



DESDE ABRIL DE 2012

## ENSEÑAR ROBÓTICA EN LA ESCUELA: ¿MODA O NECESIDAD?

LEOPOLDO GARCÍA RAMÍREZ

“Cómo contar para encantar”

Entrevista con la escritora

**ROSA MARGARITA  
IBARRA RODRÍGUEZ**



LARISA ÁLVAREZ FREER  
EL SÍNDROME DEL  
EMPERADOR  
EN LA ESCUELA:  
CUANDO LOS NIÑOS  
NO RECONOCEN  
AUTORIDAD.



DAVID DE LA OLIVA GRANIZO  
¡EL PRIMER MAPA  
DE LAS EMOCIONES  
HUMANAS!







# MANJARREZ IMPRESORES



 **Imprenta TRADICIONAL**

 **Cajas PLEGADIZAS**

 **SUBLIMACIÓN en tela**

 **Manga TERMOENCOGIBLE**

 **ETIQUETAS en rollo autoadherible**

 **Impresión DIGITAL**

 **Forma CONTINUA y Rollo Impreso**

 **Dato VARIABLE**



### Planta y Corporativo Culiacán

Tel. (667) 712 9557 con 10 líneas  
Dr. J. Kumate Rodríguez No. 5420 Interior 3 y 4  
Parque Industrial El Trébol, C.P. 80300 Culiacán, Sin.

### Planta y Oficina Culiacán

Tel. (667) 715 1115 con 6 líneas  
José Aguilar Barraza No. 126 Pte. Col. Jorge Almada  
C.P. 80200 Culiacán, Sinaloa

### Planta y Oficina Guadalajara

Tel. (33) 3627 7249  
Prolongación 5 de Mayo No. 6850 Bodega 2  
C.P. 45019 San Juan de Ocotán, Zapopan, Jalisco

### Oficina Mazatlán

Tel. (669) 985 4765  
Gutiérrez Nájera No. 600 A-1  
Col. Centro C.P. 82000 Mazatlán, Sin.

### Oficina Tijuana

Tel. (664) 623 2397  
Blvd. Industrial No. 17515 Local B12 Plaza Amistad,  
Col. Otay Constituyentes C.P. 22510 Tijuana, B.C.

### Oficina Cd. Obregón

Tel. (644) 169 1929  
California No. 238 Nte. Plaza Las Palmas  
Local 17 C.P. 85000 C.d. Obregón, Sonora

### Oficina La Paz

Tel. (612) 121 4160  
Blvd. Forjadores y Priv. Tabachines No. 215 L-105  
Col. Adolfo Ruiz Cortines C.P. 23040 La Paz, B.C.S.

 /manjarrezimpresores

 @manjarrezimpres

 @manjarrezimpresores

# Editorial

**I**ndudablemente a medida que se desarrolla el mundo, la distancia entre el presente y el futuro se acorta cada día más, aquellos inventos, aquellas máquinas que veíamos en películas o en programas de ciencia ficción que parecían prácticamente imposibles de convertirse en realidad, han pasado de ser quimeras y hoy la máquina es una pieza clave en la medicina, sobre todo en las operaciones quirúrgicas muy delicadas que requieren precisión milimétrica. Los robots son un elemento fundamental en la industria de la fabricación de automóviles; simplemente en el hogar, la aspiradora, la lavadora, el horno de microondas, la lava vajillas, son un claro ejemplo del crecimiento, de la importancia que ha adquirido y sigue adquiriendo el robot, la máquina en la sociedad actual, este tema es abordado en el presente número de la revista por el Lic. Leopoldo García Ramírez, quien plantea si enseñar robótica en la escuela es una moda o una necesidad y al final del artículo, después de analizar el tema desde distintas perspectivas, concluye que la Robótica como ciencia debe ser incluida en los planes y programas de la Secretaría de Educación Pública, ya que los tiempos así lo demandan.

El trato, la relación padres-hijos, en ocasiones es mucho más complicada de lo que pudiéramos creer. En el mundo empieza a ser preocupante una situación que se está repitiendo y multiplicando en forma alarmante: el problema del Síndrome del niño emperador, este niño que, comenta la autora preocupada, cada vez viene en presentaciones más pequeñas, no acepta la autoridad de los padres ni de los maestros porque simple y sencillamente él es la autoridad en el hogar y en la escuela; no hace la tarea porque “está muy cansado” y decide sumergirse en el adictivo mundo de las redes sociales; no apoya en las tareas del hogar, las reglas no existen para él y los padres están para obedecer y cumplirle todos sus caprichos. Larisa Álvarez Freer nos presenta un análisis muy interesante del tema, el cual es mucho más repetitivo de lo que pudiéramos creer, inclusive, aporta sencillas sugerencias a los padres de familia que están pasando por este problema sobre la forma más adecuada de abordarlo hasta lograr erradicarlo del núcleo familiar, seguramente, más de uno de nuestros lectores se sentirá identificado con las situaciones que en el presente artículo se ponen de manifiesto.

Estos y otros temas de gran interés que hoy ponemos a su disposición, refrendan el compromiso de esta, su revista de ofrecerle sólo artículos cuyos contenidos capten su atención y le dejen una enseñanza positiva, es ese nuestro compromiso.







#### DIRECTORIO

Consejo de Administración

**José Manuel Figueroa Acosta**  
Presidente

**Martha Alicia Gamboa Enríquez**  
Vicepresidenta

**Fabiola Gárate Guzmán**  
Dirección Editorial

**Manuel Roberto Báez Garate**  
Dirección Fiscal y Contable

**José Antonio Hernández Chico**  
Dirección de Marketing

**Raúl Armando Aguilar Rendón**  
Dirección de Ventas

**Juan Antonio Rendón Payán**  
Dirección de Comunicación y Tecnología

**Jesús Salvador Landey Puga**  
**Melina Gámez Rivas**  
Producción y Diseño

**Guadalupe Encinas Franco**  
Corrección Editorial

M Multiversidad Management, revista bimestral diciembre a enero del 2018. Editor Responsable: Fabiola Gárate Guzmán. Número de Certificado de Reserva otorgado por el Instituto Nacional del Derecho de Autor: 04-2012-032113100000-102. Número de Certificado de Licitud de Título y Contenido: 15963. Domicilio de la Publicación: Av. Acueducto No. 4851, piso 1 Local-6, Col. Real de Acueducto, C.P. 45116, Zapopan, Jalisco. Imprenta: Reproducciones Fotomecánicas, S.A. de C.V., Domicilio: Durazno No.1, Colonia San José de las Peritas, C.P. 16010, Delegación Xochimilco, Mexico, D.F. Los espacios publicitarios que aparecen en esta revista son responsabilidad única y exclusiva de los anunciantes. La información, opinión, análisis y contenido de esta publicación es responsabilidad de los autores que la firman, razón por la cual la casa editorial no asume ninguna responsabilidad.

#### CONTACTO

contacto@revistamultiversidad.com  
01 800 506 52 27 Ext. 163  
01 669 112 16 16 Ext.5

#### PUBLICIDAD

##### Publicidad y Ventas

**Raúl Armando Aguilar Rendón**  
raul.aguilar@revistamultiversidad.com

##### Oficinas de Representación

**Guadalajara, Jalisco**  
publicidadgd@revistamultiversidad.com  
**México, Distrito Federal**  
publicidaddf@revistamultiversidad.com

# Contenido

- 08** El primer mapa de las emociones humanas.
- 14** Más elementos para la planeación en la evaluación docente.
- 20** Aplicaciones basadas en la web y herramientas de autor para profesores: algunas sugerencias para digitalizar el proceso formativo.
- 26** GAMIFICACIÓN: Aprende jugando y colaborando.
- 32** El Síndrome del Emperador en la escuela: cuando los niños no reconocen autoridad.
- 38** Pensamiento lateral en la educación: los seis sombreros para pensar.
- 46** Enseñar Robótica en la escuela: ¿moda o necesidad?
- 54** "Cómo contar para encantar". Entrevista con la escritora Rosa Margarita Ibarra Rodríguez.
- 60** Aprendiendo de las energías renovables, ¿sabías que las microalgas son la nueva energía que surge del mar?
- 66** Evaluación y mejora educativa, ¿una relación necesaria o imprescindible?
- 70** Lectura y ortografía.
- 74** Las TIC en la educación: desglosando sus conceptos.
- 80** XIV Premio Binacional Valladolid a las Letras.







## LA COMUNICACIÓN NOS UNE

Nos interesa saber tu opinión.



/Multiversidad.Management

“Quiero sumarme para dejar mis felicitaciones a todos aquellos que forman parte de la Revista Multiversidad Management, aprecio la importancia que tiene para todos nosotros el poder disfrutar de una lectura variada que se nos ofrece en cada número. Un fuerte abrazo a todos y siempre adelante.”

**Erika Guzmán.**

“Siempre procuro su revista, los temas son muy buenos y de gran ayuda, muchas gracias.”

**Adán Romero.**



contacto@revistamultiversidad.com

“¡Felicidades! Por el esfuerzo, la constancia y el trabajo de darnos esta revista.

A los que tenemos la suerte de contar con ella como lectores.

Por informarnos, entretenernos y recrearnos en cada edición.

Por todo eso... ¡más FELICITACIONES!”

**Mariela Jiménez.**

“Sin duda una de las mejores revistas que he leído, en cada edición me sorprenden con temas que me ayudan en mi campo laboral. ¡Gracias!”

**Zulema Vargas.**

“Quiero felicitar efusivamente su revista Multiversidad Management. Es extraordinaria, sobretodo ágil, diferente, fuera de estereotipos.

He quedado muy impresionado por las investigaciones en ella consideradas.”

**Enrique Vázquez.**

“¡Me encanta saber que la revista ha crecido a proporciones increíbles! Enhorabuena y sigan deleitándonos con el talento literario de sus colaboradores.”

**Arturo García.**



Villa educación

★ Una plataforma dinámica, interesante y ★  
completamente **GRATUITA**

[www.villaeducacion.mx](http://www.villaeducacion.mx)



# 44 AÑOS

## NOROESTE

### ALIADOS CONTIGO

**Suscripción anual**

# 50%

**DE DESC.**

**Sobre precio de calle**

**¡Disfruta los beneficios**

**de ser suscriptor Noroeste!**

- ✓ Recibe el periódico en la puerta de tu casa u oficina.
- ✓ Cobertura y publicación a color de sus eventos sociales.
- ✓ Participa en sorteos durante todo el año.
- ✓ 50% de descuento sobre el precio de calle.
- ✓ Cortesías para el cine, conciertos, obras de teatro y mucho más.

ANUAL \$ **2160** INFORMES (669) **915 5200** ext. **166 y 314**

# ¡El primer mapa de las emociones HUMANAS!

David de la Oliva Granizo



El primer mapa de las emociones humanas fue elaborado y publicado por Rafael Bisquerra en el 2015, hace sólo dos años. Rafael Bisquerra es profesor de la Universidad Autónoma de Barcelona (España) y es uno de los grandes líderes en el campo de la Educación Emocional tanto en Europa como en Latinoamérica. Por supuesto, Bisquerra y otros investigadores llevan alrededor de veinte años de estudios tratando de clasificar las más de 500 emociones detectadas en los seres humanos. Sin embargo, nadie había intentado mostrarlas en forma de un mapa organizado.

La iniciativa surgió de unos diseñadores y artistas que conformaban en 2011 el estudio gráfico PalauGea en Barcelona (España). Este estudio contactó con Eduard Punset (un gran comunicador científico en el ámbito de la televisión española) para que les ayudase en la participación en el concurso Caja Vernetta, un proyecto que trata de aunar arte con ciencia. La idea de inicio era fusionar diseño y emociones. Debido a la complejidad del proyecto, Punset invitó al Dr. Rafael Bisquerra. Lo demás es historia.

La primera idea fue hacer una metáfora entre el universo y las emociones para hacer más entendible el mapa a personas no expertas. Por supuesto, no se debe confundir esta metáfora con algunas corrientes psicológicas muy controvertidas como las constelaciones familiares. Tanto el conocimiento elaborado por el Dr. Bisquerra como su comparación con el universo siempre ha tenido un total fundamento científico y didáctico. Aclarado el anterior punto, Bisquerra imaginó que el Universo Emocional se podía dividir en dos grandes constelaciones (conjunto de galaxias) compuestas cada una de tres emociones básicas (que a su vez, componían cada una, una galaxia, es decir, un conjunto de estrellas cercanas unas de otras como pueden apreciar en el esquema 1):

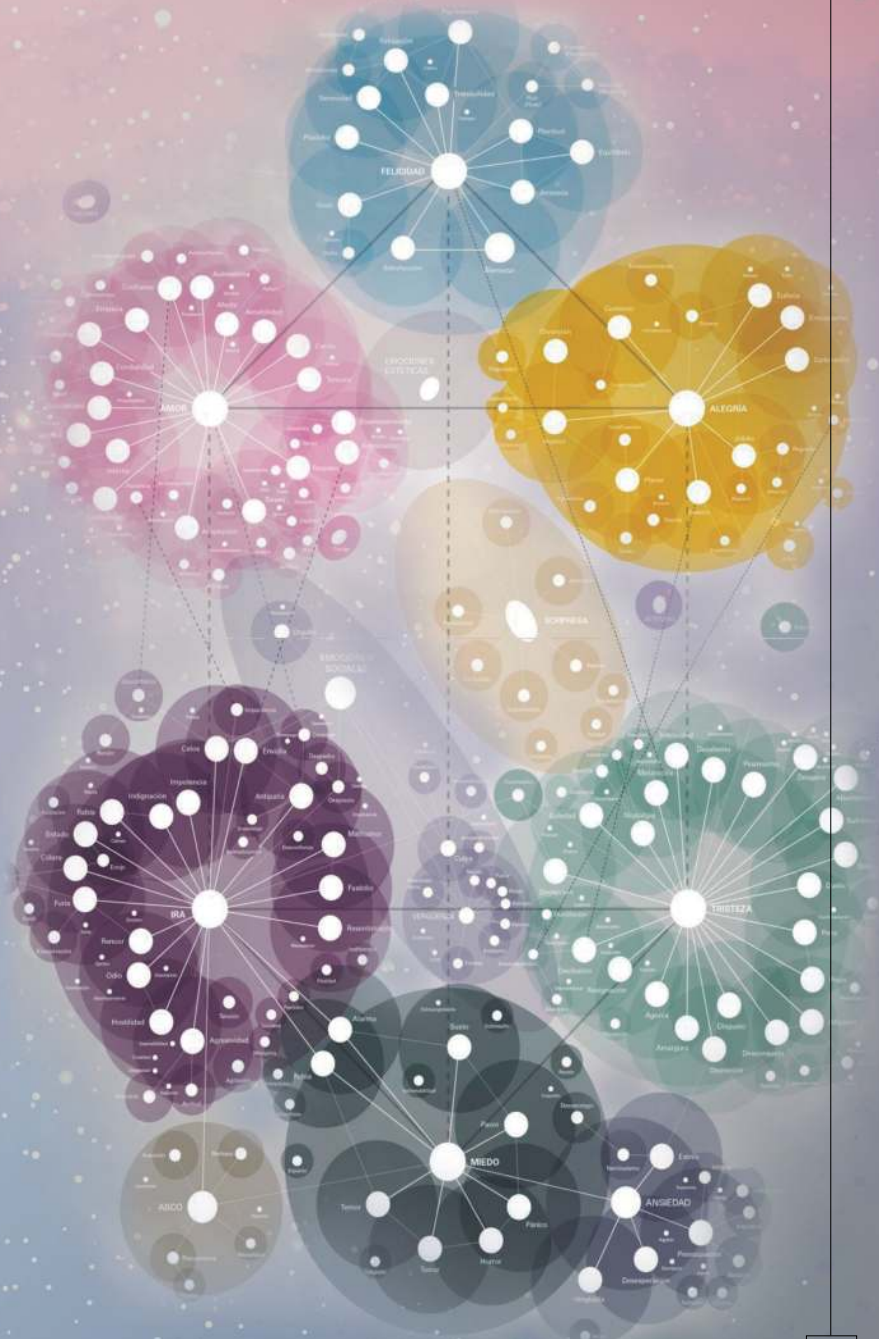
-La Constelación de las Emociones Negativas se estructura en la Galaxia de la Ira, la Galaxia del Miedo y la Galaxia de la Tristeza.

-La Constelación de las Emociones Positivas está conformada por la Galaxia de la Felicidad, la Galaxia del Amor y la Galaxia de la Alegría.

Hay que aclarar que el término "negativo" no significa "malo", sino "desagradable, no placentero". Es decir, las emociones negativas como el miedo, la ira y la tristeza son básicas para la supervivencia, por ejemplo, la reacción de miedo nos prepara para solucionar un problema que puede atentar a nuestra vida. Sin embargo, es desagradable sentir miedo. Al contrario, el térmi-

no "positivo" no tiene por qué significar "bueno", más bien significa "agradable, placentero". Aunque en general las emociones positivas se relacionan con bienestar y felicidad, hay cierto tipo de emociones positivas como el "éxtasis" que pueden ser peligrosas de sentir si, por ejemplo, estamos conduciendo, por la gran alteración que producen en el organismo.

esquema 1: Universo de Emociones (Elaborado por Bisquerra, 2015)





Sin embargo, el hecho de que la Constelación de las Emociones Negativas sea necesaria para nuestra supervivencia, no significa que la mayor parte de nuestra vida debamos estar en esa constelación. En este sentido, hay que considerar que el ser humano, durante miles de años, vivió en un ambiente muy hostil donde continuamente su vida estaba amenazada. Esto ha hecho que tengamos una gran tendencia a interpretar

todo lo que nos pasa en nuestra vida como algo peligroso o injusto, lo cual nos lleva a sentirnos, como poco, de muy mal humor. Si, por ejemplo, nos llama nuestro jefe, enseguida pensamos que hemos hecho algo mal.

Pero, ¿para qué sirven las emociones básicas? Vamos a hacer un pequeño esquema resumen sobre esto:

## FUNCIONES DE LAS EMOCIONES BÁSICAS

CONSTELACIONES	EMOCIONES	FUNCIONES
Constelación de las Emociones Negativas	1. Miedo	Huir de o enfrentar un peligro
	2. Ira	Luchar contra una injusticia
	3. Tristeza	Aprender de los errores
Constelación de las Emociones Positivas	4. Alegría	Ser más efectivos al realizar cosas
	5. Amor	Estrechar relaciones
	6. Felicidad	Desarrollar nuestros talentos y ponerlos al servicio de la humanidad

El miedo es una de las primeras emociones que surgen en el ser humano, la ira se podría decir que aparece un poco después, cuando empezamos a comprender el mundo. De igual manera, la tristeza comienza cuando perdemos a una persona o un objeto o situación querida. Por otro lado, la alegría es como el aceite del motor, cuando estamos alegres y optimistas las cosas nos salen mucho mejor. El amor y la felicidad,

por último, son más que emociones (que son intensas pero breves); el amor y la felicidad son profundos sentimientos, menos intensos que las emociones pero más estables y duraderos.

El amor sirve para que nos cuidemos unos a otros y la felicidad es el culmen del bienestar humano, lograr el desarrollo de nuestros talentos específicos y ponerlos al servicio de los demás es lo único que, de verdad, puede "llenarnos".





Pero, ¿cómo conseguir esta última meta? La única manera es a través del desarrollo de nuestras competencias emocionales (según la clasificación de Bisquerra, 2009). A continuación, definimos esas competencias y ponemos algunos ejemplos de estrategias para desarrollarlas:

**COMPETENCIAS EMOCIONALES**

**DEFINICIÓN**

**ESTRATEGIAS PARA EL BIENESTAR**

**CONCIENCIA EMOCIONAL**

Capacidad para identificar nuestras emociones y las de los demás

Debemos tratar de identificar el tipo de emoción que sentimos (se han clasificado más de 500 emociones en el ser humano), pues muchas veces las confundimos. Por ejemplo, no es lo mismo sentir alegría que éxtasis o que felicidad y, según definamos esa emoción, nuestra respuesta será una u otra. Otro ejemplo sería la diferencia entre amistad y amor de pareja. Para identificar las emociones nos podemos ayudar de libros escritos por Bisquerra como el de “Universo de emociones para adultos”, o “El gran libro de las emociones para niños”, o también del “Diccionario de las Emociones Humanas”.

Valorar la intensidad de la emoción identificada en una escala del 1 al 100 para relativizar su impacto en nosotros (“que me quiten la placa del carro no me debe entristecer con un 100 porque ¿cómo voy a evaluar entonces la pérdida de un ser querido?”).

**REGULACIÓN EMOCIONAL**

Capacidad para alargar las emociones positivas, acortar las negativas y expresar todas esas emociones de manera justa y correcta

Aceptar y legitimar la emoción que sentimos, cualquiera que sea pero cuidar mucho su forma de expresarla. Es decir, las emociones se producen con base a una serie de acontecimientos e interpretaciones, legitimizar es comprender por qué sentimos lo que sentimos. Si interpretamos como una tragedia que nos despidan de nuestro trabajo, es normal que nos sintamos deprimidos. Sin embargo, hay que diferenciar entre aceptar-legitimar una emoción con la forma e intensidad en que decidimos expresar dicha emoción. Una cosa es expresar una emoción de depresión a través de quedarnos unos días en nuestra casa o a través de un suicidio. En consonancia con lo anterior, no hay que intentar “evadir” o “evitar” las emociones negativas mediante conductas dañinas para uno mismo o para los demás, pero sí hay que expresarlas de alguna manera. Respecto a las emociones positivas, debemos también identificarlas y expresarlas correctamente, además de cuidar nuestra toma de decisión respecto a ellas.

Reevaluar las situaciones emocionales viendo nuevas oportunidades (“es cierto que perdí el trabajo, pero ahora puedo tomar el curso que siempre había querido hacer y buscar un trabajo que me llene más”).





**COMPETENCIAS EMOCIONALES**

**DEFINICIÓN**

**ESTRATEGIAS PARA EL BIENESTAR**

**AUTONOMÍA EMOCIONAL**

Capacidad para generar las emociones que deseamos y ser feliz independientemente de las dificultades de la vida

Profundizar en el aprendizaje que suponen las emociones negativas: ¿qué te enseñó sentirte así? ¿qué puedo aprender de cara al futuro? Entender cómo llegan las emociones positivas para poder producirlas más frecuentemente (“me siento muy bien cuando camino, voy a intentar hacerlo todos los días”).

Buscar soluciones para que no se vuelvan a producir las emociones negativas o, por lo menos, para acortarlas (“antes de comenzar una relación, voy a conocer a la persona en profundidad como amigo) y, por el contrario, aprender a alargar las emociones positivas gestionándolas adecuadamente (“no voy a tomar decisiones importantes en un estado de enamoramiento”).

Una vez dejado un tiempo para aceptar y comprender las emociones negativas, proponernos volver a nuestra vida cotidiana (trabajo, ocio...). Y, por el contrario, aprender a no querer estar siempre “contento” aceptando también “lo malo” como parte natural de la vida.

Buscar apoyos sociales (familia, amigos) para “amortiguar” las emociones negativas y para compartir las positivas.

**COMPETENCIAS SOCIALES**

Capacidad para llevarse bien con los demás

Tener muy claros tus derechos asertivos: eres un ser libre (siempre tienes, al menos, dos opciones), pero no “todo poderoso” como nos quieren hacer creer algunos cursos de falsa psicología y, por lo tanto, solo tú decides lo que quieres o no quieres en tu vida, aceptando las consecuencias de esas decisiones y respetando las decisiones de los demás.

Tratar de ser muy asertivos con los demás sobre lo que necesitamos en cada momento (“Me gustaría que me escuchases sin darme consejos”), evitando caer en la agresividad o en la pasividad.

**COMPETENCIAS PARA SER FELÍZ**

Capacidad de organizar nuestra vida personal y profesional para conseguir altos niveles de bienestar

Hacer un recuento de las estrategias que utilizamos para superar momentos difíciles de nuestra vida y reaplicar las más eficaces.

Hacer una “línea de nuestra vida” con nuestros mejores (titulación, casamiento...) y peores momentos (despido, muerte de un familiar...) para comprender que en la vida hay más buenos momentos que malos pero que tenemos que convivir con ambos. Concretar estas ideas elaborando un Proyecto de Vida Profesional, Personal y de Ocio, mirando al futuro con esperanza y optimismo pero basándonos en una evaluación realista de nuestros talentos, debilidades y competencias.





Como conclusión y resumen, podemos decir que la gran pregunta del Siglo XXI es cómo superar la gravedad emocional de las Emociones Negativas y poder estar la mayor parte de nuestro tiempo en la Constelación de las Emociones Positivas. Todo esto va a pasar por el desarrollo de nuestras competencias emocionales, lo cual será un gran viaje lleno de aventuras, un viaje a nuestro interior. 🌀

**Dr. David de la Oliva Granizo.**

Director del Área de Educación  
en Arebri Consultores.

Facultad de Psicología de la Benemérita  
Universidad Autónoma de Puebla.

**Bibliografía:**

**Seligman, M. (2011):** *“La vida que florece”* Ediciones B, S.A. Barcelona.

**Bisquerra, R. (2015):** *Universo de Emociones.* Ediciones PalauGea.

Nuestra Red no tiene fines de lucro y es de carácter voluntario y libre. Se trata de una actividad movitada por el placer de conocer, analizar, reflexionar e investigar los diversos aspectos de la vida escolar.



# OBJETIVOS

- 1 Intercambiar información sobre temas educativos, metodologías, desarrollos y novedades en la investigación de las distintas áreas disciplinares.
- 2 Compartir información sobre espacios para publicar artículos, trabajos de investigación o avances de los mismos.
- 3 Propiciar intercambios de experiencias, recursos educativos y buenas prácticas en los procesos de investigación.
- 4 Proponer y analizar las experiencias innovadoras que en la práctica áulica se estén implementando.
- 5 Incentivar proyectos de investigación sobre temáticas educativas que se puedan cristalizar en programas de mejora en la calidad escolar.
- 6 Intercambiar información sobre la Reforma Educativa de la SEP.
- 7 Participar en la elaboración de proyectos de investigación colectiva cuya finalidad sea la publicación en revistas especializadas y/o libros.



# MÁS ELEMENTOS PARA LA PLANEACIÓN



**D**espués de haber elaborado un diagnóstico y conocer los contextos que circundan a nuestra aula, se puede iniciar con el diseño del plan de clase o proyecto didáctico, para ello, no se debe de olvidar que los planes y programas de estudio dan una serie de referentes que se deben considerar en todo momento. Los propósitos generales de la educación básica, los perfiles de egreso del nivel que impartimos, los propósitos del campo de estudio en el nivel que damos clases y del grado en particular, así como los enfoques, ámbitos, ejes de estudio, estándares, prácticas o demás recomendaciones que vienen en los planes y programas, son indicaciones que se deben tomar en cuenta para el diseño de nuestro plan de clase o proyecto.

Para iniciar, se debe tomar el aprendizaje a desarrollar, y en base a este, será elaborado el diseño de la secuencia o proyecto con sus actividades a seguir y de los elementos a evaluar; para ello es muy importante que se logre entender qué es lo que pide el aprendizaje deseado, así pues en el mismo aprendizaje se puede encontrar qué es lo que se quiere lograr en los alumnos, qué contenidos deben tocar, en qué profundidad se deben manejar y qué es lo que se debe evaluar; por ello es importante que se logre entender plenamente qué es lo que pide el aprendizaje deseado para así poder tener una idea de cómo se debe diseñar el plan o proyecto. Para iniciar este análisis, se partirá de identificar el verbo que sugiere la acción a realizar; si se considera la taxono-

mía de Bloom o la actualización de Anderson (BLOOM 1948, ANDERSON 2006), se tienen seis niveles de conocimiento. Cada uno con su respectiva complejidad en el cual se parte de niveles de bajo nivel cognitivo hasta llegar al sexto nivel que es un alto nivel cognitivo, en base al verbo, se ubica al aprendizaje en el nivel cognitivo correspondiente considerando que para llegar a dicho nivel cognitivo, el alumno deberá tener dominio de los niveles anteriores, por ejemplo, el alumno no podrá comprender si antes no conoce, o el alumno no podrá evaluar si antes no analiza; por tal motivo, el docente en el diseño de sus actividades de la planeación o proyecto deberá partir de estos presupuestos. Aquí es donde entra en juego el diagnóstico realizado previamente. En el mismo





# EN LA EVALUACIÓN DOCENTE

Francisco de Jesús Soto Huizar

análisis del aprendizaje deseado, se identifican los contenidos a manejar y será labor del docente determinar e identificar los contenidos previos que deberán de conocer los alumnos y los que se abordarán en clase, por lo tanto, la etapa de inicio de cualquier diseño apoyará a identificar qué habilidades y conocimientos previos tienen los alumnos. Finalmente, al conocer lo que el aprendizaje desea, se podrán diseñar actividades de evaluación que permiten identificar si los alumnos lograron el dominio del aprendizaje deseado.

Después de lograr identificar qué es lo que piden los aprendizajes y de conocer los contextos y diagnósticos del grupo, se podrá ahora iniciar con el diseño de las actividades

del plan de clase o proyecto, no olvidando que las actividades seleccionadas deberán de tener una congruencia total con los propósitos antes enumerados, los enfoques y las características particulares del campo o asignatura (ejes, ámbitos, estándares, etc.) aparte de todo, esto deberá ser congruente con los contextos del aula y escuela.

Toda secuencia didáctica deberá estar dividida en tres partes: inicio, desarrollo y cierre, como se ha venido haciendo desde tiempo atrás. También se deben elaborar y elegir los instrumentos adecuados para la evaluación; hay que recordar que se pueden tener tres momentos de evaluación, diagnóstica o inicial, de desarrollo o proceso y la evaluación final que en ocasiones se uti-

liza también como evaluación sumativa. En base a estos tres momentos de evaluación, se puede decir que la evaluación inicial servirá para determinar si los conocimientos previos que tienen los alumnos y la respectiva homogenización de los mismos en la etapa de inicio de la secuencia o proyecto, son los suficientes para afrontar el desarrollo de las actividades de adquisición de nuevos conocimientos o en su defecto, si se encuentran por debajo o por arriba de lo que el docente estimó en el diseño. Las acciones de evaluación en la etapa de desarrollo no son tan informales como en la etapa anterior, ni serán tan formales como en la siguiente, pero darán una idea de si se va logrando el aprendizaje deseado en los alumnos



para poder tomar a tiempo las decisiones pertinentes para seguir trabajando en la etapa de desarrollo o poder avanzar a la última fase. Finalmente, la evaluación en la etapa de cierre deberá de permitir conocer si los alumnos lograron adquirir el aprendizaje deseado o si aún falta realizar algunas acciones para lograrlo. Los instrumentos de evaluación deberán de ser los adecuados para cada una de las etapas de evaluación que se realicen, por ejemplo, una lluvia de ideas sería excelente para evaluar una etapa de inicio o una rúbrica para evaluar una actividad en la etapa de cierre.

Haber conocido los contextos internos y externos va a permitir delimitar cuáles acciones se pueden tomar en el diseño de la secuencia, por ejemplo, si los alumnos cuentan con el recurso de Internet en casa, se pueden encargar actividades de interacción en Internet, ó limitarla solo a investigación en algún ciber-café, u omitir el uso de Internet en actividades en casa, según sean los resultados del contexto; de la misma manera, el uso de algunos materiales en algunas comunidades alejadas, la dificultad de conseguirlos, o en contraparte, en ciudades, se puede disponer de todos los materiales; asimismo el contexto interno permi-

tirá hacer un uso máximo de las instalaciones de la escuela, manejando a favor del proceso de enseñanza-aprendizaje las facilidades o las limitaciones que ofrece la escuela, tanto en espacio, materiales y en convivencia escolar.

En el diseño de las actividades, el diagnóstico es otro elemento importante a considerar, pues permitirá conocer los canales de percepción en que los alumnos se desenvuelven mejor y hacer congruentes las actividades a dichos canales; los gustos y preferencias por tal o cual actividad, son factores importantes a considerar también en el diseño de las mismas; y las características particulares de nuestro grupo como inclusión, rezago y educación especial también permiten tener un parámetro más a considerar en el diseño de las actividades. Por todo lo anterior, el docente al conocer el grupo y sus características, es quien puede elegir adecuadamente las actividades a desarrollar, con las condiciones que brindan los contextos y el diagnóstico del grupo, el diseño de las actividades del plan de clase o proyecto didáctico, deberá ser congruente con lo que se conoce del grupo y además deberá estar en la misma línea de trabajo que los planes y programas indican.

*“Es importante lograr entender qué es lo que pide el aprendizaje esperado, pues en el mismo aprendizaje se puede encontrar qué es lo que se quiere lograr en los alumnos”*





El docente deberá argumentar en el proceso de evaluación; hay que considerar que si se continúa con el manejo de la taxonomía de Bloom, no es lo mismo describir que analizar y argumentar, pues se está hablando de diferentes niveles cognitivos. En la experiencia de las anteriores evaluaciones, muchos docentes no llegan a argumentar, por eso es importante hacer esta anotación, recordándoles que una buena argumentación deberá dar respuesta a preguntas como son: ¿Qué? ¿Cómo? ¿Cuándo? ¿Dónde? ¿Por qué? y ¿Para qué?. Esto ha sido una gran desventaja para los docentes en general, pues difícilmente se está acostumbrado a leer, a redactar, y mucho menos a argumentar por escrito, por tal motivo, una recomendación sería que se realice un ejercicio previo al proceso de evaluación, para desarrollar estas habilidades pocas veces utilizadas en el general del colectivo docente.

Ahora, el docente, en el proceso de evaluación, deberá argumentar la relación que existe entre las actividades seleccionadas en su plan de clase o proyecto con los contextos y diagnóstico del grupo, con los propósitos generales, del campo y asignatura, y con los enfoques formativos; de la misma manera también argumentará cómo las actividades cumplen con el aprendizaje deseado. Las evaluaciones también deberán de ser argumentadas con los puntos anteriores y con el aprendizaje deseado. En resumen, después de haber descrito los contextos y el diagnóstico del grupo, se debe argumentar todo el plan de clases, el proceso de evaluación y la gestión del docente en una concordancia con el aprendizaje, propósitos, enfoques, contextos y diagnósticos del grupo.

Después de haber conocido el diagnóstico del grupo, los contextos, y tener el plan de clases, el docente puede hacer un plan de intervención, el cual, son las acciones personales del docente, tanto antes de la clase como en la clase misma, y si se requiere, las acciones posteriores a ellas; asimismo hay que mencionar que el proceso de intervención no está limitado a lo que sucede dentro del salón, sino también, a las acciones con los compañeros, directivos y padres de familia o en su caso, con instituciones fuera de la escuela. Se puede mencionar que algunos ejemplos de estas gestiones fuera del salón de clases serían, previas a la clase, en la gestión con directivos, o en la reunión con padres de familia, para presentarles el trabajo particular del plan de clases, o la invitación a la presentación de proyectos para el cierre de la secuencia, las sesiones con algunas instituciones para apoyo al desarrollo de la clase; pero las más importantes son las acciones realizadas por el docente dentro del aula, en las cuales pueden ser las actividades particulares para reforzamiento de algunos alumnos para motivar la inclusión o para las actividades diferenciadas en casos de educación especial, entre otros. Como se denota, el proceso de intervención docente surge de los datos obtenidos del diagnóstico del grupo, de los contextos, del plan de clases, y su argumentación deberá incluir estos elementos que enriquecerán dicho escrito argumentativo.

Se puede concluir antes de hacer una serie de recomendaciones para afrontar el proceso de evaluación docente, y se concluye que gran parte de estas acciones, los docentes las han realizado de una manera cotidiana, tal vez poco consciente en muchos casos; el proceso





*“Se pueden tener tres momentos de evaluación, diagnóstica o inicial, de desarrollo o proceso y la evaluación final que en ocasiones se utiliza también como evaluación sumativa”*

de evaluación docente, implica que ahora el docente en todas esas reflexiones que realizaba las deberá verter por escrito, cosa en que los mexicanos estamos poco acostumbrados, pero no se debe olvidar que, partiendo de un buen diagnóstico, tanto del grupo como de los contextos internos y externos, estos van a ser guía para hacer una buena selección de actividades, que logren cumplir con el aprendizaje deseado, en una concordancia total con los propósitos, enfoques y competencias que marcan el plan de estudios y los planes y programas. Finalmente se puede observar que todos los elementos analizados en este artículo y en la edición anterior constituyen un solo elemento en la labor docente, cuando la mayoría de las veces, se analizaban y se trabajaban de manera independiente cada uno de ellos. El proceso de evaluación ha venido a recordar que todos conforman un solo elemento y como tal se debe de trabajar en la práctica cotidiana.

Finalmente, algunas de las recomendaciones a considerar serían que no se vea el proceso de evaluación como un elemento nuevo agregado a la práctica cotidiana, sino más que nada, es rescatar en un escrito, a manera de relatoría, las acciones que se realizan para el diseño de un plan de clases, la intervención que tiene el docente y la forma en que se evalúa, y finalmente, las reflexiones y decisiones que el docente toma después de la aplicación de la secuencia. El proceso guiará al docente a través de una serie de acciones para darle a conocer al evaluador cómo es que trabaja, por tal motivo, deberá el docente tener un estilo de redacción claro y conciso, para poder hacer una buena relatoría de cómo es que trabaja con su grupo y de los elementos que considera en el diseño de sus actividades. 📌

**Francisco de Jesús Soto Huizar.**  
Dirección y capacitación docente.





## BACHILLERATO MULTIVERSIDAD LATINOAMERICANA

DE SISTEMA EDUCATIVO VALLADOLID



# ¿Quieres terminar tu bachillerato?

Sistema Educativo Valladolid y Multiversidad Latinoamericana te dan la oportunidad de hacerlo en 2 años y sólo te cuesta \$630.00 al mes.

## Estudia en sólo 2 años

### Sistema en línea



## VENTAJAS DE ESTUDIAR CON NOSOTROS

1. Desarrollas tu capacidad de **auto-aprendizaje**
2. **Reduce costos**
3. Aprendizaje individual y retroalimentación constante y a tu propio ritmo
4. Sin problemas de horario
5. **Puedes trabajar y estudiar al mismo tiempo**
6. Económicamente representa un gran ahorro de dinero al tener **costos muy accesibles**
7. **Asesoría permanente** de facilitadores y tutores virtuales
8. Clases interactivas asesoradas por **profesores altamente capacitados** y muy competentes
9. Tendrás **acceso a nuestra plataforma virtual** durante las 24 horas del día
10. **Saldrás totalmente capacitado** para continuar con tus estudios universitarios en sistema tradicional o en línea
11. Nuestro sistema de **BACHILLERATO VIRTUAL se ofrece en todo el territorio nacional** por lo que puedes cambiarte de ciudad las veces que necesites sin que te afecte

**En solo 2 años terminarás tus estudios de Preparatoria y estarás listo para ingresar a la carrera universitaria que sea de tu vocación.**

**Y LO MEJOR ES QUE SOLO  
TE CUESTA \$157.50  
SEMANALES, ES DECIR  
\$ 630.00 AL MES**

Acuerdo de autorización: número 16/1165 del 26 de enero de 2016

**¡INSCRÍBETE CON NOSOTROS AHORA MISMO!**



# APLICACIONES BASADAS EN LA WEB Y HERRAMIENTAS DE AUTOR PARA PROFESORES:

ALGUNAS  
SUGERENCIAS  
PARA

DIGITALIZAR EL  
PROCESO  
FORMATIVO.

**Alejandro Rodríguez Sánchez**



¿Qué es una aplicación basada en la web (Web App en inglés)? ¿Qué es una herramienta de autoría?, ambas fueron preguntas con las que inicié un taller que impartí en un centro de cómputo a un grupo de estudiantes y profesores en una reconocida universidad privada en la ciudad de Puebla, Puebla en mayo de 2016. Por supuesto, la mayoría de los estudiantes respondieron acertadamente, pues como jóvenes universitarios conocen y utilizan muchas o algunas de esas aplicaciones web en sus vidas, aunque el uso sea principalmente para propósitos de entretenimiento y socialización, lo cual está bien y es válido.

Hoy, los profesores en general tienen a su alcance muchos recursos y herramientas disponibles en la web, las cuales pueden facilitar y hacer más significativos los aprendizajes en sus estudiantes. Además, los profesores de todos los campos del conocimiento y niveles educativos tienen muchas posibilidades para enriquecer y hacer más dinámica su labor docente y desde luego, involucrar más a sus estudiantes como agentes proactivos más que reactivos en su propia formación académica, así como de vida ciudadana y laboral.

El presente artículo intenta informar al lector un poco más acerca de la importancia del uso de las tecnologías del aprendizaje y del conocimiento, las cuales, de alguna manera ya cono-

cen y muy posiblemente han usado. Asimismo, en estas líneas me propongo compartir algunas experiencias breves de vida profesional y académica, pero también dejo abiertas las puertas hacia el debate de opiniones informadas para que en comunión nos podamos enriquecer mediante las distintas experiencias y todos en colaboración aprendamos de todos y con todos, siempre haciendo.

A continuación invito al lector a:

- Conocer algunas aplicaciones web, así como herramientas de autoría que los profesores pueden usar sin saber códigos de programación.
- Valorar las potencialidades y ventajas de algunos recursos digitales existentes.
- Identificar las áreas en donde se pueden aplicar los recursos, aplicaciones y herramientas digitales en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Existen aplicaciones basadas en la web que sirven tanto para socializar y divertir como para aprender, por ejemplo, ahí están los videos y tutoriales disponibles en YouTube y los usos educativos que ya muchos profesores les dan a las redes sociales más conocidas del ecosistema digital como Facebook, por ejemplo.



En el cuadro comparativo siguiente se proporcionan definiciones un poco más detalladas para los conceptos; aplicación basada en la web o Web App y herramienta de autoría:

Concepto	Definición	Características	Algunos Ejemplos
<b>Aplicación Web</b>	Es un recurso digital que los usuarios pueden aprovechar accediendo a un servidor mediante Internet utilizando un navegador.	Es una aplicación de software que se codifica en un lenguaje soportado por los navegadores web en la que se confía la ejecución al navegador.	Google Apps for Education SurveyMonkey XMind
<b>Herramienta de autor o de autoría</b>	Es una herramienta de desarrollo software que facilita a diseñadores instruccionales, educadores, maestros y estudiantes, el diseño de cursos interactivos, ambientes de aprendizaje y objetos de aprendizaje, sin el conocimiento de lenguajes de programación.	Mejora las habilidades de los profesores en la construcción de materiales educativos, cursos digitales y objetos de aprendizaje, al ofrecerles una interfaz amigable y elementos predefinidos que facilitan la creación de materiales a través de trabajo basado en íconos, objetos y menús de opciones. Pueden ejecutarse online y offline.	Ardora CourseLab eXeLearning JClic

Cuadro Comparativo Aplicación Web y Herramienta de Autor o de Autoría (Elaboración propia: Alejandro Rodríguez Sánchez, 2017).



APLICACIONES

HERRAMIENTAS

PROFESORES

WEB

SUGERENCIAS

PROCESO



La mejor herramienta web para todos es Google.





Videos y tutoriales disponibles en YouTube.



Los usos educativos que ya muchos profesores les dan a las redes sociales.



Ahora veamos la clasificación de algunas aplicaciones web y herramientas de autoría:

Concepto	Tipo	Nombre del recurso	¿Qué es y para qué sirve?
Creación de blogs	Aplicación web	Edublogs 	Una plataforma especialmente diseñada para crear blogs educativos (gratuita y tiene anuncios).
Herramientas de escritorio para publicación	Software libre	OpenOffice 	Apache OpenOffice es una suite de oficina de código abierto líder para el procesamiento de palabras, hojas de cálculo, presentaciones, gráficos, bases de datos y más. Se encuentra disponible en varios idiomas y funciona en todos los sistemas comunes. Hay dos versiones, una para instalar en la computadora y otra portable para operar desde una unidad USB.
Juegos, quizzes y actividades educativas	Software libre Herramienta de autoría	JClis 	Aplicación de escritorio que permite crear ejercicios interactivos y actividades educativas multimedia utilizando Java (gratuito).
Herramientas para el aprendizaje de idiomas	Software libre Aplicación web o móvil	Duolingo 	Aplicación que permite el aprendizaje de idiomas en la web desde una computadora o en teléfonos inteligentes.
Videos educativos y compartir videos	Aplicación web	TeacherTube 	Es un canal de videos al estilo de YouTube, pero para propósitos educativos. El sitio es moderado para que el contenido disponible sea de interés y útil para estudiantes. (gratuito).
Diseño de mapas mentales	Software libre Herramienta de autoría	XMind 	Aplicación de escritorio que permite crear mapas mentales de manera profesional (versiones gratuita y comercial).
Almacenamiento y colaboración en la nube	Aplicación web en la nube	Dropbox 	Almacenamiento y colaboración y uso de datos en la nube, audio, video, imágenes, texto (versiones gratuita y para negocios).
Herramientas para edición de fotografías	Software libre de código abierto Herramienta de autoría	Gimp 	Un excelente editor de imágenes gratuito.

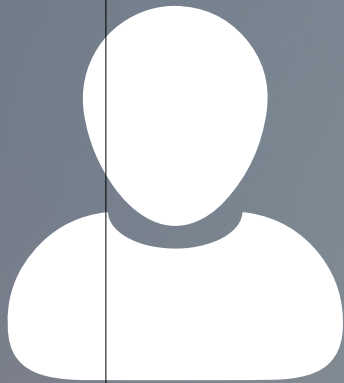


Concepto	Tipo	Nombre del recurso	¿Qué es y para qué sirve?
Presentaciones y diapositivas	Aplicación web	Prezi 	Software para elaborar presentaciones atractivas (versiones gratuita y comercial).
Red educativa social para el aprendizaje	Aplicación web en plataforma	Edmodo 	Software tipo red social para el aprendizaje, útil para profesores, estudiantes y padres de familia (gratuito).
Encuestas	Aplicación web	Survey Monkey 	Creación de encuestas (hay una versión gratuita).
Encuestas sociales	Aplicación web	Tricider 	Creación de encuestas sociales, reunión de ideas sometidas a votación (gratuito).
Tag Clouds/ Nubes de palabras	Aplicación web	Tagxedo 	Generación de nubes de palabras a partir de los textos que se proporcionan. La nube destaca las palabras que aparecen más frecuentemente en el texto fuente (gratuito).
Líneas de tiempo	Aplicación web	Timetoast 	Creación de líneas de tiempo interactivas para compartirlas en la web (gratuito).
Herramienta de edición de videos	Aplicación web	Dotsub 	Subtitular/traducir videos en los idiomas preferidos (gratuito).
	Aplicación web	Stupeflix 	Crear videos para compartir en línea.

Ahora bien, ya con algún conocimiento acerca de las aplicaciones web y las herramientas de autoría, entonces podemos identificar algunas potencialidades y ventajas reales para su uso en educación. Enseguida englobaré a ambas en un concepto más abarcador, esto a fin de facilitar estructuralmente la comprensión en el lector, este concepto es el de "herramientas digitales". Como profesor de inglés en un centro de autoacceso para el aprendizaje de lenguas extranjeras, he utilizado para diseñar algunos materiales educativos, por ejemplo, Educaplay y eXeLearning, en el proceso de diseño de materiales para el aprendizaje autónomo del inglés. Estas herramientas permiten la creación de materiales de aprendizaje, la

primera utilizable online y la segunda offline, pero las actividades creadas se pueden combinar, resultar atractivas y lúdicas para los estudiantes de distintas edades, digamos desde niños y adolescentes de educación básica hasta nivel superior. Para elaborar material educativo multimedia con tecnología HTML 5 sin conocer códigos de programación, en Educaplay es necesario crear una cuenta para tener acceso gratuito, pero si se desean más recursos se puede obtener una cuenta Premium de paga. Es necesario utilizar la imaginación, respetar el derecho de autor y empezar a crear material educativo multimedia mediante la citada herramienta digital e incrustarlo dentro de otro recurso disponible y espacio en eXeLearning.





APLICACIONES

HERRAMIENTAS

PROFESORES

WEB

SUGERENCIAS

PROCESO

En general, las aplicaciones web y varias de las herramientas de autoría “se llevan muy bien”, es decir, cuando se diseñan los materiales de aprendizaje, es posible combinarlas para generar materiales prácticos, interesantes y divertidos, que pueden resultar más atractivos para los estudiantes y así ellos los sepan usar de forma autónoma para aprender, desde luego, apoyándose en instrucciones claras y concretas que les conduzcan a elaborar los ejercicios y actividades como estudiantes más independientes, mientras aprenden haciendo en entornos amigables acordes con sus edades.

Las ventajas de tales herramientas son:

- Se pueden elaborar materiales de aprendizaje sin necesidad de saber códigos de programación como HTML 5.

- Los editores de texto son WYSIWYG (acrónimo de What You See Is What You Get, en español significa, “lo que ves es lo que obtienes”).

La clave está en que los editores de texto de estas herramientas digitales permiten escribir un documento viendo directamente el resultado final, es decir, la manera en que se verá impreso o publicado. Anteriormente se escribía sobre una vista que no mostraba el formato del texto, pues la vista solamente se obtenía hasta el momento de la impresión o publicación del documento.

Mediante los editores de HTML se puede escribir la página sobre una vista preliminar similar a la de un procesador de textos, el programa genera el código fuente en HTML en automático. En concreto, los editores de tales herramientas son similares a los procesadores de Word o Writer, el primero de la suite ofimática comercial Microsoft Office y el segundo de la gratuita OpenOffice. Por lo tanto, con las herramientas de autoría es posible escribir texto, insertar imágenes, enlaces o tablas, tan solo por mencionar algunos ejemplos, ade-

más estos poseen otras funciones que permiten crear diferentes tipos de actividades para generar aprendizajes acordes con los objetivos trazados para el curso o las actividades específicas, como insertar videos, digamos.

Con todo y sus similitudes, existen diferencias marcadas entre herramientas digitales, y estas tienen que ver con su presentación, el grado de interactividad, las formas de descarga, los formatos, es decir, pueden estar en la WWW como páginas web o estar como archivos en alguna página web desde donde se pueden descargar como programas independientes para ser instalados en computadoras personales, computadoras portátiles, tabletas o teléfonos inteligentes.

Para concluir, tanto Educaplay como eXeLearning son a la vez tanto aplicaciones web como herramientas de autoría, son aplicaciones informáticas para la creación, publicación, gestión y distribución de materiales educativos en formato digital, los cuales se pueden utilizar en la educación en línea y en el aprendizaje autónomo mediados por las tecnologías web actuales. 🌐

**Alejandro Rodríguez Sánchez.**

Licenciado en Lengua Inglesa y Maestro en Comunicación y Tecnologías Educativas.

#### Bibliografía:

**Educaplay. ADR Formación.** <https://www.educaplay.com/>

eXeLearning. <http://exelearning.net/>  
Objetos de aprendizaje. Programa Integración de Tecnologías a la Docencia. Universidad de **Antioquia, 2010.** Herramienta de autor. Extraído el 6 de mayo de 2016 desde, <http://aprendeenlinea.udea.edu.co/lms/men/docsoac2/02o4herramientas.html?c=1>

**Sharma, P. (2007).** Blended Learning. Using technology in and beyond the language classroom. Thailand: Macmillan.  
Wikipedia (2016). Aplicación web. Extraído el 6 de mayo de 2016 desde, [https://es.wikipedia.org/wiki/Aplicaci%C3%B3n\\_web](https://es.wikipedia.org/wiki/Aplicaci%C3%B3n_web).





Su felicidad en tus manos

Es momento  
de  
compartir

Únete a la  
colecta de juguetes  
y alimentos no  
percederos que serán  
entregados a niños y  
familias de escasos  
recursos.

\*Juguetes nuevos, que no  
utilicen baterías y  
sin envolver.



**CENTRO DE ACOPIO**  
Luis Zuñiga 853 Col. Montuosa  
C.P. 82030 Mazatlán, Sin.  
Tel: 982.7777  
Lo recolectado se entregará  
el Día de Reyes

**10.1** HD    **10.2** - 1 HR  
**221** CABLE MAZATLAN    **1221** CABLE HD  
www.tvpacifico.mx

tvpmazatlan    tvp



**TVP**



# GAMIFI



# GAMIFICACIÓN

## ***Aprende jugando y colaborando***

**Sergio Alejandro Arredondo  
Alejandro Uribe López**

**"JUGAR ES LA FORMA  
MÁS ELEVADA DE  
INVESTIGACIÓN."**

**—ALBERT EINSTEIN**

**T**radicionalmente desde pequeños jugamos, y aprendemos por medio de ello. Esta realidad se traslada al contexto de los videojuegos, donde también aprendemos, aunque nuestros padres y maestros no lo ven. En realidad el videojuego es más bien visto como un pasatiempo que debemos controlar para que nuestros hijos no se distraigan tanto de sus deberes escolares.

Sin embargo, el desarrollo exponencial y acelerado de la tecnología hace que comencemos a ver sus beneficios como el desarrollo de la motivación, la cognición, la agilidad mental, la creatividad y las relaciones sociales (Long & Long, 1984; Greenfield & Subrahmanyan, 1994). Por ello se ha comenzado a plantear el trasladar estos recursos a otros contextos para aprovechar sus beneficios. Eso es gamificación, la posibilidad de aplicar las dinámicas de juegos a contextos no lúdicos, como empresas, estrategias de marketing o escolares, con el fin de conseguir mayor motivación, concentración y fidelización.



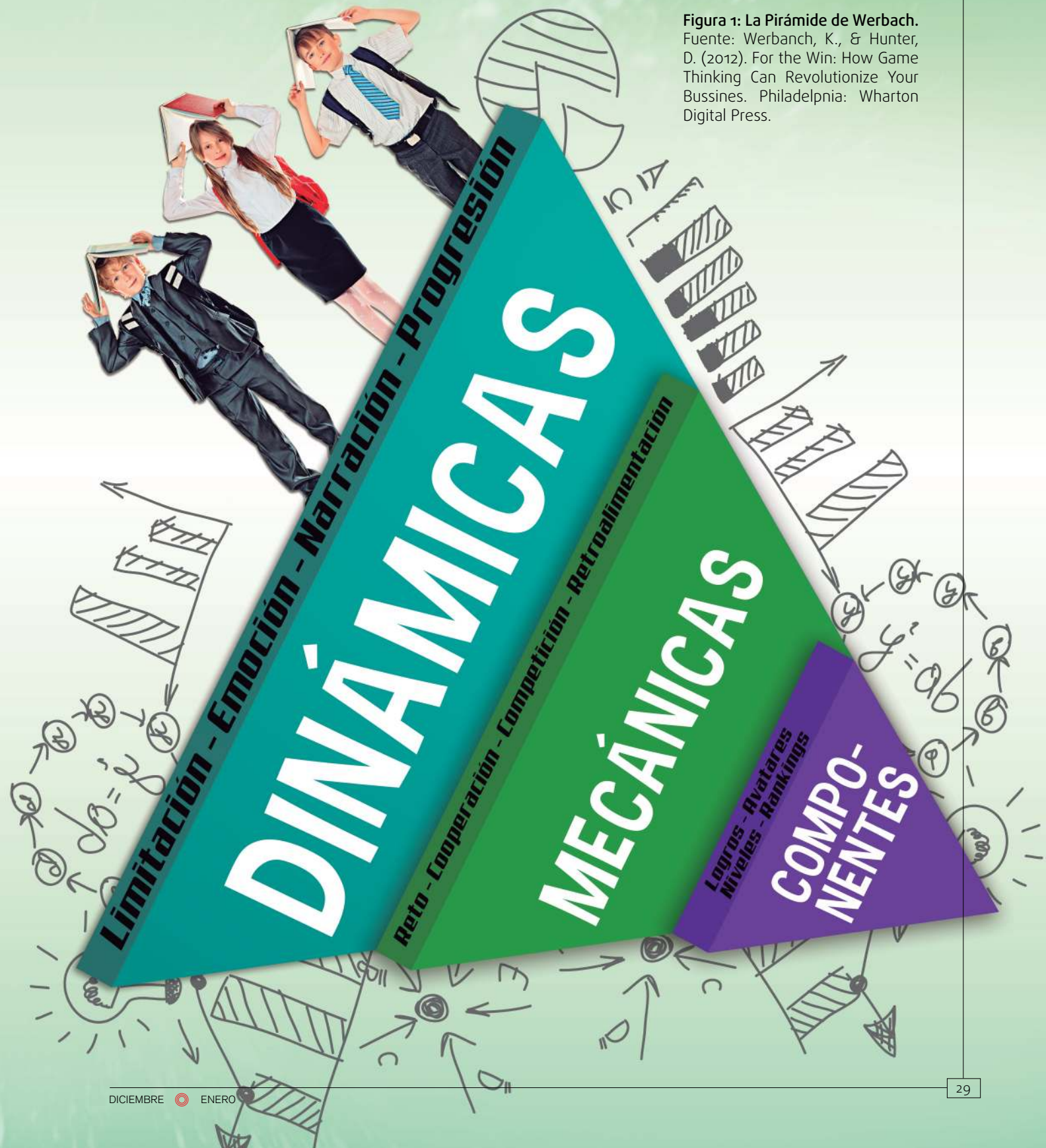


Para construir un espacio gamificado es conveniente seguir una serie de pasos. Werbach (2012) propone que se definan: los objetivos, las conductas deseadas

para conseguir los objetivos, describir a los jugadores, diseñar las actividades, no olvidar la diversión y utilizar las herramientas adecuadas(Figura 1).

**Figura 1: La Pirámide de Werbach.**

Fuente: Werbach, K., & Hunter, D. (2012). For the Win: How Game Thinking Can Revolutionize Your Business. Philadelphia: Wharton Digital Press.





En este sentido podemos decir que el proceso debería poder decir cómo el objetivo general se puede alcanzar cumpliendo una serie de objetivos específicos, cómo estos objetivos específicos se alcanzan con una serie de conductas deseadas por parte de los usuarios, y por último cómo puedo alcanzar esta conducta por medio de un sistema de recompensa y un sistema de reputación a generar.

### Cómo gamificar en educación

Según Kapp, Blair y Mesch (2012) se debe pasar por cuatro fases para gamificar un proceso educativo:

■ **a) Responder a las preguntas base.** Primero es definir la necesidad educacional y valorar por qué introducir gamificación, luego comparar entre la conducta actual y la deseada, definir el objetivo instruccional (conocimiento, habilidades y comportamientos deseados), para definir el modelo de evaluación que utilizaremos para ver qué están aprendiendo.

■ **b) Responder a las preguntas de práctica.** Esto tiene que ver con definir el perfil de los estudiantes, la logística y cuestiones técnicas.

■ **c) Diseñar el sistema de valoración y clasificación.** El sistema de puntos y clasificación es un aspecto importante, la base logística del sistema y tiene que definir qué ocurre en diferentes escenarios. Es la motivación central para el estudiante, el marcar los puntajes y los elementos centrales que permiten su motivación del estudiante. Es importante que el esquema de juego, la valoración que se generará y la clasificación se encuentren unidos para que ese esquema de juego tenga sentido.

■ **d) Jugar al juego.** Por último hay que definir las acciones del jugador dentro del juego. Dejar claras las acciones a realizar como distribuir, investigar, coleccionar, construir, resolver problemas, correr, utilizar estrategias, etc. Además definir con cuántas oportunidades cuenta. En este desarrollo debemos considerar los momentos de retroalimentación.

Esto nos da cuenta que el proceso de gamificación requiere de ser planeado, implementado y evaluado para lograr su aplicación en el aula y que no se convierte en una experiencia de jugar por jugar, sino en una forma de intencional aprendizaje por medio de un proceso de juego.

*“La gamificación es una tendencia educativa que se puede trasladar a las aulas tomando en cuenta las dinámicas, mecanismos y componentes para su correcta implementación”.*

### Para concluir:

Como hemos visto el proceso de gamificación no es algo nuevo, más bien es una recolección de nuestras experiencias históricas con el juego y las tecnologías en las que los videojuegos están inmiscuidos. Además, es un proceso que podemos trasladar a nuestras aulas tomando en cuenta las dinámicas, mecanismos y componentes para su correcta implementación. 🎮

**Sergio Alejandro Arredondo Cortés.**

Maestro en Innovación Educativa por la Universidad Marista de Guadalajara.

**Alejandro Uribe López.**

Maestro en Tecnologías para el Aprendizaje por la Universidad de Guadalajara.

### Referencias:

**Long, S., & Long, W. (1984).** *Rethinking Video Games.* The Futurist, 35-37.

**Greenfield, P. M., & Subrahmanyam, K. (1994).** *Effect of video game practice on spatial skills in girls and boys.* Journal of Applied Developmental Psychology, 13-32.

**Kapp, K. M., Blair, L., & Mesch, R. (2012).** *The gamification of learning and instruction.* Fieldbook. Ideas into Practice. San Francisco: Pfeiffer.

**Ramírez, M. S. (2012).** III Congreso Europeo de Tecnologías de la Información en la Educación y en la Sociedad: Una visión crítica. Creación y uso educativo de contenidos digitales en el Movimiento Educativo Abierto: alcances y retos a través de las redes latinoamericanas (págs. 509-511). Barcelona: Universidad de Barcelona.

**Werbanch, K., & Hunter, D. (2012).** *For the Win: How Game Thinking Can Revolutionize Your Business.* Philadelphia: Wharton Digital Press.

**Ramírez, J. L. (2014).** *Gamificación. Mecánicas de juegos en tu vida personal y profesional.* Madrid: SCLibro.





**ATP**

Microfinanciera

ASISTENCIA PARA EL TRABAJO Y LA PRODUCCIÓN S.A. DE C.V. SOFOM ENR

Sin comisiones  
sin buró de crédito

**2.8% Mensual  
de interés  
+ IVA**

# ¡CONÓCENOS!

Estimado maestro y/o profesionista, usted también puede ser de los cientos de personas que se han decidido a liquidar sus deudas de tarjetas de crédito, casas comerciales y otros adeudos que lo tienen pagando altos intereses. Microfinanciera ATP le apoya para que reduzca esos costos usureros y liquide sus deudas.

**Apoyando  
a las PYME  
en México**

**Contamos con 56 oficinas distribuidas en todo el país, para conocerlas puede ingresar a nuestra página de Internet.**

- ✓ Por \$10 mil pesos pagas \$280.00
- ✓ Por \$20 mil pesos pagas \$560.00
- ✓ Por \$100 mil pesos pagas \$2,800.00

CAT (COSTO ANUAL TOTAL) 39.3% SIN IVA

**Prueba nuestro simulador en:**  
[www.microfinancieraatp.com.mx](http://www.microfinancieraatp.com.mx)





- El  
del B

- en

Cuando los n

# Síndrome - Emperador la Escuela - niños no reconocen autoridad

Larisa Álvarez Freer

**T**odavía no han cumplido 18 años, pero son los que realmente mandan en casa. Aunque no son delincuentes comunes, golpean, amenazan, roban y atacan psicológicamente a las personas que más aman. En el hogar su capricho es ley y cada año vienen en presentaciones más y más pequeñas a las aulas educativas. ¿Quiénes son?

Un progresivo número de niños y jóvenes que sufren de un síndrome conocido como del Emperador. Esta naciente generación es uno de los nuevos fenómenos en los que tenemos que enfrentarnos a la violencia de los hijos que maltratan a sus padres, los alumnos que no respetan autoridad y que está causando estragos en la sociedad.

A pesar de que este tipo de violencia no es nuevo, en los últimos años el número de casos se ha multiplicado. Desde menos de mil durante el año 2000, hasta casi 6,500 el año pasado según la información proporcionada por el INEGI. Otro dato curioso es que este tipo de violencia se presenta más en las familias con un solo padre de familia y más frecuentemente cuando el tutor es la madre.

Realmente es preocupante la cifra creciente de casos (el 13.8%) en que la amenaza se lleva a cabo con armas, siendo las preferidas los cuchillos por su fácil acceso. Además de que los expertos que estudian este fenómeno aseguran que esto solo es una muestra, pues es un hecho vergonzante y es rara la familia que se atreve a reportar esta clase de abuso.

En los últimos años México ha presentado una mayor sensibilización a la violencia intrafamiliar e incluso han arrancado varios programas para la protección de menores, evitar la violencia de género y apoyar a sus víctimas. Pero a pesar de que la modalidad donde los hijos atacan a sus padres no es nueva, es parte de un fenómeno muy pobremente estudiado en el cual no se ofrece ninguna solución.

Claro que las situaciones citadas son parte del pequeño porcentaje que describe casos extremos. Pero este síndrome viene en varios grados de intensidad, siendo los más comunes aquellos que cada vez inundan más nuestras aulas y que aunque no son tan agresivos físicamente, no reconocen autoridad y representan un reto para el educador.

Es obligación de las escuelas concientizar a los padres de familia que no entienden los resultados de un estilo de enseñanza que desgraciadamente se ha popularizado hasta que ya es demasiado tarde.





### ¿Qué es eso de Síndrome del Emperador?

Una definición que creó un psicólogo criminalista español llamado Vicente Garrido Genovés dice:

Es el niño que presenta importante tendencia a la violencia, que es incapaz de generar empatía, culpa o arrepentimiento sincero sobre sus actos. Que se comporta de manera déspota y tiránica hacia sus padres.\*

### ¿Qué puede causar que un niño ataque a sus propios padres?

Increíblemente es el exceso de amor. Otro psicólogo madrileño, Carlos Peiró, en un estudio que realizó en la Unidad de Orientación Familiar del Estado de Madrid, hizo el compendio siguiente:

- El niño carece de roles para las principales funciones familiares.

*"Lo íbamos a meter a clases de regularización pero al niño no le gusta el inglés."*

- El niño es sobreprotegido.

*"Hablé con la maestra para que no le deje tanta tarea, tiene mucha y eso que yo le hago la de computación."*

- Un nivel de vida por encima de las posibilidades de la familia con poco tiempo de calidad juntos.

*"Trabajo más de 48 horas semanales para poderle dar al niño lo que se merece. No le faltan lujos."*

- Falta de autoridad.

*"Fernando, ¡apúrate hijo!" "No quiero ir, me molesta acompañarte en tus tonterías."*

- El niño carece de una relación cálida.

*"No sé qué me pasa, salgo del trabajo con ganas de verlo pero en cuanto estoy en casa se me acaba la paciencia. No le doy gusto. Me siento cansada."*

Vicente Garrido Genovés piensa que un padre excesivamente permisivo tendrá como resultado un niño irresponsable y exigente, pero no un niño violento. Ser permisivo puede arruinar a un niño. Tal vez lo incite a frecuentar malas compañías o incluso cometer pequeñas transgresiones, pero la violencia solo vendría como resultado de una personalidad deteriorada debido a una educación deficiente.

### ¿Pero a qué se refiere con la mala educación Vicente Garrido Genovés?

Pues a la privación de experiencias donde los chicos sean capaces de desplegar emociones morales como la compasión, la empatía e incluso el

afecto y el amor. Lo que les produce una completa incapacidad de sentir arrepentimiento o culpabilidad por los malos actos que realizan. Muchos padres de familia, si tienen tiempo de pensar en ello, creen que estos sentimientos son inherentes y naturales en el ser humano. Lo cual es totalmente equivocado.

El modelo de educación que se ha ensalzado por los medios de comunicación se basa en proteger al niño de estímulos negativos o que pudiesen causarle cualquier tipo de estrés. Pero si el chico no los experimenta ni los supera, ¿cómo podría sentir empatía o entender el sufrimiento de alguien más? En la actualidad, las emociones de remordimiento y culpa no se promueven y son impopulares pues se cree que son dañinas. En su lugar se alaba el hedonismo inmediato por medio de recompensas excesivas.

*"Si te portas bien te compro un dulce", "Ya, te lo compro pero deja de llorar".*

**Vicente Garrido Genovés afirma:**

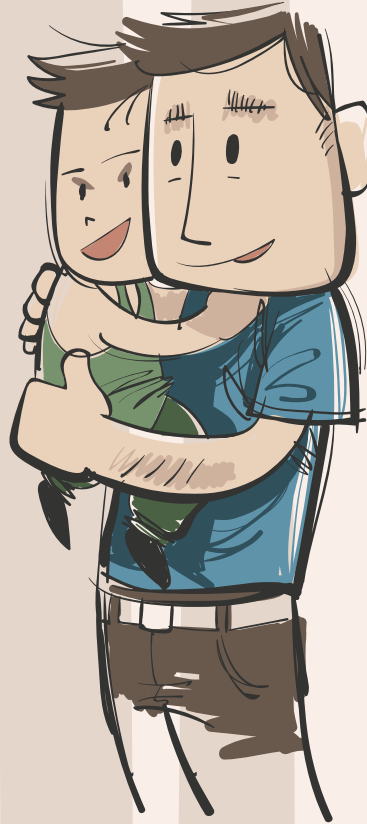
*"La familia y la escuela han perdido su capacidad educativa, y esto les permite a los niños, que en el pasado eran condenados por la sociedad debido a sus malos actos, una manera más fácil de ser violentos."*

En que los adultos, ya seamos maestros o padres de familia, fracasamos es en entender que la frustración es necesaria para que los niños se desarrollen saludablemente.

Como adultos pensamos que la frustración es algo que se le debe evitar a toda costa, o que incluso puede causar traumas o complejos. Así que se tiende a evitarla completamente lo cual no es sano y no es realista. La vida está llena de reglas que nos frustran como adultos, siempre hay un jefe con el que no estamos de acuerdo, hay horarios que cumplir, metas que alcanzar y si no le damos la habilidad al niño de tolerar y sobreponerse a la frustración lo estamos dejando indefenso para un futuro laboral que se torna más competitivo y difícil con el paso de los años.

Alrededor de los 5 años, un niño que no está educado para resistir la frustración, empieza a mentir, se vuelve rencoroso e impulsivo. Le es difícil formar una conexión con sus

padres y compañeros, no muestra sensibilidad y es incapaz de ponerse en los zapatos de alguien más... Todas estas son características tiránicas, que se agudizan después de los 10 años y que en la adolescencia son extre-



madamente complicadas de encausar ya que se juntan con la rebeldía que caracteriza esta etapa.

¿Qué podemos hacer?

Los niños necesitan, después de su primer año, de límites y de reglas claras que les especifiquen claramente lo que se puede o no hacer. Claro que no es nada fácil que un niño pequeño las siga, y es un hecho que un chico tratará persistentemente de sobrepasar los límites, pero es obligación del padre o maestro no modificar los lineamientos.

La verdad es que educar a un niño no es nada sencillo, claro que es mucho más fácil dejarlos hacer su voluntad, pero es importante que el niño sufra ciertas dosis de frustración para que equilibre el increíble amor que sentimos por él. Use su sentido común, el chico no debe jugar videojuegos todo el día y es importante que ayude en la casa. Esto no lo va a lograr permitiéndole hacer solamente lo que él quiera.

Muchas veces no imponemos reglas estrictas por miedo a parecer tiranos, tenemos la idea equivocada de que deseamos ser amigos de los niños. El problema estriba en que un hijo no requiere un amigo, necesita un padre que lo eduque y proteja. Si los padres renuncian al control y lo colocan sobre la mesa, este será indiscutiblemente tomado por el hijo y no tendrá la madurez de utilizarlo responsablemente. Ejercer su autoridad con constancia y cariño. Tampoco se trata de que usted se convierta en el tirano.

Lo mismo cabe para el maestro. Un maestro que es amigo del alumno no tiene autoridad y no podrá exigirle que cumpla con las tareas escolares. Y éticamente hablando... ¿Es correcto que un amigo perciba un sueldo por enseñarle a un camarada? Aunque la idea romántica de la amistad entre padres e hijos, maestros y alumnos es muy atrayente, es poco funcional y moral. El que te quiere te educa.

Sorprendentemente el mayor obstáculo para frenar de tajo este tipo de problema son los padres de familia. Entran en un estado de negación y se habitúan a buscar excusas en las fallas de carácter de sus hijos. "Es que mi hijo es tan inteligente que se da cuenta de las fallas del maestro", "Son cosas de niños"... Lo que realmente pasa es que no quieren darse cuenta de que es hora de imponer disciplina. Desgraciadamente el problema crece en forma conjunta con sus hijos y eventualmente se les sale de control. Ejercer disciplina sin desesperarse y sin violencia en etapas tempranas y disfrute de una buena relación con sus hijos cuando crezcan.

**Normas elementales para eliminar la tiranía:**

El comportamiento en este síndrome es completamente reversible. Lo ideal es que se controle en las primeras etapas para garantizarle al niño una infancia más feliz, increíblemente el Niño Emperador es violento porque sufre de una cantidad anormal de estrés e inseguridad al estar "a cargo". La detección tardía es tratable pero requiere de mucho más tiempo pues los malos hábitos ya se encuentran bastante arraigados. En ambos casos, es necesario que la familia completa colabore y se preste al tratamiento especializado.



Desgraciadamente los maestros podemos hacer muy poco si los padres de familia no están de acuerdo con nosotros. Lo cual no nos excluye de la responsabilidad de informarles de la necesidad de trabajar en equipo para el beneficio del alumno. Explicarles que en la escuela hay dos tipos de aprendizaje: el científico y el formativo.

Que al igual que es importante que el niño aprenda las tablas y las divisiones, que ponga un margen rojo, con numeración en la parte superior izquierda de todos sus cuadernos, por ejemplo, es indispensable. La primera tarea le dará al niño el conocimiento básico en el área de Matemáticas, mientras el segundo trabajo le enseñará a hacerlo ordenadamente y a encontrar gusto en realizar un esfuerzo extra para completar un trabajo de manera mejor que la esperada y que lo diferenciará del resto de los competidores en un futuro laboral.

Cuando el problema llega al aula, desgraciadamente solo se facilita lidiar con él cuando los papás están desesperados por la situación y piden ayuda externa. Claro que cuando esto sucede es en una etapa tardía y se encuentran sobrepasados por su hijo preadolescente. Pero nunca es tarde.

Fije normas:

- Ambos padres, sin importar que se encuentren separados, deben estar de acuerdo sobre la educación de los niños. Se deben sentar y evaluar hasta el último cabo suelto, porque si no lo hacen de seguro el niño se aprovechará de ellos. Deben hacer partícipe a la escuela.

*"No tendrás permiso hasta que ambos padres hayamos hablado al respecto".*

- Deben admitir que el niño sufre de este síndrome sin excusas ni pretextos.

*"No estaba consciente de que amar demasiado a mi hijo le podría afectar. Ahora que lo sé tomaré las medidas para ayudarlo a desarrollarse en un mundo real."*

- Implantar una rutina y apegarse a ella sin excusas ni pretextos. Establecer obligaciones en casa y en la escuela, lo mismo que normas muy claras sobre su tiempo de ocio que sean ineludibles.

- Es crucial que no amenace, es un comportamiento violento y provoca mucha inseguridad al niño. Esto estimula que el niño lo rechace y no haga lo que se le pide.

Prefiera: *"¿Cuál es el castigo por decir groserías? Ahora tienes que cubrir tu falta como previamente habíamos acordado."*

A: *"¿Cuando llegue tu papá le voy a decir lo que hiciste y él sí te va a poner en tu lugar!"*

- Si va empezando a implantar reglas, tenga cuidado de hacerlo sin pensar. Es muy confuso para el chico que ahora le prohíban todo después de haberle permitido todo. Hay que pensar muy bien las normas y castigos porque ya dichas no hay punto de retorno.

*"No regaño, no castigo y no sentencio estando enojado. Ve a tu cuarto en 5 minutos seguimos con esto."*

- Póngase el saco de adulto responsable.

*"El más interesado en que escuche tus necesidades eres tú. Habla apropiadamente y te atenderé."*

- No se sermonee sin fin. El niño emperador no está habituado a las palabras, se confunde o no presta atención. Pedirle que se ponga en los zapatos de los demás no sirve de nada. Recuerde que una característica de este síndrome es la incapacidad de hacer justo eso.

*"Tus obligaciones no se discuten. ¿Cómo vas a apreciar lo que se hace por ti si no conoces el esfuerzo que se requiere para lograrlo?"*

**Y por favor no olvide** que los milagros no existen y educar a nuestros hijos y alumnos es un proceso difícil y arduo. No basta con indicar la conducta correcta unas cuantas veces. Incluso en ocasiones hacen falta años para lograr el objetivo. ¿Pero no es acaso la manera adecuada de demostrarle afecto al niño al no darle las cosas sino enseñarle a conseguirlas? Su autoestima y el ambiente familiar se lo agradecerán. 🌀

**Larisa Álvarez Freer.**

Máster en ESO y Bachillerato, Formación Profesional y Enseñanza de Idiomas.

Entrenador Certificado para Maestros de Inglés.

Jefe del Departamento Académico de Inglés Bi Nacional

Sistema Nacional de Educación Valladolid A.C

#### Bibliografía:

**\*Vicente Garrido Genovés.** *Antes que sea tarde: Cómo prevenir la tiranía de los hijos.* Nbla Ediciones, 2007. ISBN 978-84-935926-0-8.



# SISTEMA EDUCATIVO VALLADOLID Y MULTIVERSIDAD LATINOAMERICANA

*Líderes educativos a nivel nacional... Descubre por qué*

**Ingresando a [www.sistemavalladolid.com](http://www.sistemavalladolid.com)**

**1** En nuestra institución impulsamos de manera fuerte la investigación educativa, el deporte, el arte y la cultura en general. Pero sobre todo, brindamos educación de calidad a bajo costo en los niveles de **PREESCOLAR, PRIMARIA, SECUNDARIA Y BACHILLERATO.**



Realizamos uno de los premios literarios más importantes de **México y Guatemala.** Como cada año la presentación de los libros ganadores se realiza en la Feria Internacional del Libro de Guadalajara (FIL), en esta ocasión fueron: en cuento, María Yvonne Cárdenas de la Cd. de Mérida, Yucatán con **"Seres de la noche"** y en novela, Rogelio Pineda de la Cd. de México con **"Permite que tus huesos se curen a la luz"**. ¡Felicitaciones!

**2**

**3** Promovemos la participación directa de los padres de familia en nuestras escuelas, siendo parte activa de la educación de sus hijos. Lo anterior gracias a nuestro programa **Factor 3** que permite la presencia de los papás en la escuela e incluso en las aulas.



**Factor 3**



Cada año los incrementos son menores a la inflación, pero además en nuestras aulas actualmente se preparan 5,292 alumnos que estudian con nosotros mediante algún beneficio de beca, ya sea por parte de la SEP o bien por parte de la propia institución. Lo anterior también nos distingue por ser una **Empresa Socialmente Responsable certificados por la WCB.**

**4**

**CONOZCA NUESTRO MODELO EDUCATIVO EN:  
[www.sistemavalladolid.com](http://www.sistemavalladolid.com)**

**INSCRIPCIONES ABIERTAS  
PARA EL CICLO ESCOLAR 2017-2018**

 **Tel. 01 800 506 5227 Ext. 117** o al correo  
 **[contacto.online@sistemavalladolid.com](mailto:contacto.online@sistemavalladolid.com)**



Aguascalientes . Apodaca . Celaya . Chetumal . Chihuahua . Ciudad Juárez . Ciudad Obregón . Comalcalco . Culiacán . Durango . Fresnillo . Gómez Palacio . Guadalajara . Hermosillo . La Paz . León . Mazatlán . Mérida . Mexicali . Mochis . Monterrey . Morelia . Oaxaca . Pachuca . Querétaro . Saltillo . San Juan del Río . San Luis Potosí . Tampico . Tepic . Tijuana . Tlajomulco . Tonalá . Torreón . Tuxtla Gutiérrez . Veracruz . Zacatecas . Zapopan



**PENSAMIENTO LATERAL EN LA EDUCACIÓN:**

# Los seis sombreros para pensar

Yordanka Masó Dominico



Vivimos tiempos complejos donde la confusión reina e impera, donde las autoridades y roles políticos se constituyen con el afán de conseguir posiciones de poder y donde existen infinidad de personas preocupadas por cómo implantar nuevos paradigmas que sustituyan la antigua manera de pensar, creer y sobre todo de aprender.

Esta confusión ha sacado a flote innumerables teorías, opciones, métodos, metodologías y estrategias, que tal cual arsenal militar bombardean al docente en la búsqueda constante de las mejores prácticas pedagógicas, con la esperanza y fe inquebrantable de formar individuos capaces de enfrentar la incertidumbre que se aproxima.

De ahí que en todas partes del planeta existan escuelas, docentes y líderes que trabajan de forma creativa para brindar a los estudiantes la clase de educación personalizada, compasiva y orientada a la comunidad que necesitan (Robinson, 2016). Debemos entender, finalmente que en tiempos globales, ya no se educa para obtener buenos resultados académicos, por una calificación sobresaliente, sino para alcanzar resultados vitales fuera de la escuela.

Refiere Robinson (2016) que en la actualidad el objetivo de la educación es preparar a los jóvenes para la vida después de la escuela, ayudándolos a desarrollar los recursos mentales, emocionales, sociales y estratégicos que les permitirán disfrutar de los desafíos y hacer frente a la incertidumbre y a la complejidad de la existencia (p. 160).

En tal sentido urge desarrollar en nuestros estudiantes una inteligencia práctica, que guíe sus vidas, que les ayude a dirigir sus proyectos, emociones, éxitos y fracasos (Marina, 2010); que estén orienta-

dos a la acción, la reflexión, la crítica y la toma de decisiones, porque se enfrentan a problemas complejos en medio de un entorno líquido, gaseoso, inestable y en constante mutación, que obedecen más que a una norma académica o fórmula escrita, a lo instintivo, a la acción inmediata, rápida y en ocasiones irracional, ya que dependerán del momento, del contexto y del individuo.

Por tales razones, este artículo pretende poner al alcance de los docentes una práctica, método o estrategia que ha dado considerables resultados en el terreno empresarial.

Se trata del método de los seis sombreros para pensar, que al decir de su creador Edward de Bono:



*“representa, probablemente, el cambio en el pensamiento humano más importante de los últimos doscientos años” (De Bono, 2014, p. 11).*

#### **Pensamiento paralelo versus pensamiento vertical.**

El pensamiento común del ser humano es de tipo lógico o vertical, se ocupa de lo que es, de lo que está determinado por el análisis, el juicio y la discusión, por lo que consideramos común, estándar y prudente. Este tipo de pensamiento se ha estimulado y cultivado en la educación en todos los tiempos; y si bien es eficaz, resulta incompleto en tiempos globales.





El pensamiento vertical ha provocado que las personas se enfrenten en batallas interminables donde cada una intenta demostrar que la otra está equivocada, imponiendo su criterio, visión sobre el resto. Así hemos operado, por eso no lo vemos como algo malo, pero no estuvo mal cuando habitábamos un mundo "normal", pero en el mundo de hoy ya no funciona porque el cambio también cambió la manera de pensar.

Para De Bono (2014b) el pensamiento vertical deberá ser complementado con las cualidades creativas del pensamiento lateral o paralelo. El pensamiento lateral es el conjunto de procesos destinados al uso de información, de modo que genere ideas creativas mediante una reestructuración perspicaz de los con-

ceptos existentes en la mente (De Bono, 2014b). Pensamiento vertical y lateral no son antagónicos, son necesarios y se complementan mutuamente.

El pensamiento lateral puede cultivarse con el estudio y desarrollarse mediante ejercicios prácticos, de manera que pueda aplicarse de forma sistemática a la solución de problemas de la vida diaria y profesional.

El pensamiento paralelo nos permite salirnos de lo lógico y común, de lo normal y ortodoxo, de lo cotidiano, quitarnos las máscaras y arriesgarnos a intentar caminos diseñados por el propio individuo, eligiendo esta opción por encima de los caminos pre-hechos y pre-destinados. El pensamiento paralelo se basa en un enfoque especialmente creativo y disruptivo. La clave

del pensamiento paralelo consiste en utilizar la experiencia de todos en todas las direcciones (De Bono, 2014a).

No podemos seguir enseñando a nuestros estudiantes lo que es, sino que debemos guiarlos hacia lo que puede ser. Entonces, si queremos que nuestros chicos aprendan a vivir en un entorno tan complejo como el de hoy, donde lo único cierto es la incertidumbre y el cambio, que aprendan a convivir y a ser empáticos, resilientes y emocionalmente inteligentes; es el momento de guiarlos por un camino abierto a múltiples salidas, donde no existe una mejor que otra, solo existe la salida diseñada por el propio individuo, basado en su sentido común, su capacidad de pensar, reflexionar, analizar y asumir como la mejor alternativa (pensamiento paralelo).



Por tal motivo, el método de los seis sombreros para pensar nos brinda la posibilidad de que los estudiantes aprendan a actuar de una manera mucho más estratégica al tiempo que podrán coexistir con sus pares en un entorno donde si bien pueden existir diferentes direcciones de pensamiento, el objetivo principal será diseñar un camino hacia adelante.

#### **Características del método de los seis sombreros para pensar.**

El método de los seis sombreros se basa en la estimulación del pensamiento paralelo. Comenta De Bono (2014) que este es un método sencillo, sólido y eficaz, donde cada uno de los sombreros (que pueden ser desde imaginarios hasta representados con papel de color) define determinado tipo de pensamiento, permite al cerebro maximizar su

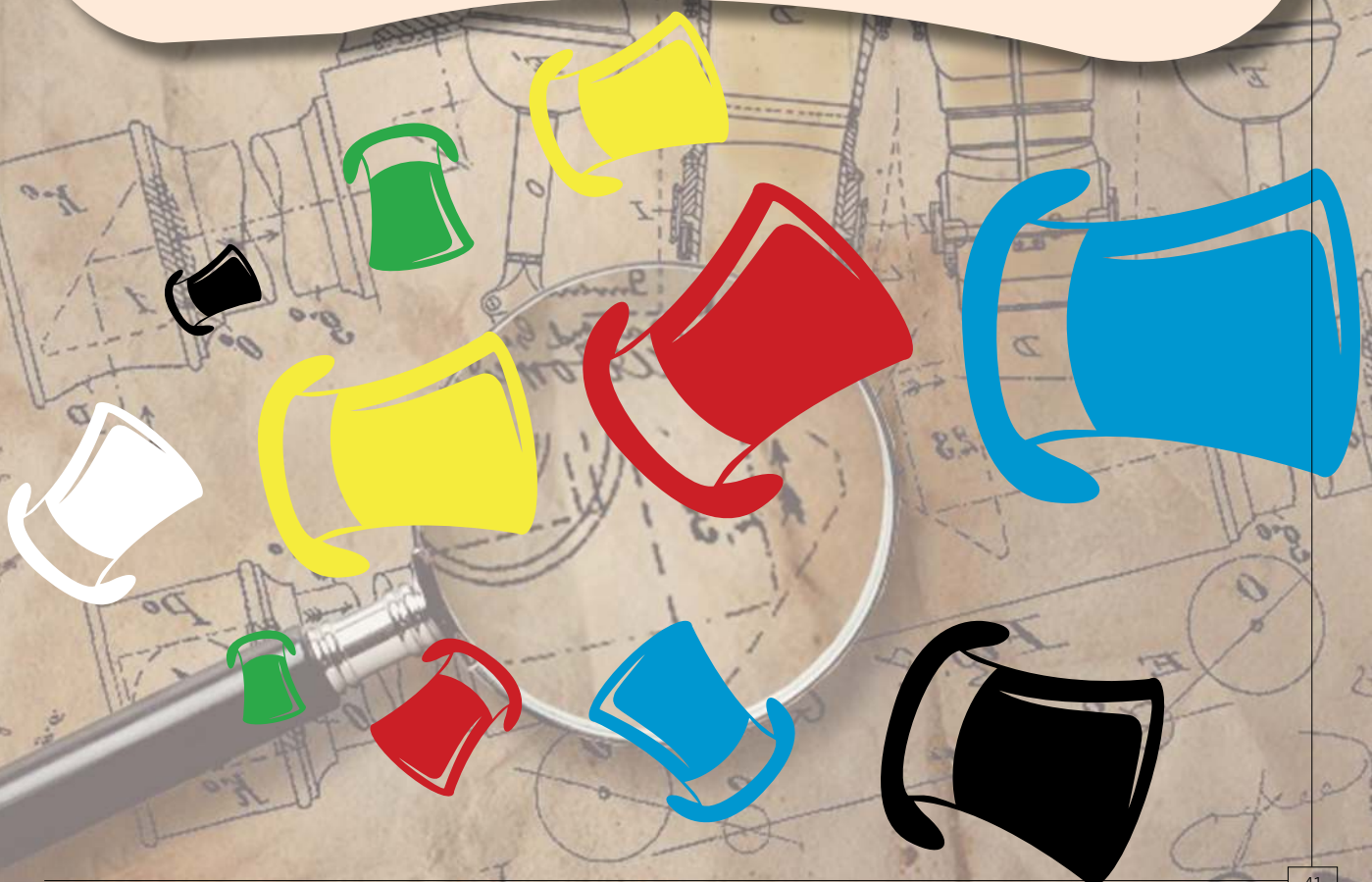
sensibilización en distintas direcciones y en diferentes momentos.

Este método posee dos propósitos básicos. Por un lado simplifica el pensamiento porque permite tratar los puntos de cada participante de manera práctica y concisa. Por otro, permite un cambio en el pensamiento individual, sin amenazar el ego o la personalidad de nadie (De Bono, 2014).

Los sombreros no son descripciones de personas, representan modos de comportamiento, direcciones de pensamiento y por ende toda persona debe ser capaz de mirar en todas las direcciones y expresar su opinión según cada pensamiento (color) asignado. Un error en la aplicación del método sería utilizarlos para describir, etiquetar o categorizar a las personas, ya que destruiría la verdadera esencia

del sistema: que todos miren en todas las direcciones.

Los seis sombreros vienen a complementar el andamiaje de herramientas pedagógicas que utilizamos en las estrategias de enseñanza preinstruccional y coinstruccional (Díaz Barriga y Hernández, 2010) y a dar mayor colorido a los debates que se propician con el uso de metodologías activas. Los sombreros nos permiten someter al grupo un tema, idea o situación; explorarlo, analizarlo y discutirlo a fondo, ver todas sus aristas y perspectivas, para luego arribar a la toma de decisiones. El resultado es evidente: individuos capaces de analizar, argumentar, reflexionar y asumir decisiones, colegiadas y oportunas. Individuos listos para enfrentar cualquier situación por incierta y oscura que parezca. Interesante, ¿verdad?





## Significado de los colores

Cada uno de los sombreros para pensar tiene un color y cada color se relaciona con una función, con una dirección, posición o pensamiento a asumir. Veamos el significado de cada color:

**Expresa sentimientos y emociones tal y como se sienten y surgen, sin forzar un juicio, sin necesidad ni temor de explicarlos o justificarlos. Representa la ira, el enojo, la tristeza, la duda, la incertidumbre, el entusiasmo, la pasión, la desconfianza, las corazonadas, las intuiciones, etc. Versa sobre una idea en específico. Suele emplearse al inicio de una sesión para evaluar los sentimientos y retomarlos al final para comprobar si esos sentimientos han cambiado.**

**Es el más utilizado de todos y tal vez el más importante porque es la base del pensamiento crítico. Significa supervivencia. Implica ser juicioso, cuidadoso y precavido. Señala las dificultades, lo ilegal, lo inútil, los puntos débiles de las ideas, los peligros y problemas potenciales, evitando ponernos o poner a terceros en riesgo. Hace hincapié en los aspectos críticos, evita errores y excesos. Es cauteloso. Resulta útil en la valoración y planeación de una idea. Ayuda a decidir si aceptar una idea o desecharla. Las razones que él ofrece deben tener sentido y ser razonables de manera fría y objetiva. Legitima el valor y la importancia de la cautela.**

**Este pensamiento ofrece un método práctico para pedir que se planteen hechos, datos y cifras de forma neutra y objetiva. Informa sobre el mundo, sobre ideas que se están utilizando o que se han sugerido de manera concreta y precisa. Busca y plantea datos e información. Define información faltante y necesaria así como las preguntas para obtenerlas. Suele utilizarse al principio de una sesión de trabajo o al final como evaluación.**



Representa el lado alegre, constructivo, optimista, positivo y esperanzador de una idea. Busca los posibles beneficios y cómo poner la idea en práctica. Es una mezcla de curiosidad, placer, avaricia y deseo. Explora los valores y beneficios. Significa hacer que las cosas ocurran. También permite albergar sueños, anhelos y visiones.

Significa energía, crecimiento, creatividad. Simboliza la fertilidad, el crecimiento y valor de las semillas. Busca alternativas más allá de lo conocido, obvio y satisfactorio. Considera ideas alternativas que le permitan, a partir de una idea, llegar a otras nuevas y mejoradas. Es el poder del crecimiento y la transformación.

Es fresco, formal, coherente, enfocado y observador. Tiene relación con el control, la organización del proceso de pensamiento a partir del resto de los sombreros. Garantiza el cumplimiento de las reglas del juego, mantiene el orden, es disciplinado y colaborativo. Detiene las discusiones y da sentido al análisis.



### Resultados y beneficios de la aplicación del método.

En lo personal, como docente he utilizado este método en diversas materias de nivel superior; los resultados han sido más que satisfactorios y benéficos al proceso de enseñanza cotidiano, permitiendo alcanzar los objetivos de aprendizaje previstos, reforzando competencias, habilidades y destrezas en todos los estudiantes al transitar y explorar cada posición y pensamiento desde perspectivas propias y sin conflicto, socializándolas de manera pública y sistemática.

Para los estudiantes, este método simboliza una manera diferente y vistosa de aprender a expresar lo que sienten y poder apreciar las diversas aristas de una situación, lo cual los conduce a apreciar todos los aspectos de una situación, socializarlos y a partir de ahí, ofrecer soluciones objetivas y precisas a la misma.

Lo anterior es un gran reto para romper con la inercia de la cotidiana práctica educativa, permitiendo que los estudiantes asuman el reto de salirse de su zona de confort y sin temor a que los etiqueten, puedan decir lo que piensan en una situación, abiertamente, protegidos por el color que representa. Así se potencializa la inteligencia, la experiencia y el conocimiento grupal permitiéndoles trabajar y dirigirse, por caminos diversos, a la misma dirección.

### A manera de cierre

Quisiera invitar a toda la comunidad docente a que implementen este método como parte de las estrategias didácticas disruptivas a las que estamos llamados a implementar en aras de obtener mejores resultados prácticos en el desarrollo de las potencialidades de cada uno de nuestros estudiantes.

Según De Bono (2014a) el mayor enemigo del pensamiento es la complejidad que provoca la confusión, por ende cuando empleamos

mecanismos que permitan a nuestros estudiantes un pensamiento claro, sencillo, sin tecnicismos y fanfarrias innecesarias, entonces aprender será más que placentero, efectivo y por demás significativo.

Por ello este método permite que los aprendices puedan apropiarse de nuevos conocimientos de una manera práctica, sencilla, reflexiva y argumentativa, propiciando elementos valiosos que reclama el mercado laboral global: individuos capaces de reflexionar, discutir, criticar, y analizar ideas, situaciones y problemáticas desde diversas perspectivas y obtener soluciones a las mismas que puedan capitalizarse y beneficiar a organizaciones, empresas y a toda la sociedad. 🚫

Yordanka Masó Dominico.  
Doctora en Gestión Educativa  
Coach Educativo y Empresarial

### Referencias bibliográficas:

- Marina, J. A. (2010). *La educación del talento*. España: Editorial ARIEL.
- Díaz Barriga, F. y Hernández, G. (2010). *Estrategias Docentes para un aprendizaje significativo*. México: McGraw Hill Educación.
- De Bono, E. (2014a). *Seis sombreros para pensar*. México: Booket Paidós.
- De Bono, E. (2014b). *El pensamiento lateral*. México: Editor Paidós.
- Robinson, K. (2016). *Escuelas creativas: La revolución que está transformando la educación*. México: Penguin Random House Grupo Editorial.



# ADQUIÉRELA EN SANBORNS AHORA EN FORMATO DIGITAL E IMPRESO



**Multiversidad**  
Management



# Enseñar Robótica en la escuela: ¿moda o necesidad?

Leopoldo García Ramírez



Los procesos de mejora tecnológica desatados por la Computación, Electrónica y la Mecánica han incrementado enormemente su aplicación en una gran gama de actividades del ámbito económico, industrial o social. El avance de los procesos y dinámicas de la globalización con su consecuente incremento en las necesidades de innovación y competencia, han venido abonando el terreno de la utilización de la Robótica en todas las esferas de la vida humana. En la búsqueda de una mayor rentabilidad económica o social, la robotización de la vida diaria se ha vuelto una realidad cercana cuya presencia se hace inevitable. Estamos frente a una sociedad que avanza hacia formas de organización y producción cada día más automatizadas y tecnologizadas, sin atinar en resolver los rezagos del desequili-

brio social.

En la actualidad la tendencia del desarrollo tecnológico se caracteriza por avanzar unificando diversas ramas del conocimiento disciplinar, enfocándolas en su aplicación productiva en cualquier campo de la industria, los servicios o la vida diaria. El proceso acelerado de automatización de muchas actividades se ha visto impulsado por los desarrollos recientes de la Informática, siendo la Robótica una de las áreas que mayor crecimiento y penetración ha tenido en el mundo. Lejanos los tiempos de la ciencia-ficción, los robots irrumpen en todos los espacios y actividades, incluido el ámbito de la educación escolarizada.

Es esta última quien ha visto volcarse un alud de programas sobre Robótica educativa, cuya insistencia revela el interés y lo novedoso de su estudio en los espacios escolares; ya no como taller escolar, o curso de verano; ahora, viene tocando las puertas del aula a través del programa curricular. Es por lo anterior que resulta pertinente la pregunta que se formula y se atiende en el presente texto.

### Actualidad de la Robótica

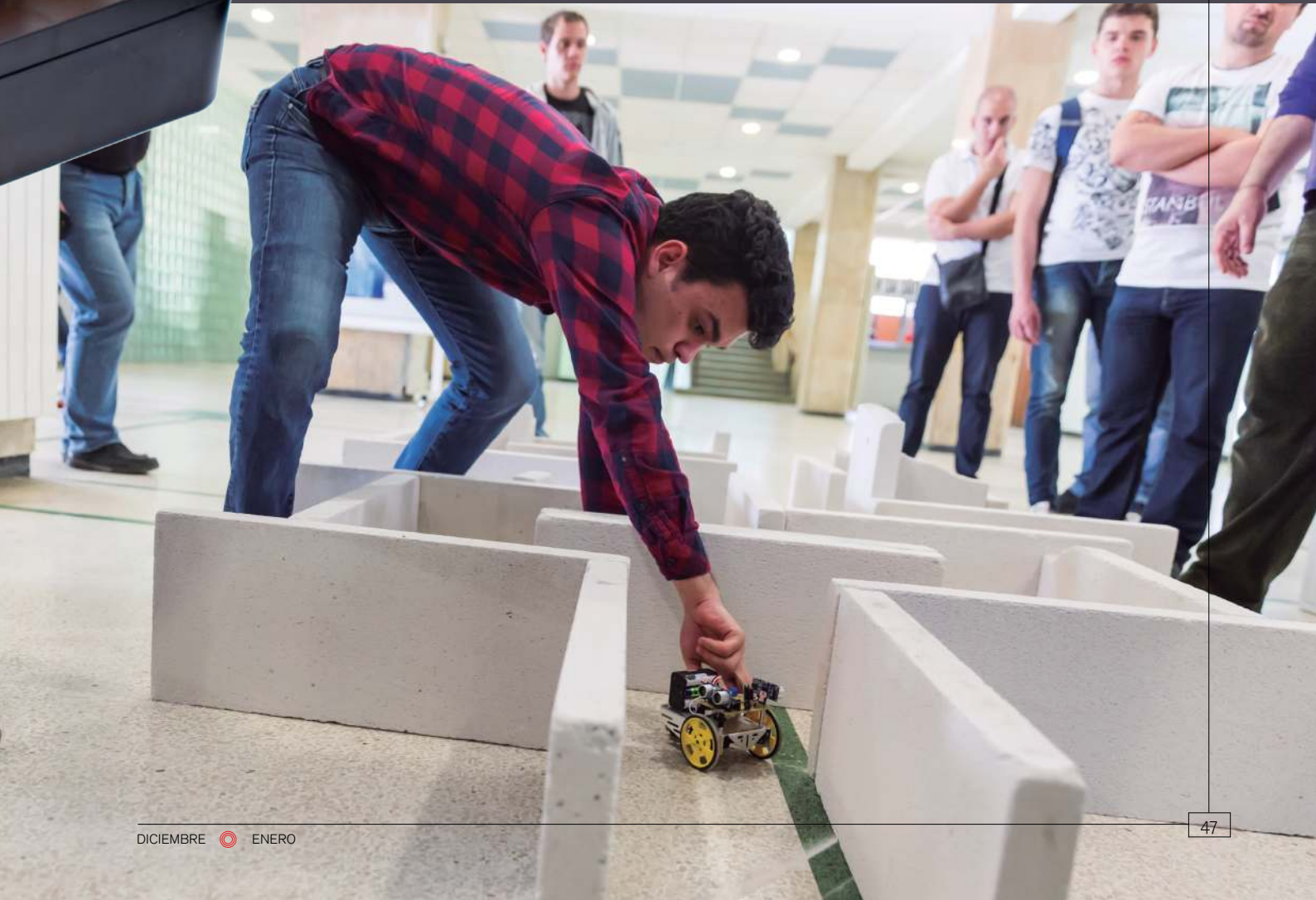
Como nunca, se han visto impactadas todas las actividades que sostienen la vida diaria de los integrantes de la sociedad. No existe actividad industrial, profesional o de la vida diaria que se encuentre exenta de su presencia o efectos. Como potro salvaje o vientos huracanados toca y trastoca todo lo que se le presenta, sin límites aparentes o reales. Lo anterior es perfectamente constatable, basta

observar cualquier rama de la ciencia, tecnología, economía, medicina o educación y, sin mayor esfuerzo encontrar aplicaciones de la tecnología Robótica.

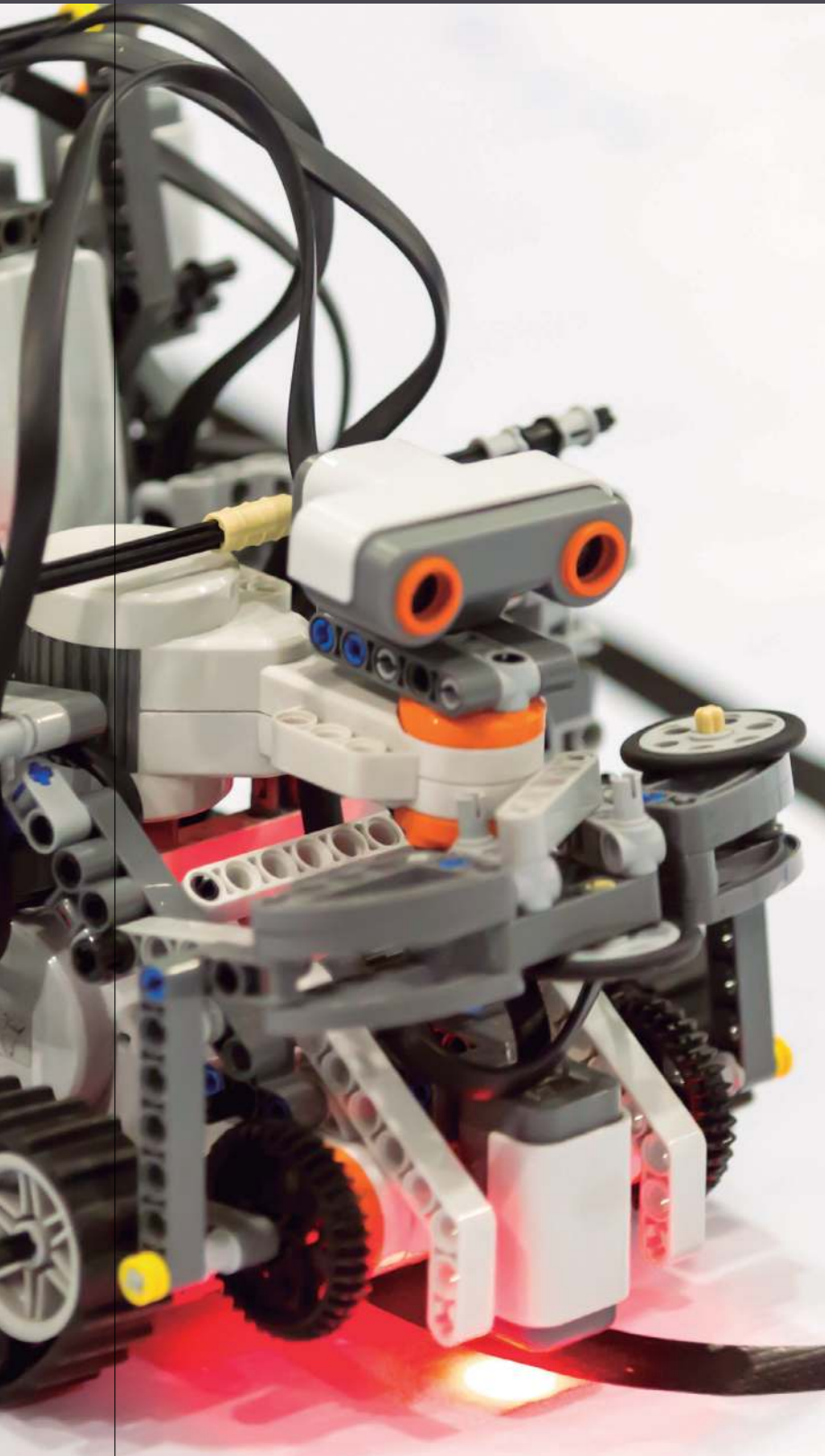
Por lo tanto, es posible afirmar que un mundo ajeno a ella, en las actuales circunstancias, es imposible de imaginar. Según datos de la International Federation of Robotics (IFR) por sus siglas en inglés, en la Conferencia Mundial sobre robótica, ce-

lebrado el 12 de octubre de 2016 en Seúl, Corea del Sur, estima un ambicioso crecimiento a nivel mundial de los robots, para sus diferentes usos y aplicaciones.

Por otra parte, en su Conferencia Mundial del 29 de septiembre del 2016 en Frankfurt estimaba que para 2019 habrá en el mundo un total de 2.6 millones de robots industriales en operación representando un 13% de crecimiento anual.







### Una definición conceptual de Robótica

Una de las primeras consideraciones sobre el término de Robótica es el uso y familiaridad con la que se le designa. Dicho de esta forma, se ha convertido en un campo disciplinario que alberga y se le relaciona con los avances tecnológicos en los que confluyen, todas o casi todas, las ramas de la ciencia y su aplicación en las más diversas áreas del conocimiento humano.

Sin embargo, el origen de la palabra Robot proviene del Checo Robot, cuya acepción originaria se refería a "labor", "trabajo", también guarda relación con "esclavo", según lo refiere Daniel Sáiz Lorca (2002), quien le atribuye el uso al escritor de ciencia-ficción Checo Karel Čapek (1890-1938) y en particular a su obra de teatro "R. U. R." abreviatura de la fábrica que construía los robots, según la obra de Čapek.

La aplicación del término no tenía en sus inicios el grado de familiaridad actual, ni tampoco preveía lo desbordado de sus usos. Respondía, eso sí, al grado de desarrollo industrial y sobre todo al conflicto generado entre el hombre y la tecnología, cuestión aún no resuelta. Un mayor grado de popularización del término fue alcanzado por la vasta obra del autor de Ciencia-ficción Isaac Asimov (1919-1992) quien recurrió en varias de sus obras al tema de los robots, e incluso, propuso Las Tres Leyes de los Robots.

Una definición más actual nos remite al Diccionario de la Lengua Española de la RAE: "Robot, Del inglés robot, y este del checo robot, de robot, 'trabajo, prestación personal'. 1. m. Máquina o ingenio electrónico programable, capaz de manipular objetos y realizar operaciones antes reservadas solo a las personas". Definición cuya amplitud permite englobar una amplia gama de usos y aplicaciones en la actualidad.

Ahora bien, el presente desarrollo tecnológico, sobre todo el relacionado con la Computación y las posibilidades de la "inteligencia artificial" ha permitido los avances más cercanos a los de las obras de ciencia-ficción.

En conclusión se podría afirmar que... La Robótica es una ciencia o rama de la tecnología que estudia el diseño y construcción de máquinas capaces de desempeñar tareas realizadas por el ser humano o que requieren del uso de inteligencia. Las ciencias y tecnologías de las que deriva podrían ser: el álgebra, los autómatas programables, las máquinas de estados, la Mecánica o la Informática. (<https://robotica.wordpress.com/about/>).

### Mecatrónica y Robótica

Una cuestión pendiente de aclarar es la referente a la relación entre Robótica y Mecatrónica, toda vez que ambas ramas de la tecnología se interrelacionan e imbrican, al menos, en sus áreas de aplicación. Al respecto y como se precisó líneas arriba, la Robótica como tal tiene una larga historia, tan antigua como la misma humanidad. Sobre todo por el afán de los hombres de lograr dominar el trabajo, de tal suerte que desde siempre se ha buscado controlar y domar las fuerzas capaces de hacer la voluntad de sus creadores. Desde siempre la idea de construir un robot, un autómatas, o el mítico golem, está relacionada con ejercer un dominio sobre el objeto construido.

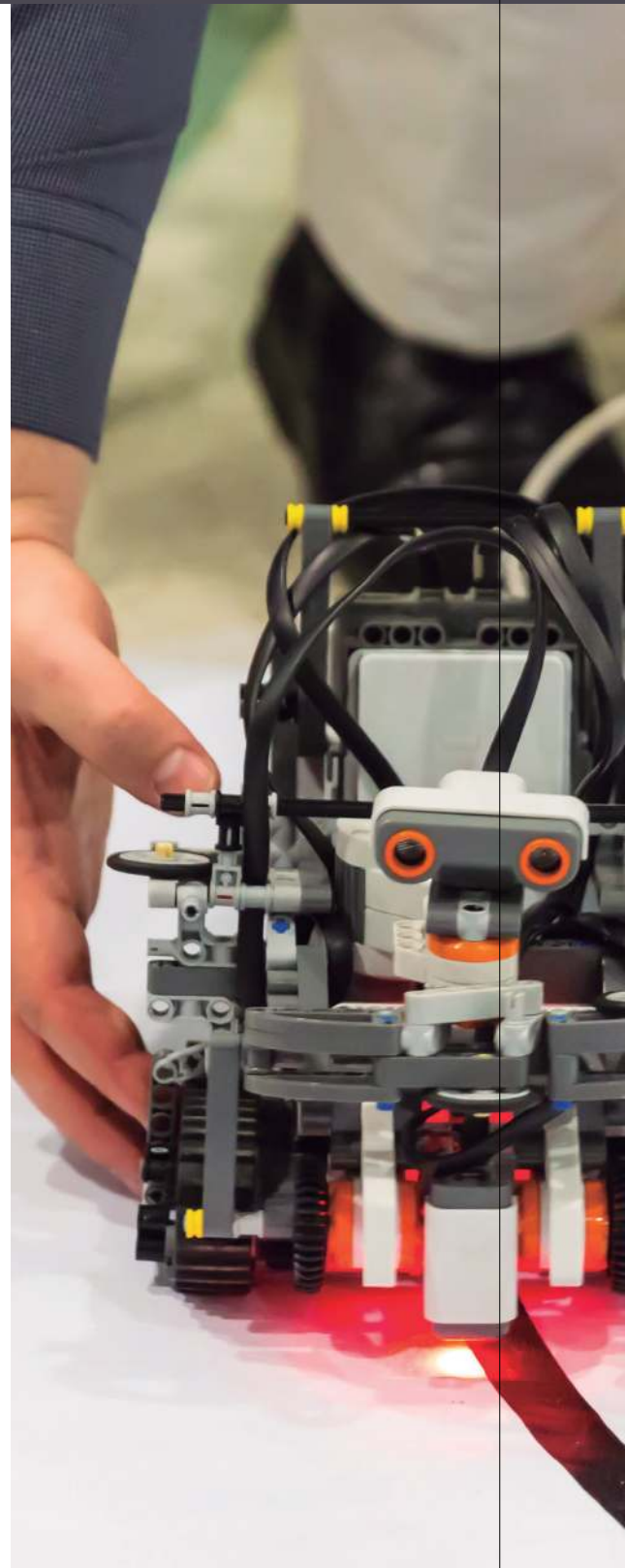
La Mecatrónica como ciencia y como área del conocimiento se ha estructurado en tiempo reciente.

El término Mecatrónica fue acuñado en 1969 por el ingeniero japonés Tetsuro Mori, de la empresa Yaskawa, electric Co. Y una de las definiciones más aceptadas es como una disciplina integradora de la Mecánica, Electrónica e Informática y su finalidad es construir mejores productos, procesos o sistemas.

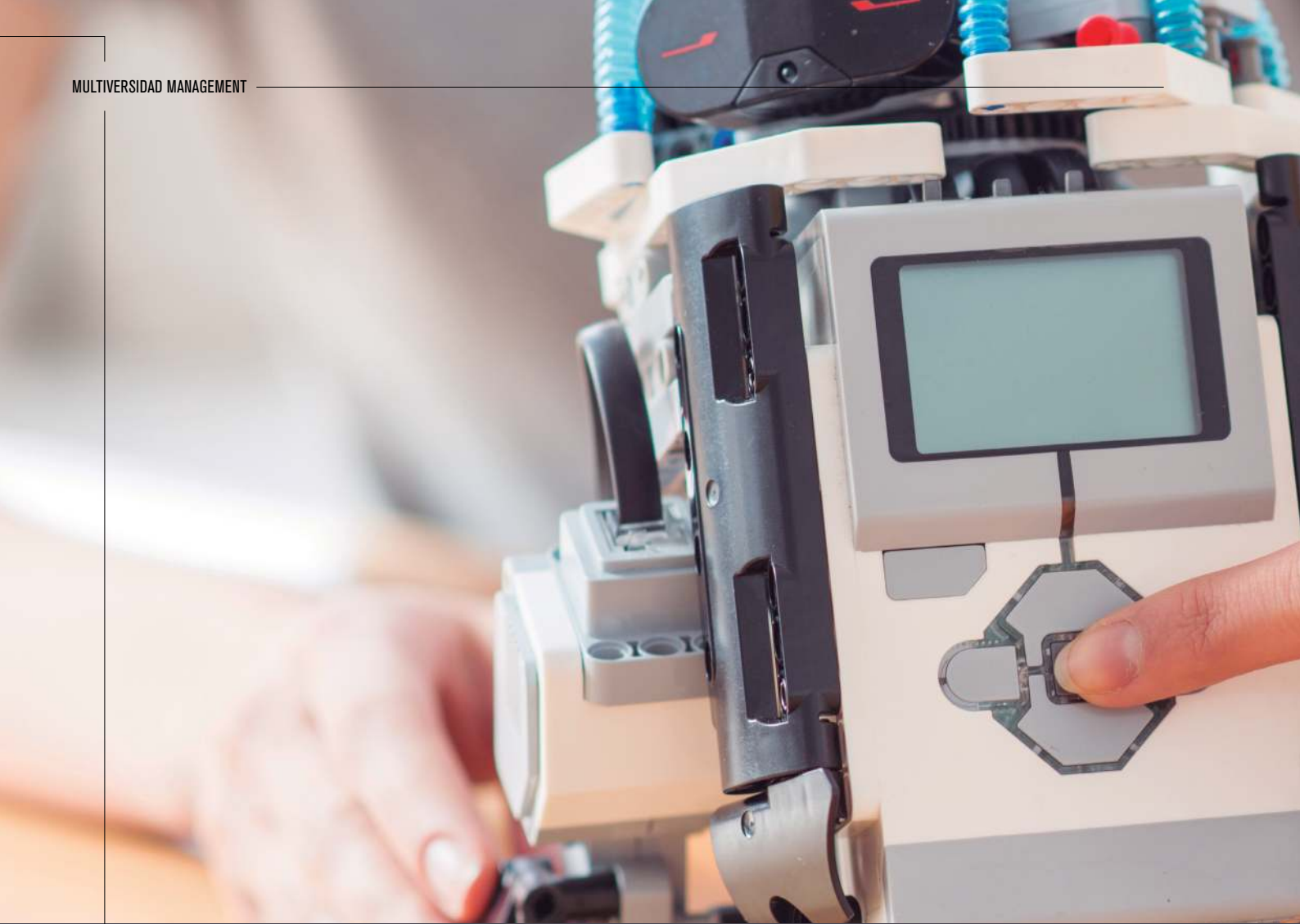
Un sistema mecatrónico típico recoge señales, las procesa y, como salida, genera fuerzas y movimientos. Los sistemas mecánicos son entonces extendidos e integrados con sensores, microprocesadores y controladores. Los robots, las máquinas controladas digitalmente, los vehículos guiados automáticamente, las cámaras electrónicas, las máquinas de telefax y las fotocopiadoras pueden considerarse como productos mecatrónicos.

Aunque la Robótica forma parte de la Mecatrónica, el propósito de esta nueva ingeniería no es solo fabricar robots, sino lo que los expertos denominan "productos inteligentes", es decir, capaces de procesar información para su funcionamiento, gracias a la instalación de dispositivos y sensores electrónicos especiales. (Secretaría de Economía, s/f).

Derivado de lo anterior, se puede considerar que la Robótica es un área de la Mecatrónica, ya que, como disciplina científica forma parte de esta. La Mecatrónica es la disciplina encargada de desarrollar procesos de construcción de robots con la finalidad de ser aprovechados en las distintas actividades productivas. Sin embargo, es oportuno destacar que la Robótica ha venido alcanzando cada vez más espacios







de autonomía, sobre todo, por los diversos enfoques y niveles para su estudio. Estos van desde los talleres escolares, cursos de verano y carreras de ingeniería Robótica; la flexibilidad de su estudio es apoyada por el ejercicio lúdico de su didáctica.

#### **Impacto de la Robótica en la vida diaria**

Visto lo anterior, no queda duda que el impacto del uso de robots en los diferentes ámbitos de la economía o de la vida diaria permearán conductas y actividades de los seres humanos. Será prioritario e indispensable el conocimiento y las habilidades necesarias para poder interactuar con el entorno laboral o social de las

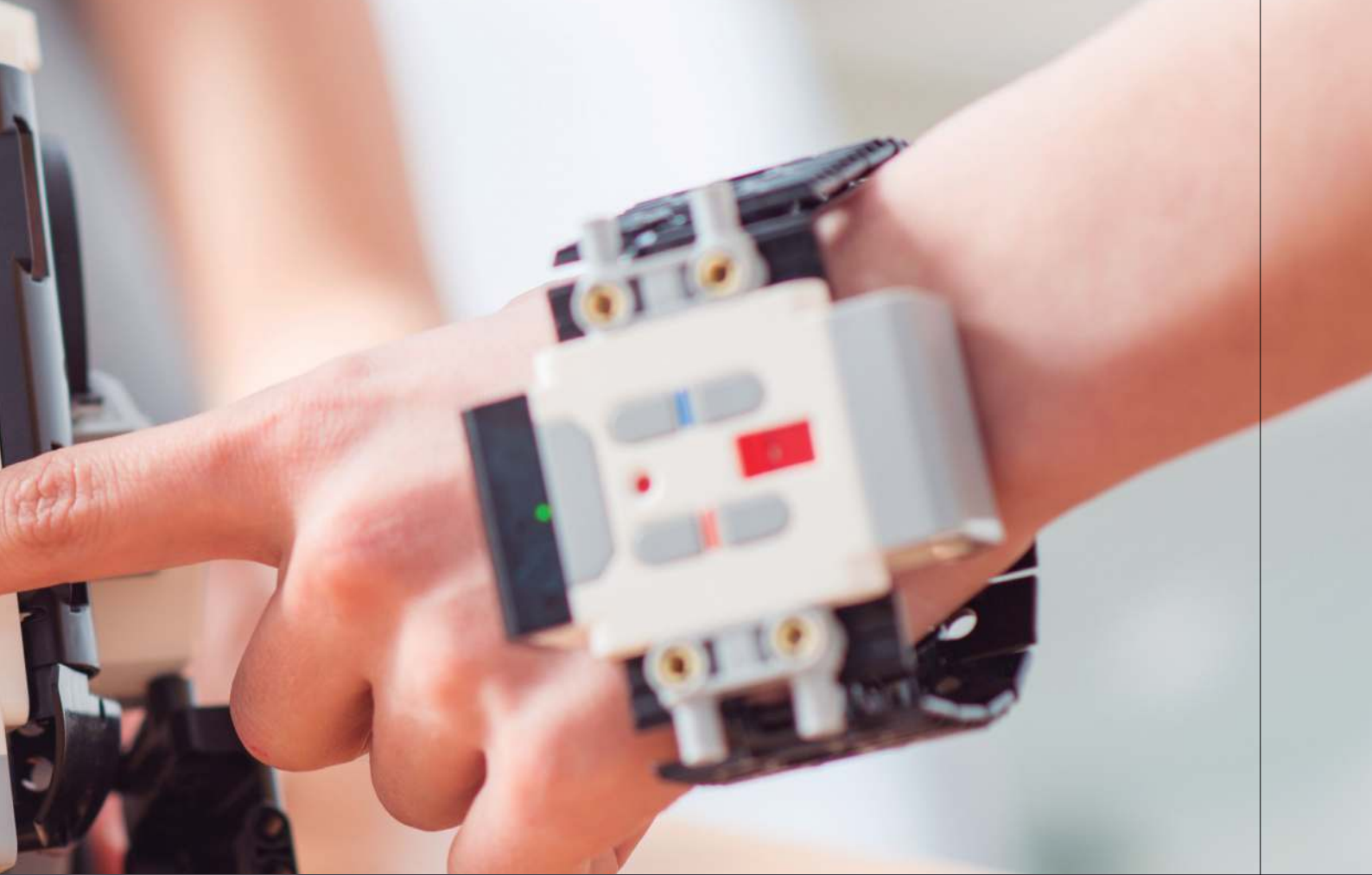
personas. Dejando fuera de este mundo y de las oportunidades a todos aquellos que no posean las habilidades para su manejo, no solo en el ámbito laboral o profesional, en la vida diaria ha venido siendo cada vez más necesario tener estas competencias. Quienes no las tengan se verán marginados, relegados y en su caso, condenados a depender de otros para solucionar sus problemas.

Un nuevo perfil profesional se hace necesario, indispensable e inevitable desarrollar en la actualidad. Algo que también ocurrió con la llegada del mundo de las computadoras; se llegó a hablar de analfabetismo informático, nativos digitales, etc. Todas las personas o profesiones que no fueron ca-

paces de aprender y desarrollar las habilidades digitales se vieron limitadas en sus oportunidades laborales o sociales. Hoy esta es una realidad como también lo es el mundo de la Robótica. El gran reto es entonces afrontar y delinear el currículum escolar acorde a las necesidades del perfil profesional requerido. Desafío que no se puede ignorar o postergar.

#### **Educación y Robótica**

La Robótica aplicada en los terrenos de la producción industrial, en la medicina, industria militar, exploración o cualquiera de sus usos o aplicaciones tiene definida su función e interés; sin embargo, en el ámbito educativo y en parti-



cular en la educación básica se han venido implementando una serie de programas escolares de Robótica, sobre todo en la educación particular. De acuerdo con el Nuevo Modelo Educativo propuesto por la Secretaría de Educación Pública se comienza a hablar de la enseñanza de la Robótica, sobre todo en el ámbito de Autonomía Curricular, espacio del Plan de Estudios que permite que las escuelas decidan abordar contenidos de su propia elección y necesidad. Tal como lo señaló el Secretario de Educación Aurelio Nuño Mayer en la presentación del Nuevo Modelo Educativo: Las escuelas podrán adaptar una parte del currículum a sus necesidades y contextos particulares, lo

que les permitirá profundizar en aprendizajes clave o incorporar conocimientos como Ajedrez, Educación Financiera, Robótica, contenidos regionales o proyectos de impacto social para la comunidad. (Nuño, 2016).

Las anteriores propuestas de enseñanza de la Robótica en las escuelas -incluso podrían existir otras- sintetizan los programas que se ofrecen o aplican en las escuelas del país. Muchos de ellos son programas de una gran sofisticación, no solo en lo referente a la forma de enseñarlo, sino las más de las veces, por los requerimientos e instrumentos que componen el paquete global (KIT Instrumental). Una de las características principa-

les es el origen de sus programas, por lo regular formados en base a experiencias de la educación superior o en áreas de las carreras tecnológicas, cuya historia en la educación básica, comenzó como talleres vespertinos o campamentos de verano, ambas opciones como actividades extracurriculares y solo como elección propia. Solo recientemente se han volcado a ofrecer sus programas en la educación básica a la par con las asignaturas del plan oficial.

De esta manera se justifica y pondera la necesidad de la enseñanza de la Robótica en el programa educativo. Dado lo anterior, es seguro que cobrará vigencia, aumentará la demanda y sobre todo





se generará un ambiente de mayor competencia en esta disciplina. Esta nueva coyuntura educativa abrirá el debate sobre el objetivo y las formas de enseñar y aprender la Robótica escolar, toda vez que no se trata de un agregado más al plan curricular, al menos, se debe de precisar con claridad qué modelo de enseñanza adoptar; cómo se relaciona con la enseñanza de Valores; Tecnologías; Ciencias; Matemáticas; pero sobre todo, cómo dotar al alumno de una visión filosófica y humanista de la Robótica.

Por otra parte, y en respuesta a la pregunta que titula el presente escrito, la respuesta es afirmativa como necesidad, como condición sine qua non; sin embargo, el gran reto, el verdadero desafío para las escuelas que no pierden su objetivo de formar seres humanos, productivos, proactivos, creativos, críticos y, a la vez, socialmente solidarios, es ofrecer un plan curricular acorde con estos principios, al mismo tiempo que resuelve el verdadero dilema de la sociedad del conocimiento: ¿formar consumidores o creadores de tecnología? 🤖

#### Leopoldo García Ramírez.

Licenciado en Economía Política por la Universidad Autónoma de Sinaloa, realizó estudios de maestría en la misma institución. Ha publicado varios trabajos de investigación sobre las temáticas de exclusión social y educativa en revistas académicas de circulación nacional. Ha sido colaborador de periódicos y revistas. Perteneció al Centro de Investigación e Innovación Educativa de Sistema Educativo Valladolid. Es corrector editorial de varios libros que ha presentado en la FIL.

#### Bibliografía:

**Secretaría de Economía. (s/f).** *Diagnóstico y prospectiva de la Mecatrónica en México*. Gobierno de la República. Versión electrónica disponible en: [http://www.economia.gob.mx/files/comunidad\\_negocios/industria\\_comercio/Estudios/Diagnostico\\_Prospectiva\\_Mecatronica\\_Mexico.PDF](http://www.economia.gob.mx/files/comunidad_negocios/industria_comercio/Estudios/Diagnostico_Prospectiva_Mecatronica_Mexico.PDF).

**Sáiz, L., Daniel. (2002).** *R. U. R. de Čapek: casi un siglo de robots*. Revista Eslavística Complutense. Vol. 2 (2002): 211-218. Universidad Complutense de Madrid. Versión electrónica: <http://revistas.ucm.es/index.php/ESLC/article/view/ESLCo202110211A>.

**International Federation Robotics (I. F. R). (2016).** Press Conference. Publication of World Robotics 2016. Seoul, Korea. 12 de Octubre del 2016. Tomado de: [https://ifr.org/downloads/press/o2\\_2016/Presentation\\_12\\_Oct\\_2016\\_\\_WR\\_Service\\_Robots.pdf](https://ifr.org/downloads/press/o2_2016/Presentation_12_Oct_2016__WR_Service_Robots.pdf).

**International Federation Robotics (I. F. R). (2016).** Press Conference. Publication of World Robotics. 29 de Septiembre 2016. Frankfurt, Germany. [https://ifr.org/downloads/press/o2\\_2016/Presentation\\_market\\_overviewWorld\\_Robotics\\_29\\_9\\_2016.pdf](https://ifr.org/downloads/press/o2_2016/Presentation_market_overviewWorld_Robotics_29_9_2016.pdf).

**Nuño, Aurelio. (2016).** <http://cosdac.sems.gob.mx/portal/index.php/noticias/27-noticias-sems/258-presenta-nuno-mayer-modelo-educativo-y-propuesta-curricular-para-la-educacion-obligatoria-que-seran>.

**RAE. (2017).** *Diccionario de la Lengua Española (DLE). Versión electrónica*. Consultada en: <http://dle.rae.es/?id=WYRlhzm> Ruiz Velasco Sánchez, Enrique, Ciencia y tecnología a través de la robótica cognoscitiva Perfiles Educativos [en línea] 1996, (abril-junio) : [Fecha de consulta: 29 de marzo de 2017] Disponible en: <<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=13207208>> ISSN 0185-2698.





**2 AÑOS**  
PREPARATORIA  
CUATRIMESTRAL



**Multiversidad  
Latinoamericana**

**Conoce nuestro  
modelo educativo**



**3 AÑOS**  
PREPARATORIA  
SEMESTRAL



**CONOCE Y DESCUBRE LAS VENTAJAS DE  
ESTUDIAR CON NOSOTROS,  
TE OFRECEMOS:**

**AULAS TECNOLOGIZADAS - INSTALACIONES DE PRIMER NIVEL - APOYOS CON  
DIPLOMADOS EN LÍNEA - GRUPOS REDUCIDOS - PROGRAMA DE EMPRENDIMIENTO  
USO DE TABLETS EN EL PROCESO EDUCATIVO - SERVICIO WI-FI  
PARTICIPACIÓN DIRECTA DE LOS ALUMNOS EN EXPOFERIAS DEL EMPRENDIMIENTO  
Y CONFERENCIAS TEMÁTICAS, LAS CUALES SE REALIZAN CADA SEMESTRE**

**GRAN APOYO  
AL DEPORTE,  
ARTE Y CULTURA**



**¡INSCRIPCIONES ABIERTAS!**

[www.multiversidad.com.mx](http://www.multiversidad.com.mx)  
[multiversidad@sistemavalladolid.com](mailto:multiversidad@sistemavalladolid.com)  
tel. 01.800.506.5227 ext. 162





# "Cómo contar para encantar"

Entrevista con la escritora

Rosa Margarita Ibarra Rodríguez

Guadalupe Encinas Franco

**A**proximadamente un mes antes de la fecha pactada nos pusimos de acuerdo para vernos en Guadalajara, su lugar de residencia para llevar a cabo el encuentro. La esperé en el lobby del hotel a la hora señalada y se presentó puntual a la cita, vestida con sobriedad, pero sin perder elegancia, me saluda y observo con gusto que su mirada no ha perdido la chispeante alegría que la caracteriza, al igual que su blanca sonrisa, fiel compañera que va con ella en todas partes donde se presenta.

Nos acomodamos en unas sillas para empezar, más que una entrevista, una amena charla entre dos viejos conocidos.

**¿Cuántos libros has escrito, Margarita?**

Son 9 míos, más 4 colectivos, 13 en total, de ellos 4 han sido traducidos al inglés y 2 al sistema Braille.

**¿Recuerdas cuáles son los traducidos al inglés?**

Claro que sí, son *"Bebidas Dulces"*, *"Cuentos de la Cobija Azul"*, *"La Tía Dos Flores"* y *"El Guapísimo Insoportable y sus amigos celestes"*.

(Menciona los títulos y su rostro no puede ocultar la satisfacción por el impacto que están causando sus obras en la comunidad estudiantil de los colegios pertenecientes a Sistema Educativo Valladolid).

**¿Cuándo inició tu afición a las letras?, ¿Cuándo descubriste que esta era tu vocación?**

Se queda pensativa un instante y responde: -Creo que desde toda la vida, yo inventaba muchas historias, pero no escribía profesionalmente, en el 2004 ingresé a uno o dos talleres de creación literaria y a partir de entonces empecé a escribir en forma más profesional, por llamarlo así.

**Me imagino que primero fuiste lectora y después escritora.**

Así es, a mí me pasó una cosa muy curiosa, yo leía los libros de texto, los obligatorios en la escuela: autores como Amado Nervo, Manuel Gutiérrez Nájera, Juan José Arreola; un día,



mi papá, que era un gran lector, dejó "olvidado" en el buró de la sala un libro que recién había comprado, creo que me vio tan interesada en él que deliberadamente lo dejó ahí para que lo tomara, el título era: "Los Dioses de la Mitología Griega". A la edad de 7 años, me estaba introduciendo en el estudio de las deidades griegas. Cuando lo terminé, mi papá inteligentemente "olvidó" "El Triángulo de las Bermudas" y "Los Misterios de la Atlántida".

**Sí, recuerdo que esos temas estaban de moda en los años 80.**

Exactamente, posteriormente leí a Hans Christian Andersen, cuyos cuentos me parecen tristísimos y muchas lecturas de aquí y de allá; mi preferida es Isabel Allende, con ella me pasa algo muy raro, cuando siento que se me cierran los canales de inspiración, la leo y como por arte de magia se abren de nuevo, a pesar de que Isabel no es escritora de cuento infantil, me atrapó con "Los Cuentos de Eva Luna".

**Podemos decir que es común que un escritor que inicia se deje llevar, consciente o inconscientemente por el estilo de un determinado autor, ¿ocurrió algo así contigo?**

Creo que quien más ha influido en mí ha sido Juan Villoro, lo cual no quiere decir que copie su estilo o algo que se le parezca, gracias a él soy una amante incondicional de la literatura, también disfruto mucho a Antonio Malpica y Mónica B. Brozon, excelentes escritores, es un agasajo leerlos.

**Aprovechando las redes sociales, ¿tienes contacto con alguno de ellos?**

Sí, con Villoro, que es un gran amigo y con Toño Malpica, además de que me los encuentro continuamente en la Feria Internacional del Libro de esta ciudad, que es la feria con más calor humano y más emotiva que he conocido.

**Seguramente que estás enterada que es la más importante de América.**

¡Claro!,—más que responderme, exclama orgullosa de sus raíces—, año con año la espero y no deja de sorprenderme la gran variedad de obras que se presentan.

**De cuento a novela, ¿qué prefieres?**

Cuento, indiscutiblemente, —me responde sin pensarlo—, tiene menos personajes, siento que en el cuento puedo adoptar cualquier personalidad y en la novela no, me parece más difícil.

**¿Has intentado escribir novela?**

Sí, empecé con una novela que titulé "Tiempos de Morir", por diversos motivos extravié el manuscrito original y estoy intentando reescribirla.

**¿Sientes un cariño o un afecto especial por alguno de tus cuentos o alguno de tus libros?**

Por todos, -responde sonriente con una mirada llena de ternura-, me encantan todos, pero hay uno que entraña un significado especial, porque fue escrito en un momento muy importante para mí, por un detalle que quedó grabado en mi mente, me refie-

ro a "La Cobija Azul", este cuento se encuentra presente en muchas de mis producciones y lo dediqué a mi hijo menor Danny. Hay otro cuento que se llama "Los sueños de Maru", recuerdo a mi hermana que en cuanto ponía la cabeza en la almohada se quedaba dormida y empezaba a reír plácidamente, y yo me preguntaba: ¿"qué estará soñando"? me hubiera encantado robarle sus sueños, supongo que eran muy agradables.

**¿Ha habido textos que has desechado porque consideras que no tienen la calidad suficiente?**

No he desechado, pero tengo un cuento sobre un mimo que me gusta mucho, y cada vez que lo leo, siento que da para más, ese mimo tiene mucho que expresar, tiene muchos matices; en un principio tenía una extensión de una cuartilla y ya van cuatro.

**¿Cómo te llega la idea que vas a desarrollar?**

Surge en cualquier momento, cuando menos lo esperas, en una ocasión estaba recostada y me llegó la historia, tomé una hoja, anoté los datos esenciales y la guardé en un zapato para no olvidarlo, por la mañana me fui a trabajar y al regresar en la tarde empecé a escribir y terminé el cuento esa noche, por otra parte, y esto es lo difícil, estuve colaborando durante 15 o 16 años en Radio Universidad y debía presentar un cuento cada semana, yo lo que hacía era escribir sobre la tarde, los pasteles, el chocolate, y después darle cuerpo a los escritos para transformarlos en historias.



### Entiendo que resulta muy complicado escribir por obligación.

Sí, además la calidad literaria no es la misma, me preguntarás que si por qué lo hacía así y podría responderte que por necesidad, pero había algo más, quería estar en la radio, había repeticiones, nos escuchaban en la Hora Nacional, me transmitían mis cuentos, yo estaba feliz.

### Me imagino que una de tus fuentes de inspiración es la vida cotidiana, cuando vas caminando por la calle y escuchas el diálogo de dos niños, el vendedor de las nieves, el gato que corre por la azotea.

Sí, así es, tengo la fortuna de viajar en el transporte público, en el tren ligero, es fenomenal todo lo que escuchas, de todo lo que te enteras en ese mar de historias, de gente desconocida que será tu próximo personaje.

### ¿Cómo se pueden transformar esas historias que la mayoría de las veces son problemas de adultos a un cuento infantil?

Los traslado a su infancia: "se encontraron y recordaron aquellos años", y si es una niña, me pongo en sus zapatos.

### ¿Es indispensable el contacto continuo con los niños para que siga fluyendo la creatividad?

No tanto como indispensable (se queda pensativa un instante, tratando de acomodar las ideas), aunque... quién sabe, porque yo sin niños, ¿qué hago?, probablemente tengo la vena artística para seguir escribiendo, pero faltaría esa chispa, ese encanto que tienen los niños, por ejemplo, cuando me presento en el Colegio Valladolid Centro, en Mazatlán, en cuanto ingreso a las instalaciones y recibo el saludo afectuoso de los peques, me transformo, soy otra, me siento totalmente energizada.

### ¿Cuál es el sentir de tu familia en esto que haces?

En general cuento con su apoyo, en ocasiones, debido a mis viajes, me he perdido el festejo de una fecha importante de un hijo, sobrino, nieto, en fin, pero cuento con su comprensión en esas presencias-ausencias. Cuando gané el Premio Valladolid a las Letras, lo primero que hice fue comprarme una laptop, de esa manera podía escribir a altas horas de la noche sin interrumpir el sueño de nadie, afortunadamente siempre he contado con su aprobación.

### ¿No has pensado en escribir para otro público, no para desechar el cuento infantil, sino buscando aumentar tu producción literaria?

Ya tengo terminados tres cuentos

para un lector más adulto, no son muy extensos, de 5 a 20 cuartillas en promedio, están en proceso de corrección, por el momento no tengo una fecha determinada de cuándo pasarían a imprenta, además de la novela que dejé inconclusa, que como te comento, mi intención es retomarla, y hace algunos años apareció el libro "Historias para adolescentes", que se llevó como libro de lecturas en el nivel de Secundaria.

### ¿En alguna de tus obras hay una proyección de tu vida, de tu persona?

Yo creo que en todas, considero que todos los que escribimos, dejamos algo de nuestro carácter, nuestra personalidad en una línea, un diálogo, una cuartilla.

### Me dices que en cada uno de tus cuentos está presente un rasgo de tu personalidad, ¿Como es la personalidad de Rosa Margarita?

Soy una mujer como cualquier otra, nada especial, feliz por lo que hago, buscando encontrarle el lado positivo a la vida, a pesar de los golpes que me ha propinado, como dicen por ahí, el proyecto de vida se está dando, estoy viajando constantemente, relacionándome con estudiantes, maestros y padres de familia del Sistema, ya sabes cuánto nos enriquecen los viajes.



### ¿Cuántos y cuáles premios literarios has ganado?

El primer premio lo compartimos otro compañero y yo, nos ganamos el derecho de representar a nuestro estado en un encuentro de talleres que se llevó a cabo en esta ciudad de Guadalajara; económicamente, el primero fue **"El Premio Nacional Valladolid a las Letras"**. Estando yo por Mazatlán, tuve información de este premio, leí la convocatoria y no sé por qué, pero me inspiró confianza, a pesar de que poco se sabía de él, era apenas su segunda edición y la verdad es que jamás pensé que sería la ganadora, desde entonces, estoy ligada orgullosamente a Sistema Valladolid.

### ¿A qué se dedica en estos momentos Rosa Margarita?

Pertenezco al taller en formación de un grupo internacional de narradores orales (FINO) que tiene presencia en Latinoamérica y España, acaba de pasar una gala en el mes de julio, me tocó participar el día 28, se realizó en el Ex Convento del Carmen de esta ciudad, hubo representantes de Cuba, Colombia, España, Jamaica, Perú, Ciudad de México y Jalisco. El taller es dirigido por Rubén Corbett y Armando Trejo, ellos son de Panamá y México, respectivamente, está integrado por narradores de diferentes países, van por el mundo reclutando gente que tenga aptitudes para hacer una carrera en la narración. Ellos han logrado que esta profesión sea respetada por

la sociedad, puesto que el narrador le puede llevar al público un instante de alegría, de olvido, aunque sea momentáneo, de los problemas diarios, se han presentado en Bellas Artes, y yo no pierdo las esperanzas de pisar este escenario cultural que es el más importante de México, dependerá del desempeño que tenga el próximo año, te aseguro que pondré mi mayor esfuerzo para ver coronado uno de mis más grandes sueños.

### ¿Qué diferencia hay entre contar un cuento y narrar un cuento?

Muy buena pregunta, hay bastante diferencia, considero que para contar un cuento yo necesito moverme mucho, atrapar al público con mis movimientos por el escenario; la relación con los espectadores es muy visual. La acción de narrar es más pausada, importa más la voz, la expresión, la mirada, cuando mucho se da el movimiento de manos y nada más.

### ¿Los talleres que presentas son para niños y adultos?

Sí, tengo un taller literario en línea, mis alumnos me mandan lo que han escrito, se los corrijo y les envío una copia del original y las sugerencias de cambio, tienen plena libertad de aceptarlas o no, tengo también un taller de fomento a la lectura en el Colegio Valladolid, unidad Guadalajara, donde participan alumnos, papás y abuelos. Los niños se encantan a través de la lectura, siempre he pen-

sado que resulta más efectivo decir "ven para que te lea un cuento", que "ponte a leer este cuento" y mejor aún "ven para contarte un cuento". El objetivo es que el niño lea porque le apasiona la lectura y no por obligación.

### Aparte de Guadalajara, ¿en qué otras ciudades has impartido talleres?

Apoyada por Sistema Educativo Valladolid, he estado en Tijuana, Mexicali, Querétaro, San Juan del Río, Mazatlán, Culiacán, etc. Los talleres están diseñados para el personal académico, el último que elaboré se titula "Cómo contar para encantar", se trata de que yo maestra, aprenda a desarrollar mis habilidades, mis estrategias didácticas para atrapar al niño en la lectura o en cualquier asignatura, en Historia, por ejemplo, les comento a los maestros: "qué les parece si en lugar de dar fechas y fechas, inician con: un día, el mar empezó a tener una actividad inusitada, los nativos no encontraban la causa, de pronto, en el horizonte aparecieron unos gigantescos barcos y a medida que se acercaban, ellos corrían asustados a esconderse, asombrados de ver aquellos desconocidos cubiertos de armadura y con el cabello color del Sol", (mientras habla, Rosa Margarita parece transportarse al escenario, contando uno de sus cuentos), ¿no crees que de esa forma, resultaría más interesante la clase de "la Conquista de México"?



**Sí, indudablemente que es una forma muy distinta de impartir la materia.**

Siguiendo con los talleres, es muy importante la presencia de las educadoras de Preescolar, porque es la edad justa donde la maestra puede hacerse inolvidable para sus alumnos, si logra una empatía con sus niños, logrará grandes cosas con ellos.

**¿Estos cursos tú los has diseñado o los recibiste anteriormente?**

Yo los diseñé, elaboré el proyecto y se lo envié a la Presidencia del Consejo de Administración de Sistema Educativo Valladolid; se pretende que la actuación del maestro sea más lúdica, más interactiva, que el niño pregunte, participe, que haga suya la clase.

**¿Qué viene en puerta para Rosa Margarita?**

Seguirme preparando, estoy estudiando muy duro en el club de narradores, las exigencias son rigurosas, aquí se manejan tiempos, imagínate, yo contaba un cuento en 20 minutos y casi lloraba cuando me dijeron que lo tenía que bajar a 4, pensaba: "¿qué le quito?", "¿cómo logro en 4 minutos, decir todo lo que tengo que decir", sin embargo, me he dado cuenta que sí se puede, mis maestros y mis compañeros me lo han demostrado, éste es uno de los retos que deberé superar en mi camino a los escenarios culturales más importantes del país.

Tengo el próximo año una invitación a Colombia, de hecho, me invitaron el año pasado a un encuentro de narradores orales, pero sentí que debía prepararme un poco más para dejar bien puesto el nombre de México y de Sistema Educativo Valladolid, espero tener pronto la oportunidad de ir a ese precioso país que es Colombia.

Me despedí de Rosa Margarita, al quedarme solo, rememoré un poco los temas que habíamos tocado en la charla que acababa de concluir, me quedo pensando en la fuerza expresiva de sus palabras, en el manejo involuntario de los tonos de su voz, en sus movimientos corporales, sus manos no paran de hablar. Sí, Rosa Margarita nació para estar en un escenario, contando historias, encantando con su actuación a un público de todas las edades. 🍷



# 10° CONGRESO INTERNACIONAL EDUCATIVO MULTIDISCIPLINARIO



*¡Ven y hospédate en*



*Costa de Oro*

★★★★ Beach Hotel



Ante los retos del nuevo modelo educativo no te puedes perder el congreso más importante de latinoamerica



**HABITACION ESTANDAR**

**\$1265.00**

SENCILLA A CUADRUPLE

**ESTANDAR FRENTE AL MAR**

**\$1575.00**

SENCILLA A CUADRUPLE

**SUITE CON COCINA (VISTA AL MAR)**

**\$1930.00**

SENCILLA A CUADRUPLE

- \* Plan Europeo (sin alimentos)
- \* Tarifas exclusivas congresistas CIEM
- \* Precios por habitación por noche
- \* Precios sujetos a cambio

- \* Tarifas solo aplican del 9 al 11 de Marzo, 2018.
- \* Impuestos incluidos



f HotelCostadeOroMazatlan  
t HotelCostade Oro  
y MazatlanCostadeOro

Tel: +52 669 913 5344  
Email: info@costaoro.com  
Reserve a: **01 800 696 6600**



[www.costaoro.com](http://www.costaoro.com)



APRENDIENDO DE LAS ENERGÍAS RENOVABLES

¿SABÍAS QUE LAS MICROALGAS SON LA

NUEVA ENERGÍA QUE SURGE DEL MAR?

David Ulises Santos Ballardó  
Nildia Yamileth Mejías Brizuela

**D**urante los últimos años uno de los problemas que ha generado mayor preocupación en nuestra sociedad es la crisis energética mundial, la cual surge debido a la incapacidad de las energías no renovables para sostener las necesidades energéticas de la población. Dentro de esas fuentes no renovables se encuentra el petróleo, el cual actualmente se considera que ya alcanzó un pico de producción, es decir, las reservas en muchos países incluido México se están terminando. Debido a esto se pronostica que a mediano-largo plazo se genere el agotamiento de los combustibles fósiles (petróleo, gas natural, carbón y gas licuado), por lo que el encarecimiento de estos recursos es prácticamente inevitable.

Aunado a lo anterior, diversos Gobiernos en todo el mundo así como la comunidad científica global han presentado pruebas del gran riesgo de los Gases de Efecto Invernadero (GEI), considerados responsables de un incremento constante y progresivo de la temperatura de la atmósfera terrestre, lo que se traduce en un aumento del promedio en el nivel del mar ocasionado por el deshielo de los polos, además del consecuente calentamiento global; se ha comprobado que la presencia de los GEI se ha visto potenciada por el uso extensivo y sin control de los combustibles fósiles que consumimos. Lamentablemente la demanda de petróleo para mantener nuestro estilo de vida actual va en aumento, por lo que se pronostica que

los cambios ambientales que hemos presenciado continúen empeorando en los próximos años.

Por estos motivos, el uso de las energías renovables (eólica, solar, biomasa, mareomotriz, geotérmica, etc.) ha ido en aumento, ya que pueden verse como una alternativa a las fuentes tradicionales, actualmente ya se implementan en casi todo el mundo y forman parte de sistemas independientes de generación energética; para utilizarse se necesita una evaluación del recurso disponible (solar, eólico, biomásico, etc.) a nivel local, regional y/o nacional para su instalación y producción, además éstos normalmente generan un impacto ambiental positivo, puesto que es casi nula la contaminación atmosférica que causan.



Los sectores de mayor consumo de energía son principalmente el eléctrico y el transporte, por tanto, son los que mayores emisiones atmosféricas generan (solamente en México se generaron 126, 607.66 Gigagramos de Dióxido de Carbono Equivalente, según Inventario de GEI realizado en 2016), sin embargo, también son imprescindibles para el confort de la sociedad. Dada la magnitud e impacto social, económico y ambiental que tienen estos dos sectores es necesario diseñar estrategias, mecanismos, apoyos, etc. para implementar sistemas basados en fuentes renovables.

En el sector transporte, una alternativa viable para sustituir o complementar a los combustibles fósiles son los llamados biocombustibles, los cuales dada su procedencia natural y/o residual han generado interés a nivel de investigación científica y empresarial para obtenerlos con calidad adecuada y ser competitivos en el mercado, comercializándose ya en muchos países incluido México.

Los biocombustibles podemos definirlos como carburantes sólidos, líquidos o gaseosos producidos a partir de materia orgánica contenida en cultivos y residuos agrícolas (maíz, caña de azúcar, nopal, etc.), residuos ganaderos (excrementos, rumen, vísceras, etc.), residuos frutales (mango, naranja, piña, etc.) incluso la llamada basura (residuos sólidos urbanos o RSU). Los productos más destacados son los biocombustibles líquidos, como bioalcoholes (bioetanol principalmente) y biodiesel; convenientemente estos pueden ser mezclados con la gasolina o con el diesel de petróleo o ser usados de forma única en motores de combustión interna (automóviles, calderas industriales, etc.). Lo más aceptable es un porcentaje del 5 al 20 % del biocombustible, cuyas siglas identificativas son E para etanol y B para biodiesel, así podemos tener E20, que significa etanol al 20 %, o B5, que implica biodiesel al 5 %. Sin embargo, ya existen en el mercado automóviles creados por diversas compañías

como Ford, Fiat, Chevrolet, Audi, entre otros, que son conocidos como "flex fuel", esto indica el uso de motores de combustión diseñados para mezclas, siendo la más popular etanol/gasolina. Para el caso de biodiesel o bioetanol 100% puros también se han creado ya automóviles con motores aptos para ello, con rendimientos similares en la potencia y torque que un motor convencional, ejemplo los creados por Caterpillar, Daimler, Chrysler, entre otros.

Los biocombustibles se han venido estudiando desde hace algunas décadas atrás, por lo que pueden clasificarse por generaciones. La primera generación consta de todo biocombustible derivado directamente de productos alimenticios (maíz, caña, soja, palma, etc.) lo que trajo graves consecuencias y su uso es a la fecha un tema de discusión por algunos críticos. Por ejemplo, Otávio Cavalett, del Laboratorio Nacional de Ciencia y Tecnología de Bioetanol en Brasil, realizó estudios de análisis del ciclo de vida, en los que





demostró que el uso de bioetanol obtenido de caña de azúcar presenta impactos ambientales aún mayores que los que ocasiona el uso de la misma gasolina, resultados que concuerdan con otros análisis realizados para algunos de los principales productos utilizados en la primera generación. Por otro lado, las cantidades de zonas terrestres para producir los biocombustibles necesarios para satisfacer las demandas de carburantes destinados para el transporte son insostenibles desde el punto de vista alimentario, económico y ecológico; además se considera un gran problema ético el uso de alimentos para la movilidad de vehículos de transporte.

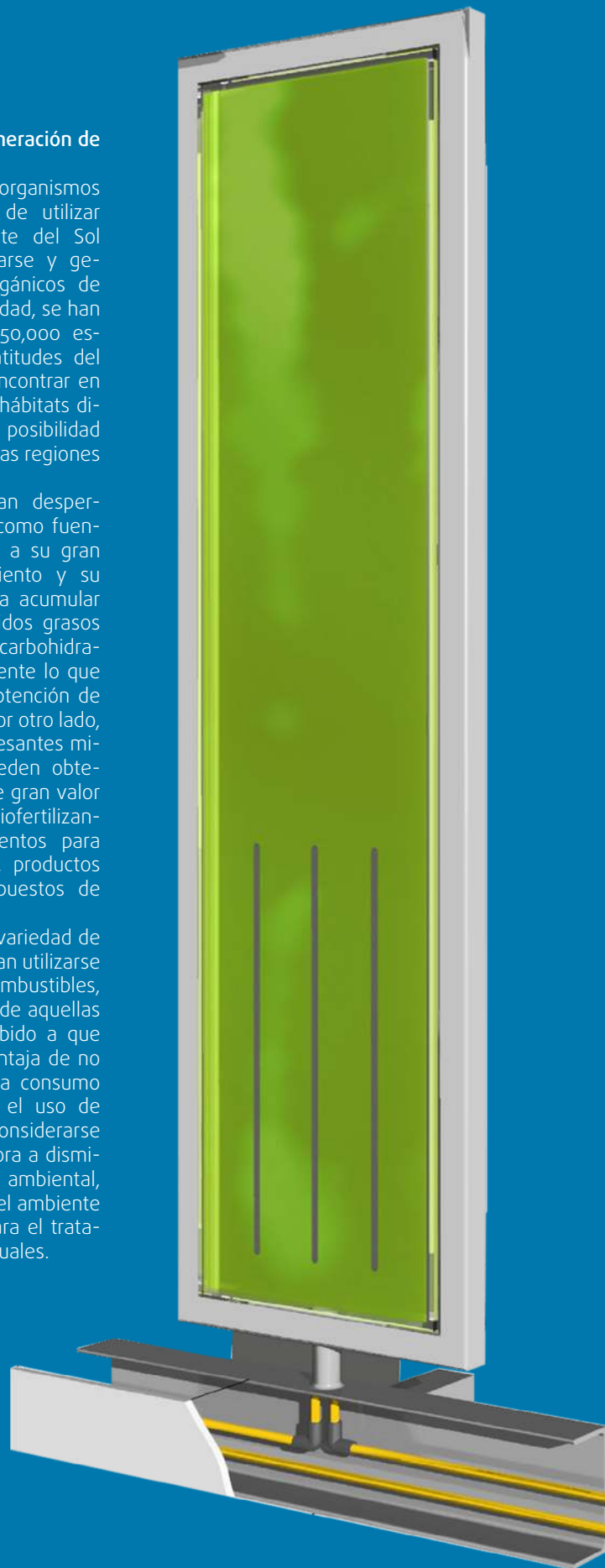
La segunda generación surge entonces en base a las desventajas de la primera, por lo que tiene su origen en utilizar productos vegetales no comestibles (*Jatropha*, bagazo de caña, etc.), y/o subproductos residuales de la alimentación, sin embargo presenta algunas desventajas similares a la primera (competencia por tierras de cultivos y agua potable). Mientras que, la tercera generación es aquella derivada de microorganismos y es actualmente desarrollada por investigadores y grandes empresas a nivel mundial, debido a su nula competencia con el sector alimenticio y la ocupación de terrenos que no son aptos para la agricultura, resaltando como "la única opción viable para sustituir combustibles fósiles sin generar daños masivos y permanentes al ambiente", según Yusuf Chisti profesor de la Universidad Massey de Nueva Zelanda; estos productos bioenergéticos se obtienen principalmente de microalgas.

### Microalgas para la generación de energía

Las microalgas son organismos unicelulares capaces de utilizar la energía proveniente del Sol para crecer, multiplicarse y generar compuestos orgánicos de alto valor. En la actualidad, se han identificado más de 50,000 especies en diversas latitudes del mundo, pudiéndose encontrar en una gran variedad de hábitats diferentes, esto abre la posibilidad de cultivarlas en muchas regiones del mundo.

Las microalgas han despertado un gran interés como fuente de energía debido a su gran capacidad de crecimiento y su enorme potencial para acumular compuestos como ácidos grasos (aceites), proteínas y carbohidratos, siendo esencialmente lo que se necesita para la obtención de los biocombustibles. Por otro lado, a partir de estos interesantes microorganismos se pueden obtener otros productos de gran valor económico como: biofertilizantes, pigmentos, alimentos para ganado, biopolímeros, productos nutracéuticos y compuestos de interés farmacológico.

Dentro de la gran variedad de microalgas que pudieran utilizarse como fuente de biocombustibles, se recomienda el uso de aquellas de origen marino, debido a que éstas presentan la ventaja de no utilizar agua apta para consumo humano. Igualmente, el uso de microalgas puede considerarse un proceso que colabora a disminuir la contaminación ambiental, ya que absorbe CO<sub>2</sub> del ambiente y pueden utilizarse para el tratamiento de aguas residuales.





Un ejemplo claro del potencial de las microalgas para generar biocombustibles es mencionado por algunos investigadores que afirman que para reemplazar el combustible destinado para transporte en Estados Unidos sería necesaria una producción cercana a los 53 billones de litros de biodiesel anual. En caso de que el biodiesel se obtuviera a partir de aceite de palma (considerada una de las mejores fuentes de primera generación) se requeriría una superficie de cultivo cercana al 50 % de la superficie agrícola de ese país, solo para abastecer el 50 % de dicho consumo. Por otro lado, hablando del caso de *Jatropha* (una de las mejores opciones de la segunda generación) se precisaría un área correspondiente al 140 % de la superficie cultivable, es decir, ambos casos representan condiciones de operación inaceptables. Si se utilizara biomasa obtenida de microalgas se necesitaría solamente una superficie equivalente al 2% del territorio disponible, sin que este tuviera que ser tierra fértil, lo que evita la competencia con la producción alimenticia.

Es importante mencionar que para la transformación química de los componentes básicos presentes en las microalgas, por ejemplo, de ácidos grasos a biodiesel no se puede utilizar cualquier especie, se necesitan cepas que garanticen la producción de aceites con características específicas para obtener rendimientos aceptables. Por esta razón, un gran número de científicos se dedican a caracterizar microalgas que presenten altos rendimientos de biomasa, que además contengan un alto contenido de ácidos grasos y que estos tengan las características adecuadas para producir biocombustibles de calidad. Comenta Sergio Rossi, Investigador de la Università del Salento en Lecce, Italia "Hay que escoger las cepas, las algas más adecuadas y optimizar el proceso de producción al máximo. Lo ideal es conseguir cultivos exteriores con un gasto mínimo de energía para cosechar en forma de electricidad, transporte o fertilizantes".





Sobre este tema, se desarrolló una investigación entre la Universidad Autónoma de Sinaloa, la Universidad de Cádiz y la Universidad Autónoma de Barcelona, donde se comparó la producción de biomasa, así como la cantidad y tipos de aceites producidos por la microalga *Phaeodactylum tricorutum*, cultivada bajo diferentes condiciones de luz y temperatura; dentro del laboratorio y bajo condiciones de crecimiento en reactores al aire libre. Los resultados reportaron que en los cultivos controlados se generó un mayor número de células por mililitro, mientras que, en condiciones de crecimiento al exterior se obtuvo una mayor tasa de crecimiento celular (es decir un crecimiento más eficiente y rápido), un mayor porcentaje de aceite, así como un incremento en la calidad de ácidos grasos, lo cual multiplica el potencial de la biomasa como fuente para la producción de biodiesel, utilizando además mucha menos energía en el proceso de cultivo. De igual manera, se están desarrollando trabajos de investigación en la Universidad Politécnica de Sinaloa para determinar el


potencial de producción de ácidos grasos para la producción de biodiesel y otros compuestos químicos de microalgas que crecen satisfactoriamente bajo condiciones climáticas de Mazatlán.

A pesar de las investigaciones que corroboran el gran potencial que tienen las microalgas como fuente para la producción de biocombustibles, esta tecnología no ha alcanzado un balance energético/económico adecuado, siendo los dos factores principales que la afectan: 1) gran consumo de energía en el proceso, el cual puede disminuirse con la adaptación de crecimiento celular de algunas especies en cultivos al exterior, utilizando luz solar y temperatura ambiente; lo que permitiría obtención de biomasa a bajo costo durante prácticamente todo el año. El segundo factor, es la biomasa residual, subproducto que puede alcanzar de un 30% a un 80% de la biomasa producida y no tiene ningún valor comercial.

Un escenario planteado puede ser la producción de biodiesel a partir de los lípidos de microalgas cultivadas en condiciones al exterior y la posterior digestión anaeróbica

para producción de biogás (biocombustible gaseoso) a partir de la biomasa residual (proteínas y carbohidratos) y el glicerol excedente.

La optimización de los procesos para la producción de biocombustibles competitivos en el mercado a partir de microalgas (bioetanol y biodiesel) ya está en marcha a partir de múltiples investigaciones, apoyada en muchos casos por las compañías petroleras más importantes, debido a que ellos también buscan incursionar en las biorefinerías a través de la optimización de procesos y la inclusión y aprovechamiento de subproductos a nuevos procesos, todo con la intención de colaborar en minimizar las emisiones de GEI.

En un futuro no tan lejano llegaremos a tener ciudades que utilicen las microalgas para generar de forma conjunta combustibles para transporte, energía eléctrica para satisfacer necesidades y energía térmica para cocción de alimentos, calefacción, etc., esperamos que los avances continúen como hasta ahora y que nuestras nuevas formas energéticas efectivamente surjan del mar. 



**David Ulises Santos Ballardo.**

Doctor en Biotecnología Ambiental. Profesor Investigador de la UPSIN.

**Nildia Yamileth Mejias Brizuela.**

Doctora en Ciencias con Formación en Ciencias Químicas. Profesora e Investigadora de la UPSIN.

**Bibliografía:**

Chisti Y. 2007. Biodiesel from microalgae beats bioetanol. Trends in Biotechnol. 26:126-131.

-Rossi S. (2010). *El planeta azul*. Un universo en extinción. 1ra Edición. Editorial Debate. ISBN: 9788483069219.

Cavalett O, Ferreira-Chagas M, Seabra JEA, Bonomi A. 2013. Comparative LCA of etanol versus gasolina in Brazil using different LCIA methods. Int J Life Cycle Assess. 18:647-658.

INECC. 2016. *Inventario nacional de gases de efecto Invernadero 2013*. Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático. Revisado 22 Agosto 2017. <https://www.gob.mx/inecc/acciones-y-programas/inventario-nacional-de-emisiones-de-gases-y-compuestos-de-efecto-invernadero>.

Santos-Ballardo D.U, Rendón-Unceta MC, Rossi S, Vázquez-Gómez R, Hernández-Verdugo S, Valdez-Ortiz A. (2016). Effects of outdoor cultures on the growth and lipid production of *Phaeodactylum tricornutum* using closed -photobioreactors. World Journal of Microbiology and Biotechnology. 32:128.

Santos-Ballardo D.U, Rossi S, Valdez-Ortiz A. 2016. *Energía verde a partir de microalgas. Biogás como estrategia para una bio-refinería sustentable. Antecedentes, retos y fundamentos prácticos*. 1ra. Edición. Editorial Académica Española. ISBN: 978-3-659-70090-3.



**Dando vida  
a tu imaginación**



[edicioneshorson@sistemavalladolid.com](mailto:edicioneshorson@sistemavalladolid.com)





# Evaluación y mejora educativa, ¿una relación necesaria o imprescindible?

**Irving Donovan Hernández Eugenio**

La evaluación ha estado presente en el contexto de los sistemas educativos en el mundo desde la década de los 80, sus enfoques e implicaciones son las que han ido evolucionando de manera importante a través del tiempo haciendo de la evaluación un elemento imprescindible no solo para el funcionamiento de los sistemas educativos sino también para garantizar que estos cumplan con los fines y objetivos deseados por las sociedades a las cuales pertenecen.

El presente artículo recupera una propuesta de trabajo en proceso, a partir de la cual la evaluación transite de un ámbito conceptual hacia uno operacional que permita coadyuvar con la mejora educativa. Para ello, se contextualiza a la evaluación en lo macro pero también en lo micro de los sistemas educativos, lo que permita identificar qué aspectos y/o elementos son necesarios para articular acciones que coadyuven a su mejora.

## La evaluación, realidades en el contexto educativo mexicano.

A partir de 2013, y dentro del contexto de la promulgación de la Reforma Educativa, la evaluación adquirió una mayor relevancia, ya sea por actores que aparecen en "escena" del Sistema Educativo Nacional (SEN) con nuevas responsabilidades (el Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación – INEE- por ejemplo), por sus implicaciones en la regulación de la carrera docente (el Servicio Profesional Docente, por ejemplo), o por una mayor relevancia en los procesos de gestión (educativa, escolar...).

Así, la evaluación se ha venido constituyendo como un elemento característico de cualquier proceso vinculado con el SEN, situación que ha generado una variedad de posturas que transitan desde el apoyo fehaciente a su instrumentación como política educativa, pero también, otras de rechazo profundo por no corresponder en

su operatividad a los enfoques establecidos o en su defecto, por la ausencia de una adecuada comunicación que haga evidentes sus fines, medios u objetivos.

La experiencia acumulada a través del tiempo en diferentes sistemas educativos en el mundo evidencia la necesidad de considerar que instaurar la evaluación en todas sus estructuras como una política educativa requiere por una parte de un enfoque integral de su conceptualización, acompañando este de un reconocimiento claro y preciso de sus implicaciones en las estructuras macro y micro del sistema, así como de su significado para los diferentes actores educativos que intervienen en las mismas (lo que varios investigadores denominan cultura de la evaluación).

Por otra parte, es imprescindible que a la par de promover un enfoque integral de conceptualización, exista socialmente hablando, claridad de sus alcances y aportaciones hacia la con-





secución de metas, objetivos o propósitos de los sistemas educativos. En otras palabras, que las sociedades mismas asuman la práctica evaluativa como un medio que aporta hacia el fin último de la educación (asumiendo esta como un derecho humano ineludible e innegable). Finalmente, los sistemas educativos más eficaces en el mundo cuentan con sistemas integrales de difusión y uso de los resultados obtenidos, enfocando estos hacia diferentes audiencias, pero particularmente hacia fines específicos que permiten hacer de estos insumos valiosos para el planteamiento de políticas dirigidas a la atención de las principales problemáticas detectadas.

**Se evalúa, ¿y después?**

Como se mencionó en el apartado anterior, la experiencia de diferentes sistemas educativos en el mundo sobre evaluación es amplia y diversificada, aunque México se encuentra en un periodo transitorio y de transformación al respecto, es

importante dar cuenta que la evaluación ha estado presente en el diseño de las políticas educativas, sin embargo, es hasta 2013 cuando realmente se establece como un medio necesario para la mejora educativa en los ámbitos macro, meso y micro del SEN.

Fortalecidas las evaluaciones que se aplican en el SEN (ya sea de logro escolar, del desempeño docente, de las políticas educativas...), un paso fundamental es el uso que puede dársele a la información que deriva de las mismas; en este sentido, es importante reconocer que en nuestro país aún nos encontramos en la búsqueda de una brújula que nos conduzca de la evaluación hacia la mejora educativa.

De acuerdo con Teresa Bracho (2015) en buena medida lo anterior, se debe a la relativa construcción de una cultura de la evaluación, identificando también algunos supuestos que están presentes aún en el SEN y que pueden clasificarse en:

- Que se evalúa para generar información de calidad idónea.
- Que los resultados obtenidos "automáticamente" serán utilizados.
- Que la divulgación de estos a través de diferentes medios permitirá de manera lógica su accesibilidad a diferentes usuarios.

Estos supuestos evidencian la necesidad de plantear escenarios que permitan dar cuenta de la realidad respecto al uso de la información que se obtiene de las evaluaciones, así como el posible uso que pueden hacer de las misma diferentes actores del SEN. Teresa Bracho (2015) plantea que para lograr ello

es necesario llevar a cabo un ejercicio analítico que permita visualizar al tipo de información derivada de las evaluaciones como la oferta, en tanto, la demanda la constituirán las posturas que tengan los diferentes actores al respecto.

Lo anterior, podría representarse de la siguiente manera:

		<b>Demanda</b>	
		<b>Usos con distintos grados de apropiación.</b>	<b>Indiferente ante la información.</b>
<b>Oferta</b>	<b>Heterogénea</b>	<i>Escenario I</i> Oferta heterogénea. Demanda que usa.	<i>Escenario II</i> Oferta heterogénea. Demanda indiferente o incipiente.
	<b>Homogénea</b>	<i>Escenario III</i> Oferta homogénea. Demanda que usa.	<i>Escenario IV</i> Oferta homogénea. Demanda indiferente o incipiente.



**Fuente:** El reto de los usos de la información producto de las evaluaciones educativas en México, de Bracho (2015).

En una anterior entrega, se señaló que, aunque estos escenarios son retrospectivos, en el ejercicio prospectivo es importante reconocer qué es necesario para que la evaluación y sus resultados sean aprovechados por diferentes audiencias y a partir de ello se construya una cultura de la evaluación diferente que permita aprovechar al máximo a la evaluación como generadora de insumos y/o evidencias que contribuyan al establecimiento de juicios de valor y ello genere las condiciones necesarias para el cambio y/o transformación de la realidad educativa.

Si ubicáramos a México en los escenarios III y IV, evidentemente se requieren acciones integrales y articuladas en diferentes ámbi-

tos para lograr la transición hacia otros escenarios, particularmente hacia aquellos que conviertan a la evaluación en un menester fundamental hacia la mejora educativa, donde diferentes actores aprovechen la oferta existente relativa a la información proveniente de las evaluaciones, considerando su propia postura e interés (demanda) al respecto.

### **Evaluamos, se genera y utiliza información pero...¿cómo ello contribuye a la mejora educativa?**

Diferentes investigadores señalan que el uso efectivo de la información derivada de evaluaciones hace referencia a las acciones deliberadas y planificadas; en este contexto los sistemas educativos en el mundo que han logrado hacer uso efectivo de la evaluación han implementado las siguientes acciones:


- Considerar el uso de la evaluación, desde su conceptualización misma.
- Revisar y generar las condiciones necesarias para el cambio y/o transformación de la "visión tradicional" de los actores inmersos en la evaluación.
- Considerar el tema de los usos de la evaluación como una política.





Evidentemente cada acción sugerida plantea la necesidad de participación de diferentes actores, así como de acciones y estrategias variadas que respondan a las condiciones y contextos en los cuales estos se desenvuelvan. Aunque no existe una fórmula exacta para ello, en la medida en la cual estas acciones se lleven a cabo, la evaluación transitará de un enfoque conceptual hacia uno más operacional del cual podrán obtener elementos que coadyuven al diseño de estrategias que permitan atender las principales problemáticas detectadas y ello a su vez se traduzca en una subsecuente mejora educativa.

Como se citó anteriormente, pese a la experiencia de diferentes sistemas educativos en el mundo, en la actualidad no existe un consenso respecto a cómo lograr esta transición (de la evaluación hacia la mejora), por lo cual evidentemente, cada sistema educativo en el mundo tiene que asumir

sus propios "riesgos" y consideraciones para lograr este tránsito. En México, a partir de 2013 se tomó una decisión que con el paso de los años empieza a fundamentarse más y a adquirir mayor sentido, sin embargo, esto "automáticamente" no contribuirá a una mejora de las condiciones educativas, por lo cual se requiere tomar en cuenta que a la par de la evaluación son necesarias otras acciones que fortalezcan a esta y le den un mayor sentido y pertinencia dentro del SEN. 

**Irving Donovan Hernández Eugenio**  
Candidato a Doctor en Educación.

**Bibliografía:**

**Bracho, T. (2015, julio/octubre).** *El reto de los usos de la información producto de las evaluaciones educativas en México.* Gaceta de la Política Nacional de Evaluación Educativa en México, Año I. No. 2, 25-29.

Integrado por investigadores de países como México, Cuba, Brasil, España y Venezuela. En el área de ciencias sociales, humanidades y tecnologías



## NIVELES EDUCACIONALES QUE ABARCA CIINSEV

Preescolar • Primaria • Secundaria • Preparatoria • Licenciatura • Postgrados

Sistema Educativo Valladolid y Multiversidad Latinoamericana, promueven la creación del Centro de Investigación e Innovación Educativa, que retome lo mejor de las tradiciones pedagógicas mexicanas, latinoamericanas y mundiales, en función de proyectar una nueva visión estratégica e interdisciplinaria acerca de la calidad de la educación y sus impactos, los que deben estar en función del desarrollo personal y social; para lo cual debe generar conocimientos teóricos, que respondan a la práctica escolar y repercutan positivamente en el desarrollo de los modelos sociales actuales.

*LOS MAESTROS DE PRIMARIA DEBERÁN DE GENERAR ACTIVIDADES ESCOLARES QUE PERMITAN A LOS NIÑOS PRACTICAR EL LENGUAJE DE MANERA VITAL*

# Lectura y ortografía

José Manuel Frías Sarmiento

La ortografía es, dicho de manera coloquial, la forma correcta de escribir. Es decir, que quien tiene “buena ortografía” es una persona que respeta las normas de escritura de la lengua en la que se expresa, que escribe de manera correcta las palabras, que utiliza los signos de puntuación y los auxiliares correspondientes cuando la sintaxis lo requiera y que, además, acentúa bien las palabras, de acuerdo a que utilice un acento ortográfico Normativo, Diacrítico, Enfático, de Ruptura o Adiptongación.

También la ortografía nos enseña a escribir las grafías correctamente y a distinguir el significado de las palabras, aunque estas se escriban igual y se pronuncien de la misma manera o se diferencien en una sola grafía.

Y estas sencillas reglas para escribir bien las aprendemos en la escuela Primaria, o deberíamos de aprenderlas ahí, porque luego vemos que muchos alumnos, de profesional incluso, no escriben con la ortografía que su escritura les exige, y ellos ni siquiera se percatan de las barbaridades que escriben, sobre todo cuando se comunican a través de las redes sociales.

Entonces, si en la Primaria se sientan las bases para una buena escritura, será menester que los profesores y las profesoras se pongan a leer muchos libros, de manera constante y reflexiva, para que amplíen



su vocabulario y se relacionen y familiaricen con las diferentes formas de redactar de los autores de las novelas, cuentos, poemas, leyendas y relatos que tengan a su alcance.

Los maestros de Primaria deberán de generar actividades escolares que permitan a los niños practicar el lenguaje de manera vital, para comunicarse de manera fluida y eficaz entre ellos y con sus profesores; pero también deben de propiciar estrategias pedagógicas que les hagan ver a los niños que hay reglas, que hay una normatividad que nos ayuda a expresarnos bien y a comprender mejor lo que escriben los compañeros de aula y los profesores en el pizarrón.

Y para conseguir que los niños se interesen en las reglas para escribir bien, será importante que las profesoras canten, declamen y lean, sobre todo que

lean todos los días a sus alumnos, hasta que ellos también empiecen a leer por su cuenta y por su propio gusto por leer.


No será fácil enrumbarlos por el camino de la lectura y de la escritura, pero esa es la tarea de los profesores de Primaria: mostrar a los pequeños futuros escritores las bondades de redactar correctamente y otorgar, al mismo tiempo, la ayuda que para ello recibimos de la lectura cotidiana, interesada y reflexiva que realicemos; al principio, tal vez lo harán con un poco de obligación, que se tornará luego en un gusto por leer y en un hábito por escribir con la acentuación adecuada, la puntuación correcta y las grafías pertinentes en cada enunciado, según sea el significado que deseen expresar.

Tal vez convenga que transcriban textos para que conozcan la palabras, que intenten interpretar lo que significan solas y


en conjunto, que las pronuncien hasta que se familiaricen con su sonido y que, luego, empiecen a redactar sus propias reflexiones, por superficiales que estas parezcan.

A lo mejor conviene que cada profesor y profesora invente loterías, rompecabezas y otros juegos afines que permitan a los alumnos manejar palabras y enunciados sin pensar que están escribiendo, hasta que por sí mismos se percaten de que lo hacen.

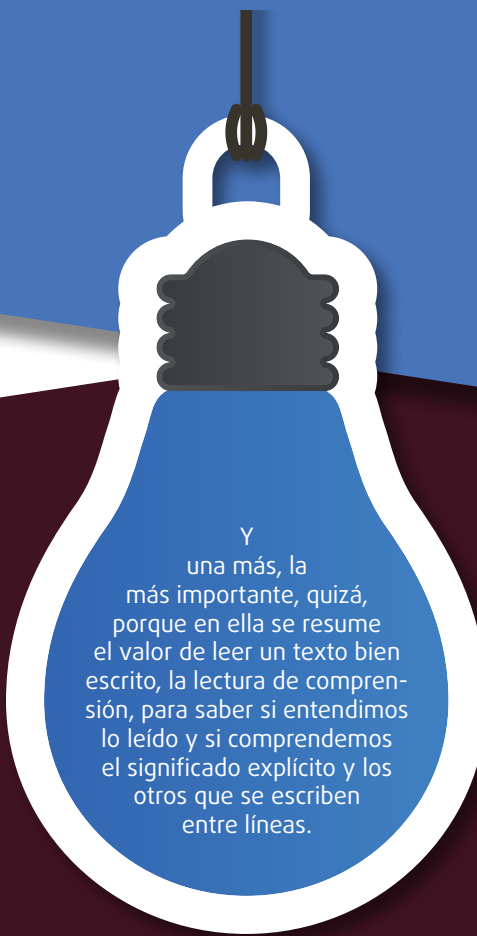
Y hasta me atrevo a sugerir, así como jugando a mirar hacia el pasado, que volvamos a los ejercicios de caligrafía para soltar la mano y mejorar la escritura, aunque ahora casi todos usemos la computadora. Que volvamos a la práctica de leer en voz alta en el aula todos los días del ciclo escolar; que lo hagamos leyendo de las tres maneras que a nosotros nos hacían leer:



Una lectura de rapidez, para ver la pronunciación de las palabras y la entonación de los enunciados.



Otra lectura de calidad, para constatar si leemos con las puntuaciones y acentuaciones adecuadas.



Y una más, la más importante, quizá, porque en ella se resume el valor de leer un texto bien escrito, la lectura de comprensión, para saber si entendimos lo leído y si comprendemos el significado explícito y los otros que se escriben entre líneas.

Y para redondear esta propuesta de lectura, en pro de un acercamiento a los libros, que es la única manera que yo conozco de aprender a escribir bien, sugiero que en las escuelas Primarias se realicen las siguientes actividades:

Una mañana de cada semana escolar para que sus alumnos lean una página con la rapidez que su fluidez se los permita.

Otra mañana de otra semana de cada mes para que lean con la calidad que da la pronunciación correcta, la modulación y entonación adecuada, con el énfasis y las pausas indicadas por los signos auxiliares y de puntuación.

Una mañana de otra semana más para leer y comprender los mensajes, los conocimientos y la belleza literaria que los autores han plasmado en los textos que se leen en las escuelas.

Y, como corolario de estas actividades lectoras, dediquen una mañana entera, al menos cada trimestre para charlar con los alumnos sobre la belleza, importancia y sabiduría que hay en la lectura de los libros.

Y sería importante que, además, se invitara a los padres para que lean en las aulas de sus hijos y el ejemplo fuese mayor al ver a las dos figuras más influyentes en su vida, leyendo a la par con ellos. Así el ejemplo, se extendería al seno del hogar y el impacto se incrementaría.

Y, para enfatizar más la cruzada por la lectura en las escuelas, al final del primer semestre lectivo sería muy significativo, y de gran sinergia educativa, que se organizara en

cada escuela Primaria y Secundaria, un maratón de lectura en el que participarían los alumnos, sus padres, los profesores y las autoridades educativas. Eso sería un hito que deberíamos instaurar como actividad permanente. 📖

**José Manuel Frías Sarmiento.**

Asesor Pedagógico de la Universidad Pedagógica del Estado de Sinaloa.



# MULTIVERSIDAD LATINOAMERICANA DE ESTUDIOS SUPERIORES



## LICENCIATURAS

- LICENCIATURA EN ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN DE EMPRESAS
- LICENCIATURA EN COMERCIO INTERNACIONAL Y ADUANAS
- LICENCIATURA EN CONTADURÍA Y FINANZAS
- LICENCIATURA EN MERCADOTECNIA Y COMUNICACIÓN
- LICENCIATURA EN DERECHO CON ENFOQUE EN JUICIOS ORALES
- LICENCIATURA EN EDUCACIÓN CON ENFOQUE EN EDUCACIÓN PRIMARIA

## INGENIERÍAS

- INGENIERÍA EN MECATRÓNICA
- INGENIERÍA EN SISTEMAS Y TECNOLOGÍAS DE LA COMUNICACIÓN Y LA INFORMACIÓN
- INGENIERÍA INDUSTRIAL DIRECTIVA



# Multiversidad Latinoamericana

Licenciaturas - Ingenierías - Posgrados

## ¡MUY PRONTO!

# LAS TIC EN LA EDUCACIÓN: DESGLOSANDO SUS CONCEPTOS

Alejandro Guadalupe Rincón Castillo  
Mónica Xóchitl Velázquez Dueñas





Como docentes en la actualidad nos encontramos ante la necesidad de capacitarnos en cada uno de las competencias de nuestra profesión, una de estas es el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) dentro de nuestra práctica educativa, pero al momento de enfrentarnos a estas herramientas digitales, ya sea asistiendo a cualquier modalidad de formación o de forma autónoma aparecen una serie de términos que en ocasiones dificultan la comprensión del lenguaje empleado dentro del proceso que estamos llevando, o bien, nos sentimos con un enorme temor al clic, en esta ocasión desglosaremos de forma sencilla y clara aquellos conceptos vigentes y empleados dentro de las TIC en la educación.

Empezamos por dos conceptos tan cotidianos y de uso común como son: sociedad de la Información (SI) y Sociedad del Conocimiento (SC). Casas (2010) define la SI, en primer lugar como aquella que posee acceso universal a las TIC, en cambio la SC se sustenta sobre la base de las diferencias individuales que afectan la libertad y su capacidad para elegir y responder competitivamente a situaciones determinadas.

Ahora bien, otros conceptos que se escuchan son que atendemos a una generación o ciertos ciudadanos digitales, de acuerdo con White (2011) se encuentra el

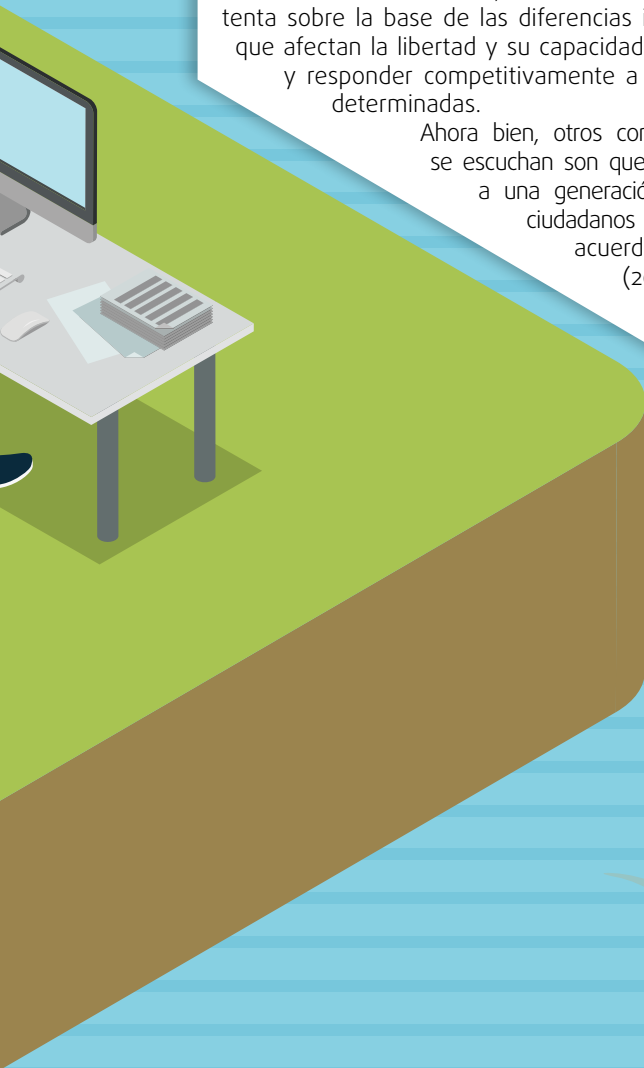
residente digital y el visitante; el residente es una persona que vive un porcentaje de su vida en línea, siendo activo en páginas web, redes sociales, foros; en cambio, el visitante es aquel que utiliza la web como una herramienta de una manera organizada siempre que sea necesario.

Por otro lado Prensky (2010) identifica a los "Nativos Digitales" como aquellos que han nacido y se han formado utilizando la particular "lengua digital" de juegos por computadora, video e Internet, también contempla a los Inmigrantes Digitales, los cuales no hemos vivido tan intensamente en este mundo digital, por lo que hemos tenido la necesidad de estarnos formando. Dentro de los ciudadanos también se encuentran los Náufragos digitales, estos jóvenes han aprendido a navegar por su cuenta porque han quedado solos, porque los hemos dejado solos y se encuentran perdidos en un mar de información.

La generación que señalan que están en nuestras aulas son los millenians, de acuerdo con Kurs, García y Mcilvenna (2013) para ellos la tecnología es algo esencial para ampliar sus horizontes, comunicarse y establecer relaciones con otros, e incluso se sienten inspirados a usar ese gran poder que tienen en sus manos para cambiar el mundo positivamente. Demuestran una fuerte tendencia a pensar acerca de la comunidad, real y virtual, tanto a nivel nacional como internacional.

En esta actualidad ya no solo se escucha el uso de las TIC, sino que también aparecen términos como TAC o TEP, en este sentido Granados (2015) señala que las TAC van más allá de aprender meramente a usar las TIC y apuestan por explorar estas herramientas tecnológicas al servicio del aprendizaje y de la adquisición de conocimiento. TEP como aquellas tecnologías que son aplicadas para fomentar la participación de los "ciudadanos" en temas de índole político o social generando de esta forma una especie de empoderamiento y concientización de su posición en la sociedad que se traduce en expresiones de protesta y/o acción pública.

El paradigma que sustenta el uso de las TIC en las aulas es el conectivismo al cual Cabero y Llorente (2015) lo definen como un ecosistema de aprendizaje, en el cual la información se encuentra en la web y el aprendizaje se da por interés.



En el ámbito educativo nos encontramos que los alumnos tienen nuevas formas de aprendizaje como lo son: rizomático, ubicuo, invisible o distribuido, al indagar qué significan los términos, tenemos en primer lugar que Guerrero (2015) señala que el aprendizaje rizomático consiste en la idea de que la información puesta en común se transfiere entre emisores y receptores que siguen rutas en las que la organización de los nodos (emisores o receptores) así como las direcciones o sentidos de la comunicación entre ellos no siguen líneas de subordinación; es decir, la forma de aprender multiplicada gracias a los hipertextos de la WWW.

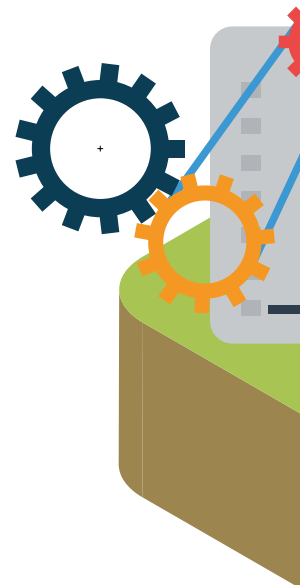
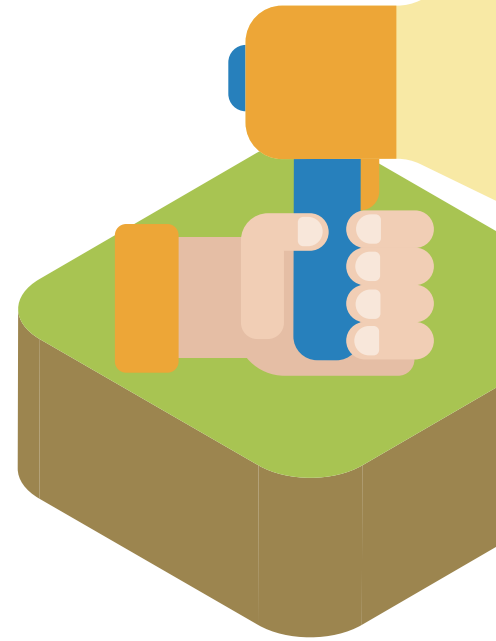
Cuando se habla de aprendizaje ubicuo quiere decir que se adquieren aprendizajes en cualquier momento y en cualquier lugar (Burbules, 2014). El aprendizaje invisible es aquel que es evidente en los entornos formales, es el conocimiento que se adquiere en contextos informales (Cobo y Moravec, 2011). El aprendizaje distribuido es aquel que se adapta, es flexible y autónomo, es decir, no se encuentra en un solo lugar, espacio y forma, sino que presenta una gran diversidad de posibilidades para llegar al aprendiz. (Ovalle y Jiménez, 2006).

En las instituciones educativas se habla de tres escenarios de incorporación de las TIC, tecnócrata, reformista y holístico, que se definen a continuación:

- Escenario tecnócrata. La institución educativa aprende de y sobre las TIC.
- Escenario reformista. Se dan los tres niveles de integración de las TIC que se apuntan: el aprende de, sobre y con las TIC.
- Escenario holístico: los centros llevan a cabo una profunda reestructuración de todos sus elementos tanto institucionales como comunitarios. (Marqués, 2013).


En cuanto a las formas o modalidades de formación nos enfrentamos a conceptos como e-learning, b-learning o m-learning, en esta idea de seguir clarificando los conceptos, Alemany (2007) menciona que el e-learning es la formación que utiliza la red como tecnología de distribución de la información, sea esta red abierta (Internet) o cerrada (intranet). El b-learning o blend learning es aquel proceso educativo que mezcla la formación en espacios virtuales y presenciales, por último tenemos al m-learning o mobile learning, que es aquel basado en el uso de dispositivos móviles.

Los diseños instruccionales apoyados en las TIC nos generan una serie de términos que también es necesario clarificar como son el AVA, TPACK, microlearning o rapid learning. Para la UAM un AVA es un Ambiente Virtual de Aprendizaje que se basa en el conjunto de entornos de interacción, sincrónica y asincrónica, donde, con base en un programa curricular, se lleva a cabo el proceso enseñanza-aprendizaje, a través de un sistema de administración de aprendizaje. Cabero, Marín y Castaño (2015) contemplan al diseño del modelo TPACK como aquel que conlleva conocimientos tecnológicos, pedagógicos y





de contenidos. El micro learning es una metodología de aprendizaje que se basa en microcontenidos; en donde un participante con alguna barrera principalmente en la variable 'Tiempo' accede a la información en unidades pequeñas de contenido interconectadas. El rapid learning es una metodología en donde se desarrollan cursos de e-learning rápidamente con la ayuda de un software.

Actualmente en el contexto de la educación se encuentran términos como código QR, o Realidad Aumentada (RA). Los códigos QR son una imagen bidimensional que contiene información textual, vienen a ser como un código de barras de los que nos podemos encontrar en cualquier producto en un supermercado, pero creando un dibujo dentro de un área cuadrada. (Roman, Díaz, Puig y Martín, 2012) y la RA es en la que se añaden elementos generados por computadora a la información capturada del mundo real. (González, Vallejo, Albusac y Castro, 2013). 

**Alejandro Guadalupe Rincón Castillo.**

Maestro en Tecnologías  
Informáticas Educativas.

**Mónica Xóchitl Velázquez Dueñas.**

Maestra en Metodologías  
de la Enseñanza.

Para saber más...

#### Referencias bibliográficas

**UAM. (S.F).** Los ambientes virtuales de aprendizaje. Recuperado [http://sgpwe.izt.uam.mx/files/users/virtuami/file/int/practica\\_entornos\\_actv\\_AVA.pdf](http://sgpwe.izt.uam.mx/files/users/virtuami/file/int/practica_entornos_actv_AVA.pdf)

**Cabero, J. (2006).** Bases pedagógicas del e-learning. Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC)[artículo en línea]. Vol. 3, n.º 1. UOC. Recuperado <http://www.uoc.edu/rusc/3/1/dt/esp/cabero.pdf>

**Ovalle, D. A., y Jiménez, J. A. (2006).** Ambiente inteligente distribuido de aprendizaje: Integración de ITS y CSCL por medio de agentes pedagógicos. Revista EIA, (6), 89-104. Recuperado <http://150-8.redalyc.org/articulo.oa?id=149216907008>

**Aleman, D. (2007).** Blended learning: modelo virtual-presencial de aprendizaje y su aplicación en entornos educativos. TIC@ aula 2007, 39.

**Prensky, M. (2010).** Nativos e inmigrantes digitales. Distribuidora SEK. Recuperado [https://scholar.google.com/scholar\\_url?url=http://files.andresalvarez.webnode.es/200000082-6d2686f279/NATIVOS%2520E%2520INMIGRANTES%2520DIGITALES%2520\(SEK\).pdf&hl=es&sa=T&oi=gsb-ggp&ct=res&cd=0&ei=njYVWfLgC4mVmAGnpqHAAg&scisig=AAGBfm1jj3hVct9T-VjNat6ORXaNmKpw\\_PQ](https://scholar.google.com/scholar_url?url=http://files.andresalvarez.webnode.es/200000082-6d2686f279/NATIVOS%2520E%2520INMIGRANTES%2520DIGITALES%2520(SEK).pdf&hl=es&sa=T&oi=gsb-ggp&ct=res&cd=0&ei=njYVWfLgC4mVmAGnpqHAAg&scisig=AAGBfm1jj3hVct9T-VjNat6ORXaNmKpw_PQ)

**White, D. (2011).** Ni "nativos" ni "inmigrantes" sino "visitantes" y "residentes". Recuperado <https://recursos-ticparaelaula.files.wordpress.com/2013/02/residentes-y-visitantes-digitales.pdf>.

**Cobo, C., y Moravec, J. W. (2011).** Aprendizaje invisible: Hacia una nueva ecología de la educación. Laboratori de Mitjans Interactius/Publicacions i Edicions de la Universitat de Barcelona.

**Román, P., Díaz, M. C., Puig, M., y Martín, Á. (2012).** Una nueva manera de enseñar a colaborar a través de las redes sociales. II Jornadas de Innovación Docente de la Facultad de Ciencias de la Educación. Prácticas innovadoras en docencia universitaria. Sevilla: Universidad de Sevilla, Facultad de Ciencias de la Educación, Vicedecanato de Innovación Docente y Calidad. Recuperado [https://fcce.us.es/sites/default/files/docencia/Mesa4\\_comunicacion7.pdf](https://fcce.us.es/sites/default/files/docencia/Mesa4_comunicacion7.pdf)

**Burbules, N. (2013).** Los significados de aprendizaje ubicuo'. Revista de Política Educativa, 4, 11-19. Recuperado <http://www.redalyc.org/pdf/2750/275031898105.pdf>

**Telefónica, F. (2013).** Guía Mobile Learning. Recuperado [http://laboratorios.fundaciontelefonica.com/wp-content/uploads/2013/01/Guia\\_MobLearning.pdf](http://laboratorios.fundaciontelefonica.com/wp-content/uploads/2013/01/Guia_MobLearning.pdf).

**Marqués, P. (2013).** Impacto de las TIC en la educación: funciones y limitaciones. 3 c TIC: cuadernos de desarrollo aplicados a las TIC, 2(1), 2.

**Kurz, C. García, C. y McIlvenna, J. (2013).** La generación de los Millennials. En The Next Normal. An unprecedented look at Millennials worldwide" presentada en el congreso de ESOMAR 2013. Recuperado [http://www.100research.com/boletines/10\\_la\\_generacion\\_de\\_los\\_millennials\\_pdf.pdf](http://www.100research.com/boletines/10_la_generacion_de_los_millennials_pdf.pdf)

**González, C., Vallejo, D., Albusac, J. A., y Castro, J. J. (2013).** Realidad aumentada. Un enfoque práctico con ARToolkit y Blender. España: Bubok Publishing S.L.

**ITESM. (2014).** Aprendizaje invertido. Recuperado <http://www.sitios.itesm.mx/webtools/Zs2Ps/roie/octubre14.pdf>

**Almenara, J., y Cejudo, M. D. C. (2015).** Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC): escenarios formativos y teorías del aprendizaje. Revista Lasallista de Investigación, 12(2). Recuperado <http://www.redalyc.org/pdf/695/69542291019.pdf>

**Cabero, J; Marín, V. y Castaño, C; (2015).** Validación de la aplicación del modelo TPACK para la formación del profesorado en TIC. @tic. revista d'innovació educativa, (1) 13-22. Recuperado <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=349541425002>

**Granados, J. (2015).** Las TIC, TAC, TEP, como instrumento de apoyo al docente de la universidad del Siglo XXI. Recuperado <http://repositorial.cuaed.unam.mx:8080/jspui/bitstream/123456789/4009/1/VE14.167.pdf>

**Guerrero, C. (2015).** Aprendizaje en rizoma hipertextual. Acequias 66, 5-8. Recuperado <http://itzel.lag.uia.mx/publico/publicaciones/acequias/acequias66.pdf>.

**Gamificación (2017).** Qué es la gamificación. Recuperado <http://www.gamificacion.com/que-es-la-gamificacion>.







**Multiversidad**  
Management

LA REVISTA DE CONTENIDO INTELGENTE

Somos uno de los **principales** referentes educativos en **México**

**SUSCRÍBETE**

**6** revistas  
digitales  
=  
**\$180**

**6** revistas  
impresas  
=  
**\$234**





## Ganadores del

# XIV Premio Binacional Valladolid a las Letras

## novela/cuento infantil



El pasado 22 de septiembre se llevó a cabo la ceremonia de entrega del Premio Binacional Valladolid a las Letras, en las categorías de cuento infantil y novela, correspondiente a la edición XIV. Las instalaciones del Centro Cultural Multiversidad, hoy reconocido por ser un espacio de promoción de la cultura, las artes y desde luego, las expresiones literarias, fueron engalanadas y convertidas en el digno espacio para el acto de premiación.

Un gran trayecto y un esfuerzo de mucha gente lo ha hecho de nuevo una realidad. Y es gracias a esto, que se ha vuelto un referente en el mundo de las letras y de gran prestigio entre los creadores de literatura de México y de Guatemala. Un largo camino se ha podido recorrer por la convicción y vocación de promover la cultura del libro, por ser solidarios con el esfuerzo educativo, por ser partidarios de una educación integral que recoja y fomente los valores culturales y artísticos universales.

La edición XIV del Premio Binacional Valladolid a las Letras inició con la respectiva convocatoria lanzada el día 1 de diciembre del 2016 en el marco de la Feria Internacional del Libro (FIL 2016) en Guadalajara, justo al presentarse el cuento y la novela ganadora de la edición XIII. Compromiso final de esa edición del Premio, cierre de un ciclo y apertura del nuevo.

El avance y la consolidación del premio se ve reflejado en la gran cantidad y calidad de las obras participantes, en cada edición aumenta el número de envíos y en la revisión de las obras el jurado calificador realiza una tarea escrupulosa y severa de ellas, deliberando con entera libertad y profesionalismo para dar su veredicto final.

Para esta edición XIV, la apertura de plicas se realizó bajo la supervisión de la licenciada Estela Arroyo Montero, notaria 136, quien dio fe y apego a las bases de la convocatoria. El evento fue de carácter abierto y contó con la asistencia de los medios de comunicación, desde ese lugar y en presencia de todos, se estableció comunicación directa con los ganadores. Sorpresa, incredulidad y luego una gran alegría.

El día 22 de septiembre del presente año, en presencia del Consejo Consultivo, de los directivos de Sistema Educativo Valladolid, de los medios de comunicación y de un nutrido público, se hizo entrega de lo estipulado en la convocatoria a María Yvonne Cárdenas Aguilar, de Mérida, Yucatán, en cuento infantil y a Rogelio Pineda Rojas, de la Ciudad de México, en novela. En ambos casos se trata de su primera obra premiada.



Un jurado integrado por **Erika Zepeda**, **Emilio Lome** y como presidente **Ana Amelia Arenzana**, consideraron por acuerdo unánime a **"Seres de la noche"** el cuento ganador de esta edición, señalando en su dictamen que "El jurado considera que el premio se otorga por la calidad del texto, ya que la autora construye personajes entrañables explorando aquello que los hace irrepetibles; de igual forma crea ambientes donde destaca la presencia del misterio en la vida cotidiana y en los que se enlazan el humor y el ingenio, a través de los cuales se plasman valores como la empatía, el respeto y la solidaridad." Además agregan "Los cuentos mantienen en suspenso a los lectores, hacen generar hipótesis que se derrumban al final de las historias y sorprenden al mostrar la sensibilidad y un rostro distinto al que conocíamos de esos temibles seres, lo cual convierte a este libro en una obra innovadora y original." El jurado ha tenido la certeza de galardonar a una joven promesa del mundo de las letras, esperamos que este premio sea el principio de una carrera exitosa.

En la categoría de novela, un jurado integrado por Luis Jorge Boone, Luis Carlos Fuentes y como presidente Marcelo Uribe, posterior a su deliberación han acordado designar como la novela ganadora la obra titulada: **"Permite que tus huesos se curen a la luz"**, firmada con el seudónimo "Cabrito Vudú 1980". En su acta de dictamen señalan: "Además de que la mencionada novela cumple con todos los requisitos señalados por la convocatoria, su calidad literaria, superior al resto de los manuscritos participantes, la hace merecedora a ser designada como la obra ganadora. Sobresale la búsqueda formal en el uso del lenguaje, así como los recursos empleados en la recreación de los diversos momentos de la vida del protagonista para dar vida a una efectiva autobiografía ficcional." El ganador de la categoría de novela cuenta ya con obra publicada, sin embargo, este premio es el primero y será un gran estímulo en su carrera como escritor.

Este largo camino representa un importante peldaño en la carrera de éxito y concreción de sueños y anhelos. Por otra parte, para el Comité Organizador es un gran reto, habida cuenta de la gran calidad de las obras que se presentan en cada edición.

Las obras ganadoras serán presentadas en Feria Internacional del Libro (FIL) de Guadalajara, el 3 de diciembre del presente año. Qué mejor estímulo que la feria del libro más grande e importante a nivel internacional para dar a conocer las obras ganadoras y a sus autores.

Para Sistema Educativo Valladolid y Multiversidad Latinoamericana es motivo de orgullo y satisfacción ver coronado con éxito el esfuerzo realizado por la directora del Premio, por los jurados, por su consejo consultivo, y desde luego por los participantes y ganadores.

**¡¡Muchas felicidades a todos!!**



### Días de pesar y esperanza

En estos momentos en los que nos disponemos a entregar el Premio Binacional Valladolid a las Letras a los ganadores de la edición XIV, no podemos dejar de pensar en quienes sufren a consecuencia de los terribles movimientos telúricos en el centro y sur de nuestro país. Tampoco olvidamos el miedo, la tragedia y el pesar de los que sufren, sobre todo de aquellos que tenían poco, y ahora lo han perdido.

Ese pesar a la distancia se lleva en el alma, en la conciencia, en la mente y el espíritu de todos nosotros. Hoy somos sensibles porque la literatura lo es, a la tragedia humana que se vive como pesadilla de la que no se puede despertar. Las palabras se ahogan en las gargantas enmudecidas por el dolor, palabras tristes y dolorosas. Palabras cargadas de pesar.

La esperanza también se hace presente y brota de lo más hondo de los seres humanos. Esperanza y solidaridad, valores que parecían ajenos y perdidos, ahora brotan en borbotones de la mano de una renacida solidaridad humana. Imágenes de la esperanza, de la fe, del amor al prójimo, de reconocerse en los desconocidos como espejo del dolor.

La literatura es también eso, esperanza y renacer, brota de lo más hondo del ser humano, es su esencia, su signo vital. El hombre ante el pesar y la esperanza se refugia en la literatura, esta se convierte en el asidero que lo preserva como ser vivo, humano y generoso.

Hoy, aquí, para los que sufren nuestra plegaria y solidaridad.

Texto leído en homenaje y recordatorio a los damnificados. 🌈





TIEMPO DE LECTURA

Gonvill  
LIBRERIAS



## BERTA ISLA

Autor: JAVIER MARÍAS  
Editorial: ALFAGUARA

Muy jóvenes se conocieron Berta Isla y Tomás Nevinson en Madrid, y muy pronta fue su determinación de pasar la vida juntos, sin sospechar que los aguardaba una convivencia intermitente y después una desaparición. Tomás, medio español y medio inglés, es un superdotado para las lenguas y los acentos, y eso hace que, durante sus estudios en Oxford, la Corona ponga sus ojos en él. Un día cualquiera, "un día estúpido" que se podría haber ahorrado, condicionará el resto de su existencia, así como la de su mujer.

Berta Isla es la envolvente y apasionante historia de una espera y de una evolución, la de su protagonista. También de la fragilidad y la tenacidad de una relación amorosa condenada al secreto y a la ocultación, al fingimiento y a la conjetura, y en última instancia al resentimiento mezclado con la lealtad.



## EXTRAORDINARIO

Autor: R.J. PALACIO  
Editorial: NUBE DE TINTA

Su cara lo hace distinto y él sólo quiere ser uno más. Camina siempre mirando al suelo, la cabeza agachada y el fleco tratando en vano de esconder su rostro, pero, aun así, es objeto de miradas furtivas, susurros ahogados y codazos de asombro. August sale poco, su vida transcurre entre las acogedoras paredes de su casa, en compañía de su familia, su perra Daisy y las increíbles historias de La guerra de las galaxias.

Este año todo va a cambiar, porque va a ir, por primera vez, a la escuela. Allí aprenderá la lección más importante de su vida, la que no se enseña en las aulas ni en los libros de texto: crecer en la adversidad, aceptarse tal como es, sonreír a los días grises y saber que, al final, siempre encontrará una mano amiga.



## ORIGEN

Autor: DAN BROWN  
Editorial: PLANETA

Robert Langdon, profesor de simbología e iconografía religiosa de Harvard, acude al Museo Guggenheim Bilbao para asistir a un trascendental anuncio que < cambiará la faz de la ciencia para siempre >. El anfitrión de la velada es Edmond Kirsch, un joven multimillonario cuyos visionarios inventos tecnológicos y audaces predicciones lo han convertido en una figura de renombre mundial. Brillante exalumno de Langdon, se dispone a revelar un extraordinario descubrimiento que dará respuesta a las dos preguntas que han obsesionado a la humanidad desde el principio de los tiempos.

Al poco tiempo de comenzar la presentación, meticulosamente orquestada por Edmond Kirsch y la directora del museo, Ambra Vidal, estalla el caos para asombro de cientos de invitados y millones de espectadores en todo el mundo. Ante la inminente amenaza de que el valioso hallazgo se pierda, Langdon y Ambra, perseguidos por un atormentado enemigo, deben huir a Barcelona e iniciar una carrera contrarreloj para localizar la críptica contraseña que les dará acceso al revolucionario secreto de Kirsch.

Siguiendo un rastro de pistas compuesto por símbolos ocultos en obras literarias y de arte moderno, tendrán pocas horas para intentar desvelar la fascinante investigación de Kirsch... y su sobrecogedora revelación sobre el origen y el destino de la humanidad.



## EVA

Autor: ARTURO PÉREZ-REVERTE  
Editorial: ALFAGUARA

Marzo de 1937. Mientras la Guerra Civil sigue su trágico curso, una nueva misión lleva a Lorenzo Falcó hasta Tánger, turbulenta encrucijada de espías, tráficos ilícitos y conspiraciones, con el encargo de conseguir que el capitán de un barco cargado con oro del Banco de España cambie de bandera. Espías nacionales, republicanos y soviéticos, hombres y mujeres, se enfrentan en una guerra oscura y sucia en la que acabarán regresando peligrosos fantasmas del pasado.



## MIL VECES HASTA SIEMPRE

Autor: JOHN GREEN  
Editorial: NUBE DE TINTA

En su esperado regreso, John Green, el aclamado y premiado autor de Bajo la misma estrella y Ciudades de papel, nos cuenta, con una claridad desgarradora e inquebrantable, la historia de Aza en esta brillante novela sobre el amor, la resiliencia y el poder de la amistad para toda la vida.



## MÁS ALLÁ DEL INVIERNO

Autor: ISABEL ALLENDE  
Editorial: PLAZA & JANÉS

A raíz de una tremenda tormenta de nieve en Nueva York, Isabel Allende nos presenta a tres personajes que se hallan en el invierno de su vida: una atrevida mujer chilena, una joven guatemalteca indocumentada y un cauteloso profesor universitario. Pero todos ellos, unidos por una dramática aventura, descubrirán su fuerza interior y el verano invencible que llevan en el alma.



# SISTEMA EDUCATIVO VALLADOLID



  
Emprendimiento

Ajedrez 

Robótica 

¡AHORA CON MÁS CONTENIDOS!  
3 NUEVAS MATERIAS:

PREESCOLAR - PRIMARIA - SECUNDARIA - PREPARATORIA

\*Consulte si ya contamos con este nivel en su ciudad

## Oferta educativa

1. Inglés diariamente y materias en inglés
2. Alto nivel académico
3. Computación
4. Plan operativo anual
5. Departamento psicopedagógico
6. Cámaras de monitoreo las 24 horas
7. Maestros bien preparados
8. Control diario de tareas

Síguenos



Gran apoyo al deporte,  
arte y cultura



Antes de decidir, consulte nuestra oferta educativa en:  
[www.sistemavalladolid.com](http://www.sistemavalladolid.com)



¿Quieres terminar tu bachillerato? Sistema Educativo Valladolid y Multiversidad Latinoamericana te dan la oportunidad de hacerlo en 2 años y sólo te cuesta \$630 al mes, conoce el nuevo modelo online en:

[www.multiversidad.com.mx](http://www.multiversidad.com.mx)



# SISTEMA EDUCATIVO VALLADOLID Y MULTIVERSIDAD LATINOAMERICANA

INVITAN AL MEJOR EVENTO EDUCATIVO DE LATINOAMÉRICA



Celebramos **10 años**  
con los grandes del Congreso

8 Conferencias 5 Mesas Redondas 5 Simposios 18 Talleres

9 y 10  
de marzo

MAZATLÁN 2018



**Miguel Ángel  
Zabalza Beraza**

Universidad Santiago de Compostela  
(España)



**Sergio Tobón Tobón**

Director y Fundador del  
Instituto CIFE  
(Colombia)



**Jesús Amaya Guerra**

Universidad de Monterrey y  
conferencista nacional e internacional  
(México)



**Manuel Gil Antón**

Investigador del COLMEX  
(México)



**Ricardo Perret  
Erhard**

Socio Director de  
Mindcode & BrainScan  
(México)



**Juan Antonio  
García Fraile**

Centro de Formación del  
Profesorado de la UCM  
(España)



**José Ángel  
Pescador Osuna**

Ex Secretario de Educación  
Pública en México  
(México)



**Marco Antonio  
Moreira**

Universidad Federal de Rio  
Grande del Sur  
(Brasil)

## Precios CIEM

Seguimos con los costos  
de hace 3 años

**Carnet:** \$1,900.00 MXN  
**Talleres:** \$200.00 MXN

Costos para maestros de otros países:

**Carnet:** 152 DLS  
**Talleres:** 16 DLS

SEDE:  
CENTRO DE  
CONVENCIONES



## Informes:

01 (800) 506 5227 Ext. 163  
ciem@multiversidad.com.mx  
www.congresomultidisciplinario.com.mx  
Síguenos en Facebook

Pregunta por la  
presentación de libros  
en el congreso



Conferencistas de México,  
España, Brasil, Cuba, Colom-  
bia, Venezuela, entre otros.  
Consulte el programa completo  
de CIEM 2018 en nuestro sitio  
web.



Conoce Revista **Multiversidad Management**, sustentada en 4 ejes temáticos: **Emprendimiento, Investigación, Educación e Innovación**. Con presencia a nivel nacional, es considerada como uno de los referentes educativos más importantes de México.

