



# ISFODOSU LIBRO DE ACTAS

*Nuevos Paradigmas y  
Experiencias Emergentes*



**2.º**  
CONGRESO  
CARIBEÑO DE  
INVESTIGACIÓN  
EDUCATIVA

**RECIE**  
REVISTA CARIBEÑA DE  
INVESTIGACIÓN EDUCATIVA



# ISFODOSU

Instituto Superior de Formación Docente Salomé Ureña

## LIBRO DE ACTAS



*«Nuevos paradigmas y experiencias emergentes»*



INSTITUTO SUPERIOR  
DE FORMACIÓN DOCENTE  
SALOMÉ UREÑA  
ISFODOSU

## **JUNTA DE DIRECTORES**

### **Miembros Ex Officio**

Roberto Fulcar, Ministro de Educación, Presidente  
Ligia Pérez, Viceministra de Servicios Técnicos y Pedagógicos, Ministerio de Educación  
Leonidas Germán, Directora General de Currículo, Ministerio de Educación  
Saturnino Silva Jorge, Director Ejecutivo del Instituto Nacional de Formación y Capacitación del Magisterio (INAFOCAM)  
Sixto Gabin, Representante de la Asociación Dominicana de Profesores (ADP)  
Nurys del Carmen González, Rectora, Secretaria

### **Miembros Intuitu Personae**

Radhamés Mejía, Vicepresidente  
Ángela Español  
Juan Tomás Tavares  
Laura Lehoux  
Laura Peña Izquierdo  
Magdalena Lizardo  
Rafael Emilio Yunén  
José Alejandro Aybar  
Pedro José Agüero  
Alfredo Cabrera

## **CONSEJO ACADÉMICO**

Nurys del Carmen González, Rectora  
Ligia Pérez, Representante Viceministerio de Servicios Técnicos y Pedagógicos del Ministerio de Educación  
Saturnino Silva Jorge, Director Ejecutivo del Instituto Nacional de Formación y Capacitación del Magisterio (INAFOCAM)  
Rosa Kranwinkel, Vicerrectora Académica  
Andrea Paz, Vicerrectora de Investigación y Postgrado  
Milta Lora, Vicerrectora de Desarrollo e Innovación  
Maritza Rodríguez, Vicerrectora de Gestión  
Sauris Ramírez, Vicerrector Ejecutivo Interino Recinto Félix Evaristo Mejía  
Cristina Rivas, Vicerrectora Ejecutiva Recinto Eugenio María de Hostos  
Ana Julia Suriel, Vicerrectora Ejecutiva Recinto Emilio Prud'Homme  
Alejandrina Miolán, Vicerrectora Ejecutiva Interina Recinto Luis Napoleón Núñez Molina  
Mercedes Carrasco, Vicerrectora Ejecutiva Recinto Juan Vicente Moscoso  
Jorge Sención, Vicerrector Ejecutivo Recinto Urania Montás  
Carmen Gálvez, Decana de Grado  
Angelquis Aquino, Directora de Postgrado y Educación Permanente  
Ramón Apolinar Méndez, Director de Extensión y Cocurriculares  
Elisa Mena, Representante Directores Académicos  
Carlos Nova, Representante de los Profesores  
Isamar Laguna Noesi, Representante de los Estudiantes

# Libro de Actas del 2.<sup>do</sup> Congreso Caribeño de Investigación Educativa

«Nuevos paradigmas y experiencias emergentes»

**RECIE**  
REVISTA CARIBENA DE  
INVESTIGACIÓN EDUCATIVA





***Libro de Actas del 2.º Congreso Caribeño de Investigación Educativa.  
«Nuevos paradigmas y experiencias emergentes»***

Coordinación: Andrea Paz, Vicerrectora de Investigación y Postgrado  
Vladimir Figueroa Gutiérrez, Director de Investigación  
Edison Javier Rodríguez y Alexander Montes Miranda, Analistas

Revisión de actas (por orden alfabético): José Luis Escalante, Nour Adoumieh, Miguel Bennasar, Máxima Rodríguez, Ana Cristina Bolívar, Bismar Galán, Claudia Acra, Rossely Alcántara, Carmen Llorente Cejudo, Alejandrina Miolán, Xurxo Dopico, Juan Jesús Gutiérrez Castillo, German Fromn, Onelia Carballo, Alexander Montes Miranda, Beatriz Abad Villaverde.

Departamento de Publicaciones ISFODOSU  
Dirección editorial: Miguelina Crespo V.  
Diagramación: Julissa Ivor Medina y Yelitza Sosa  
Portada: Julissa Ivor Medina  
Corrección ortotipográfica: Vilma Martínez A. y Adrian R. Morales G.

ISBN (versión digital): 978-9945-9313-9-6

Obra publicada con licencia de uso Creative Commons Reconocimiento - No Comercial - Sin Obra Derivada



Santo Domingo, República Dominicana  
Junio 2022

# Diseño y validación de un instrumento para la taxonomía y el interés de uso de herramientas web y recursos digitales en el aula

## Design and Validation of an Instrument for the Taxonomy and the Interest in the Use of Web Tools and Digital Resources in the Classroom

Juan Francisco Álvarez-Herrero<sup>1</sup>

### Resumen

Con la existencia de tantas herramientas web, así como con el aumento de su uso en el mundo educativo, se hace necesario el poder clasificarlas y conocer sus potencialidades didácticas. Esta investigación ofrece el resultado del diseño y la validación de un instrumento, FICTIC, que permite esta taxonomía y el conocimiento de las posibilidades que las herramientas web pueden ofrecer a los docentes para su implementación en las aulas. Ante una necesidad del uso de estas herramientas se debe acudir a este instrumento, que nos dará las pistas sobre si es el adecuado o no. En un futuro se debe revisar y actualizar, como consecuencia del ritmo vertiginoso en el que avanza la tecnología educativa.

**Palabras clave:** taxonomía, herramientas web, aula.

### Abstract

With the existence of so many web tools as well as with the increase in their use in the educational world, it is necessary to be able to classify them and know their didactic potentialities. This research offers the result of the design and validation of an instrument, FICTIC, that allows this taxonomy and the knowledge of the possibilities that web tools can offer teachers for their implementation in the classroom. Faced with a need to use these tools, you should go to this instrument that will give us clues as to whether it is the right one or not. In the future, it must be reviewed and updated, as a consequence of the dizzying pace at which educational technology advances.

**Keywords:** taxonomy, web tools, classroom.

<sup>1</sup> Universidad de Alicante, España, [juanfran.alvarez@ua.es](mailto:juanfran.alvarez@ua.es)

## 1. Introducción

El uso de las herramientas web así como de los múltiples recursos digitales que encontramos en Internet, se ha visto de nuevo reforzado con la aparición de la pandemia de la COVID-19. Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) que parecía que en los últimos años habían perdido algo de interés entre los docentes, se han visto nuevamente atendidas, primero por necesidad y después ante el reconocimiento de su eficacia en la mejora de los procesos de enseñanza-aprendizaje del alumnado.

Esta eficacia y mejora en estos procesos han sido ampliamente cuestionadas y estudiadas, pero la gran mayoría de estos estudios sí coinciden al decir que agilizan los procesos de enseñanza-aprendizaje que y que generan una mayor motivación e interés por el aprendizaje (Baram-Tsabari & Segev, 2011; Bates, 2011; Patel, 2017; Rojas, 2002; Wilbur, 1998); aunque también es cierto que hay que estar alerta sobre los peligros y el mal uso que se pueda hacer de las TIC (Astorga-Aguilar & Schmidt-Fonseca, 2019).

Así, el uso de herramientas y recursos digitales tanto durante los primeros meses de la pandemia como posteriormente, ha sido muy mayoritario e incluso a veces indiscriminado. Por todo ello, urge poner algo de orden y concierto en este uso para que no acabe siendo un abuso o un uso sin sentido ni rendimiento. Algunas taxonomías y clasificaciones anteriores: no podemos dejar de mencionar a la taxonomía de Bloom que ha conseguido poner algo de orden entre tanta herramienta y recurso (Nesbit & Li, 2004; Skiba, 2013; Paiva et al., 2020).

Sin embargo, estas clasificaciones no han ido más allá de clasificar en diferentes tipos o categorías estas herramientas, poniendo orden pero sin adentrarse en la utilidad que estas pueden presentar en el mundo educativo (Chang et al., 2006; Webb et al., 2018). Asimismo, el ritmo vertiginoso al que evoluciona la tecnología digital, en el que no paran de surgir nuevas herramientas no contempladas en ninguna clasificación anterior así como otras que desaparecen por un desuso o por ser inservibles ante otras nuevas más eficaces. También existe la necesidad de especificar qué posibilidades y usos pedagógicos presentan, además de acompañarlas con ejemplos prácticos que puedan orientar a los docentes no solo en su conocimiento sino también en la decisión de utilizarlas o no en aquellas necesidades que se les presenten, ha hecho que nos hayamos propuesto llevar adelante esta investigación.

De este modo, el objetivo de esta investigación pasa por el diseño y validación de un instrumento que ayude a clasificar y a proporcionar información y orientación al docente sobre las diferentes herramientas y recursos que puede encontrar en Internet, así como a los usos que puede darle en el aula explorando así sus potencialidades didácticas.

## 2. Metodología

Para llevar a cabo esta investigación, se siguieron diferentes fases o etapas:

- Primero se llevó a cabo un diseño inicial de un instrumento que permitiese alcanzar nuestro objetivo.
- Este prediseño se hizo llegar a un grupo de expertos formado por 10 docentes de diferentes etapas educativas (infantil, primaria, secundaria y universitaria)

expertos en tecnología educativa y en el uso y manejo de las tecnologías digitales aplicadas a la educación.

- Se realizó una pequeña implementación de dicho instrumento con un grupo de 42 estudiantes de un máster de Innovación en Tecnología Educativa aplicada a la Educación, siendo en su gran mayoría docentes o futuros docentes.
- De las apreciaciones en forma de comentarios y observaciones sobre el instrumento, realizadas por ambos grupos (expertos y estudiantes del máster), se elaboró un instrumento definitivo para la taxonomía y el conocimiento de la utilidad e interés pedagógico que presentan los diferentes recursos y herramientas que podemos encontrar a nuestra disposición en Internet.

De esta manera, siguiendo estos pasos, se consiguió el diseño y validación de un instrumento que hemos venido a llamar con el nombre de FICTIC (Ficha Instrumento para la Clasificación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación).

### 3. Resultados

La ficha instrumento FICTIC se muestra en la Tabla 1.

**Tabla 1**  
Ficha instrumento FICTIC

FICTIC	
Nombre de la herramienta:	
URL:	
Registro:	
Gratis/Free:	
<embed>	
Idioma:	
Público:	
Tipos:	
Descripción:	
Uso:	
Capturas:	
Utilidad:	
Ejemplos:	
Pros:	
Contras:	
Para saber +:	
Nombre del/de la Tester	
Fecha de test:	

Los campos que resultaron de esta ficha instrumento son los que resultaron del análisis realizado a partir de los comentarios y sugerencias de los grupos de expertos y estudiantes que la pusieron en práctica.

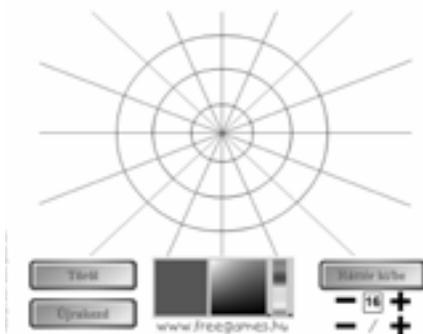
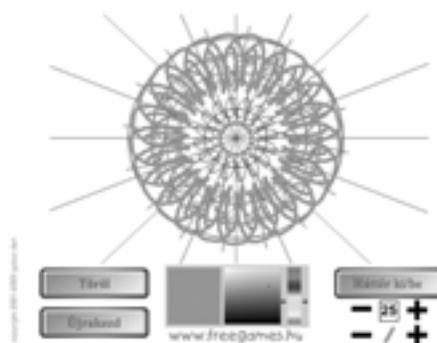
- Nombre de la herramienta: el nombre que tiene dicha herramienta.
- URL: enlace o dirección de Internet donde podemos encontrar dicha herramienta.
- Registro: si precisa de que nos registremos para realizar un uso de ella.
- Gratis/*Free*: si se trata de un recurso gratuito, libre, de pago, con suscripción, etc.
- <embed>: si podemos obtener un código HTML de la herramienta y/o sus resultados para «embeberlos» (incrustarlos) en una página web o en un blog.
- Idioma: en qué idioma o idiomas está la herramienta.
- Público: qué tipo de público (alumnado) puede hacer uso de ella sin dificultad.
- Tipo: dentro de las clasificaciones de herramientas a qué tipo corresponde: líneas de tiempo, mapas conceptuales, blogs, wikis, nubes de palabras, videos, podcasts, realidad aumentada, juegos, cuestionarios, utilidades, conversores, traductores, edición gráfica, edición de video, edición de sonido, etc.
- Descripción: con palabras del docente, una pequeña descripción de la herramienta.
- Uso: qué pasos hay que seguir para usarla, ¿cómo se maneja?
- Capturas: un par de capturas de pantalla para poder visualizar su apariencia, su uso, sus características, etc.
- Utilidad: algún ejemplo de uso pedagógico que se pueda realizar con dicha herramienta.
- Ejemplos: algunas direcciones web donde podamos ver algún ejemplo de su uso.
- Pros: aquellos puntos fuertes de la herramienta.
- Contras: aquellos puntos débiles de la herramienta.
- Para saber +: alguna web donde se pueda encontrar más información sobre dicha herramienta.
- Nombre del / de la *Tester*: nombre de la persona que ha hecho el análisis.
- Fecha: en la que se ha realizado el análisis.

A continuación pasamos a describir cada una de estas variables, así como a ver un ejemplo de implementación de FICTIC en la Tabla 2.

**Tabla 2**  
**Ejemplo de implementación de la ficha FICTIC**

<b>Nombre de la herramienta:</b>	Mandala
<b>URL:</b>	<a href="http://www.freegames.hu/flash/mandala.html">http://www.freegames.hu/flash/mandala.html</a>
<b>Registro:</b>	NO
<b>Gratis/Free:</b>	SÍ
<b>&lt;embed&gt;</b>	NO, pero puedo hacer una captura de pantalla y llevarme la imagen
<b>Idioma:</b>	Húngaro
<b>Público:</b>	Desde ed. infantil hasta universidad
<b>Tipo:</b>	Otros (sirve para hacer mandalas)
<b>Descripción:</b>	Herramienta muy intuitiva y gráfica que permite con simples pasos realizar todo tipo de mandalas.
<b>Uso:</b>	Verás que simplemente tienes que elegir el color con el cursor, ponerlo en la zona de dibujo, pinchar y arrastrar para dibujar la mandala que quieras hacer. Puedes cambiar el grosor de la línea. Para eliminar las líneas radiales, hacer clic en el botón "Hatta ki / be". Con el botón "Töröl" deshaces los cambios ... Con el botón "Újrakezsd" borras todo lo existente. Una vez finalizada, realizas una captura de pantalla para guardar la mandala.

**Capturas:**



(Continuación)

<b>Utilidad:</b>	Puede plantearse un día a los alumnos de ed. infantil 4 años, llevarlos al aula de Informática, explicarles en qué consiste y que prueben a hacer sus propias mandalas.
<b>Ejemplos:</b>	<a href="http://idemasempremes.blogspot.com.es/2017/10/nuestro-mundo-interior.html">http://idemasempremes.blogspot.com.es/2017/10/nuestro-mundo-interior.html</a>
<b>Pros:</b>	Muy fácil de utilizar No hay publicidad
<b>Contras:</b>	Que no puedes descargar el resultado y debes hacer una captura de pantalla de la mandala obtenida Podrían ofrecer la opción de cambiar de idioma Si la haces muy grande, se recorta de arriba y abajo y no queda bien
<b>Para saber +:</b>	<a href="https://didactalia.net/comunidad/materialeducativo/recurso/generador-de-mandalas-freegameshu/425b9757-bf4a-4c53-83cb-cd6d64abae54">https://didactalia.net/comunidad/materialeducativo/recurso/generador-de-mandalas-freegameshu/425b9757-bf4a-4c53-83cb-cd6d64abae54</a>
<b>Nombre del / de la Tester:</b>	Juanfra Álvarez
<b>Fecha:</b>	10 de septiembre de 2021

## 4. Conclusiones

Con esta investigación hemos llevado a cabo el proceso de diseño y validación de un instrumento tan necesario en nuestros días como es FICTIC, que nos va a permitir clasificar e identificar diversas herramientas y recursos web para de esta forma poder conocer las potencialidades que presentan en el aula dentro de los procesos de enseñanza-aprendizaje y que sean capaces de atender las necesidades que en estos surgen.

Este instrumento, al igual que cualquier otra clasificación que de él se derive, debe estar en continua revisión y cambio, pues como ya hemos dicho, el ritmo con el que cambia la tecnología, así como la aparición de nuevas necesidades, obligan a estar siempre en continuo cambio.

## 5. Referencias bibliográficas

- Astorga-Aguilar, C., & Schmidt-Fonseca, I. (2019). Peligros de las redes sociales: Cómo educar a nuestros hijos e hijas en ciberseguridad. *Revista Electrónica Educare*, 23(3), 339-362. <https://dx.doi.org/10.15359/ree.23-3.17>
- Baram-Tsabari, A., & Segev, E. (2011). Exploring new web-based tools to identify public interest in science. *Public understanding of science*, 20(1), 130-143. <https://doi.org/10.1177/0963662509346496>
- Bates, T. (2011). Understanding Web 2.0 and its implications for e-learning. En *Web 2.0-Based E-learning: Applying social informatics for tertiary teaching* (pp. 21-42). IGI Global.
- Chang, K. E., Sung, Y. T., & Hou, H. T. (2006). Web-based tools for designing and developing teaching materials for integration of information technology into instruction. *Journal of Educational Technology & Society*, 9(4), 139-149. <http://www.jstor.org/stable/jeductechsoci.9.4.139>
- Nesbit, J. C., & Li, J. (2004). Web-based tools for learning object evaluation. En *International conference on education and information systems: Technologies and Applications* (pp. 21-25).

- Paiva, S., Oliveira, L., & Reis, L. P. (2020). An assessment classification of formative evaluation tools and digital tools. En L. Gómez, A. López & I. Candel (Eds.), ICERI2020 Proceedings (pp. 3180-3189).
- Patel, J. M. (2017). Web Based Tools of Technology in Futureteaching Learning Strategies. *International Education and Research Journal [IERJ]*, 3(2), 5-6. <https://doi.org/10.37867/TE110205>
- Rojas, E. M. (2002). Use of Web-based tools to enhance collaborative learning. *Journal of Engineering Education*, 91(1), 89-95. <https://doi.org/10.1002/j.2168-9830.2002.tb00676.x>
- Skiba, D. J. (2013). Bloom's digital taxonomy and word clouds. *Nursing Education Perspectives*, 34(4), 277-280.
- Webb, S., van Oostveen, R., Barber, W., Percival, J., & Childs, E. (2018). Examining the use of web-based tools in fully online learning community environments. En Universal Design & Higher Education in Transformation Congress.
- Wilbur, S. (1998). Creating a community of learning using web-based tools. En *The Digital University* (pp. 73-84). Springer.