

CERTIFICADO EN AVALÚO DEL APRENDIZAJE EN LA SALA DE CLASES

# Tecnología en el Avalúo

**Chamary Fuentes Vergara**

[chamary.fuentesvergara@upr.edu](mailto:chamary.fuentesvergara@upr.edu)

**Joel O. Lucena Quiles**

[joel.lucena2@upr.edu](mailto:joel.lucena2@upr.edu)

**Julio E. Rodríguez Torres**

[julio.rodriguez19@upr.edu](mailto:julio.rodriguez19@upr.edu)



Oficina de Evaluación del  
Aprendizaje Estudiantil

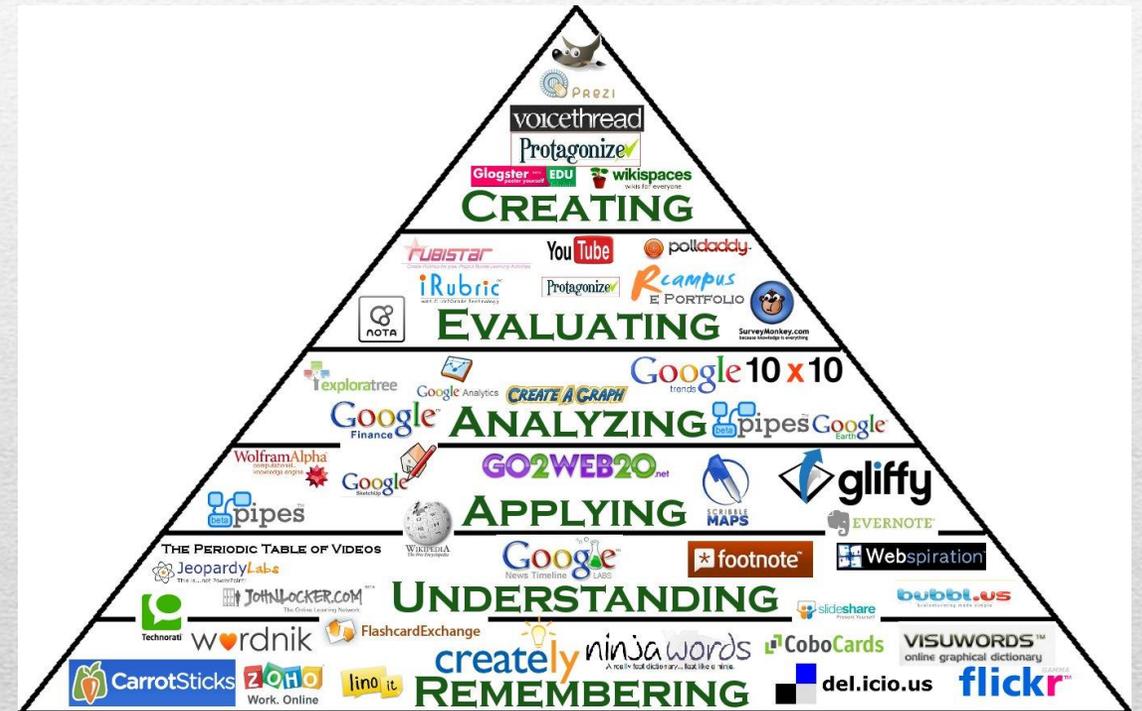
---

# Objetivos del taller

- Familiarizarse con aplicaciones tecnológicas novedosas para el avalúo del aprendizaje y el análisis de la información recopilada.
- Crear una insignia digital.
- Interactuar con aplicaciones tecnológicas para el avalúo del aprendizaje.

# Tecnología en el avalúo

- Las herramientas tecnológicas han adelantado las maneras en que los estudiantes representan su trabajo y demuestran conocimientos, más allá de los formatos tradicionales. Las nuevas formas de representar el aprendizaje generarán nuevos criterios y estándares de juicios para evaluar ese aprendizaje (Maki, 2010).



<https://sites.google.com/site/iowacorecei/bloom-s-interactive-pyramid>

# Insignias Digitales (Badges)

# ¿Qué son las insignias?

- Las insignias o “badges” son representaciones iconográficas que identifican las destrezas, la competencia y los logros alcanzados.
- Se basan en la idea de las credenciales o representativos físicos que se usan en el escutismo.



# Características de la insignia

- Representación visual que contiene información incrustada.
- Indicador validado de que una persona ha logrado algo o tiene una habilidad particular.
- Especifica qué objetivos ha alcanzado el portador de la insignia.
- Se puede validar y acceder más fácilmente el historial de las habilidades y de los logros del estudiante.

# Características de la insignia (cont)

- Puede ser verificada y cancelada por la persona u organización emisora.
- Puede ser compartidas y mostrada en varias plataformas digitales.



# Ejemplo educaLab

## Docente Conectado - Insignia digital



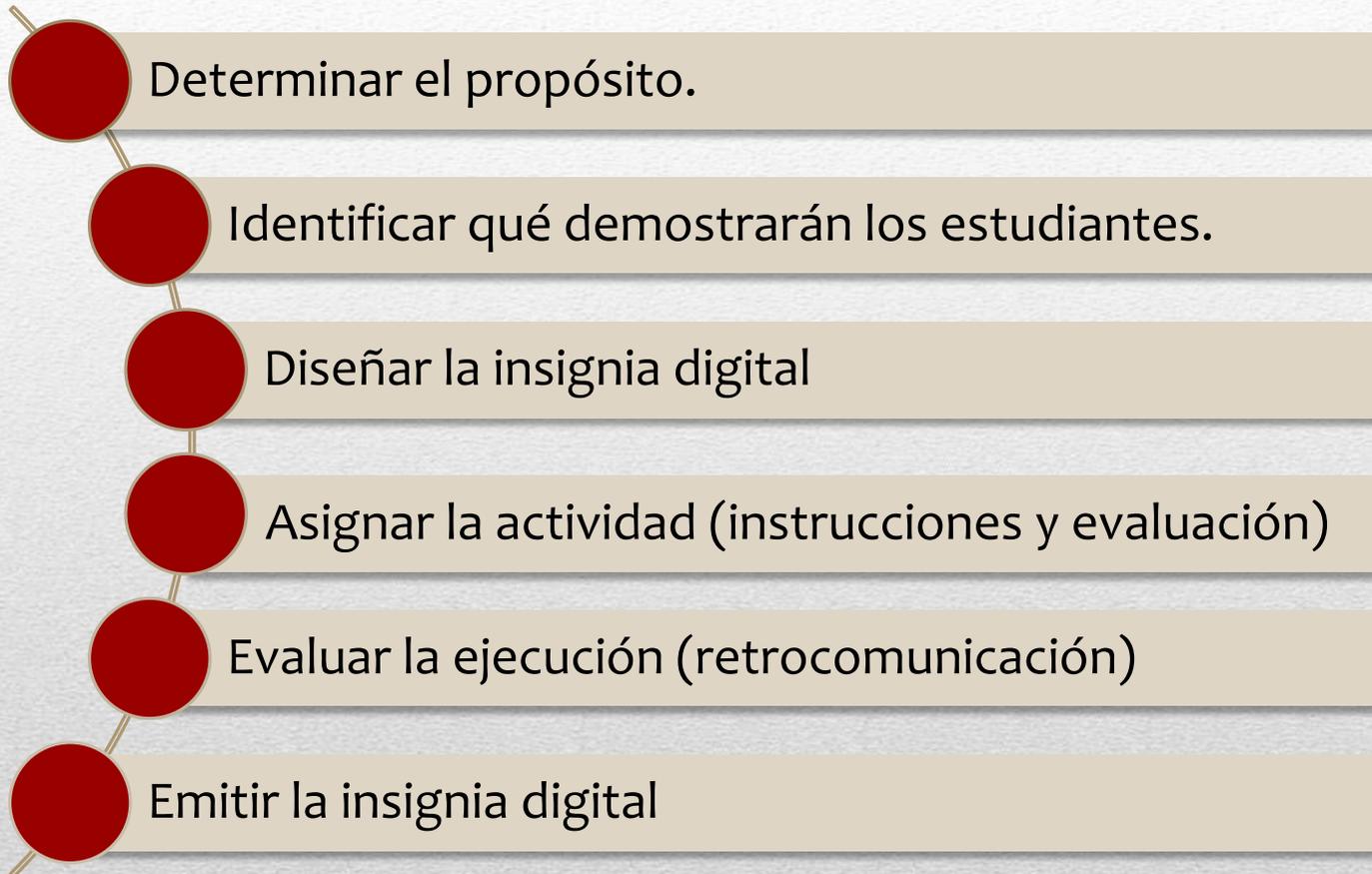
### Detalles del emisor

- Nombre del emisor: educaLAB MOOC
- URL: <http://insignias.educalab.es>

### Detalles de la insignia

- Nombre: #eduPLEmooc (1ª ed) – U.4-7. M2
- Descripción: Docente Conectado  
Competencias: El/la poseedor/a de esta insignia ha acreditado las siguientes competencias: Es capaz de gestionar de forma autónoma su aprendizaje, fijando sus objetivos, seleccionando y filtrando canales de información y trabajando de forma cooperativa a través de la Red. Construye y mejora de forma continua su Red Personal de Aprendizaje, participando activamente en diferentes comunidades y foros virtuales. Genera y comparte contenidos digitales educativos relevantes para su comunidad.
- Criterios: El participante en #eduPLEmooc debe haber superado satisfactoriamente los contenidos y tareas correspondientes a las unidades 4, 5, 6 y 7.
- Emitida: 2014-02-26

# Pasos para su implementación



# Investigación

FIGURE 1

Flow of activities leading to a student earning a digital badge. Faculty are responsible for the actions in the cerulean hexagons. Students are engaged in activities in the purple boxes. Their actions together result in the awarding of a badge denoted by the green box at the bottom of the figure.

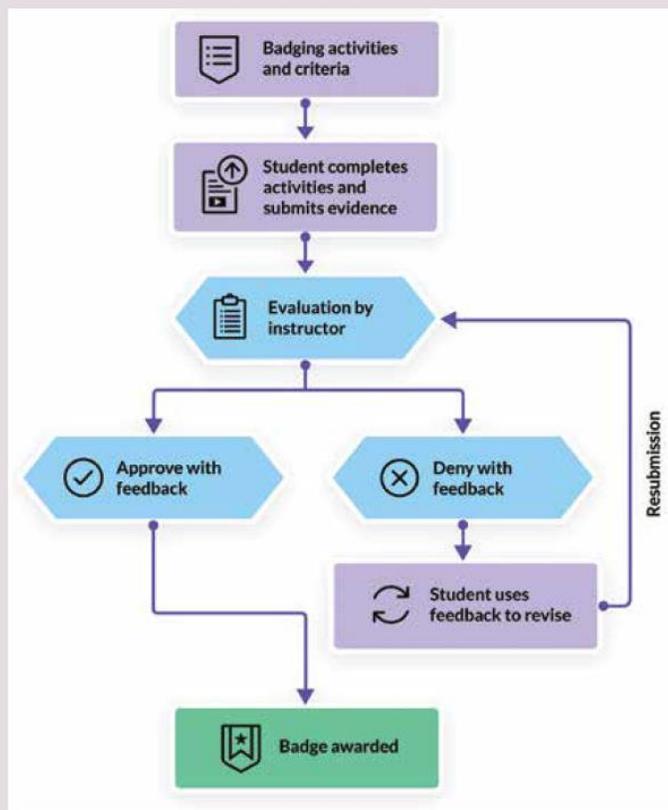


FIGURE 2

Icons for the digital pipet, buret, volumetric flask, and calibration curve badges.



FIGURE 3

Screen shot of Passport app indicating what tasks (challenges) the students need to complete to earn a pipetting badge.



*Digital Badges in Science: A Novel Approach to the Assessment of Student Learning (Hensiek, DeKorver, Harwood, Fish, O'Shea, & Towns, 2017, pp. 29-30).*

# Investigación

## FIGURE 4

Pipet video instructions to guide students in creating their videos. Students were also prompted to narrate the video and tell the viewer what they were doing (Towns et al., 2015).

1. State your name at the beginning of the video.
2. State Laboratory Section number.
3. Your face and hands must be shown in the video at the beginning.
4. Collapse pipet bulb properly (not attached to pipet)
5. Connect bulb to pipet properly (tell us how).
6. Draw liquid into the pipet above mark, but not into the bulb.
7. Do a close-up shot showing the meniscus at calibration mark.
8. Remove drops of liquid from the end of pipet if needed by tapping on side of beaker.
9. Dispense liquid into flask.
10. Do a close-up shot showing the bottom 2–3 inches of pipet. There should still be liquid in the bottom.

*Digital Badges in Science: A Novel Approach to the Assessment of Student Learning (Hensiek, DeKorver, Harwood, Fish, O'Shea, & Towns, 2017, pp. 29-30).*

# Investigación

FIGURE 5

Sample screenshots from two student pipet videos. The student on the left is demonstrating how to properly connect a pipet bulb to a pipet, and the student on the right is demonstrating how to fill the pipet with liquid.



FIGURE 6

Sample screen shots from a buret video on the left as the student prepares to fill a buret using a glass funnel and from a volumetric flask video on the right where the student demonstrates how to make a solution in a volumetric flask.



TABLE 1

Retrospective presurvey and postsurvey that the students completed within the app for the pipet badge. From Towns et al. (2015). Reprinted with permission.

Statement	Knowledge		Experience		Confidence					
	Low	High	Low	High	Low	High				
1. Identify a pipet from among pieces of glassware.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
2. Identify a pipet bulb from among pieces of equipment.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
3. Use a pipet and pipet bulb to deliver a sample of liquid to a flask.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
4. Connect a pipet and pipet bulb properly.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
5. Draw liquid into a pipet.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
6. Get liquid to the proper level in the pipet.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
7. Dispense liquid from the pipet.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5

*Digital Badges in Science: A Novel Approach to the Assessment of Student Learning (Hensiek, DeKorver, Harwood, Fish, O'Shea, & Towns, 2017, pp. 29-30).*

# Plataformas para crear insignias

- Makebadges
  - <https://www.makebadg.es>
- Open Badge Design
  - <https://www.openbadges.me>
- Classbadges
  - <http://classbadges.com>
- educaLAB
  - <http://educalab.es/home>
- Credly
  - <https://credly.com>

# Credly

Credly

ABOUT - SOLUTIONS - LEARN - SIGN IN

## What's your digital credential strategy?

Credly is the end-to-end solution for creating, issuing and managing digital credentials.

REQUEST A DEMO

Forward thinking **organizations** work with Credly

SUNY ACE American Council on Education Time Warner Cable WILEY IBM Wonderlic AICPA INSTRUCTURE Lumina ASU

# Online Learning Assessment System

## olas.uprrp.edu



OLAS

Online Learning  
Assessment System

Email

.....

Remember me on this computer

Log In

[I forgot my password](#)

# ¿Qué es OLAS?

- Online Learning Assessment System (OLAS) es un programa en línea que facilita la entrada, el análisis y el almacenamiento de datos sobre el aprendizaje estudiantil.
- Está dirigido principalmente al uso de rúbricas y escalas valorativas que utilizan los profesores para asignar puntuaciones a la ejecutoria de los estudiantes en las actividades educativas.

# Ventajas de OLAS

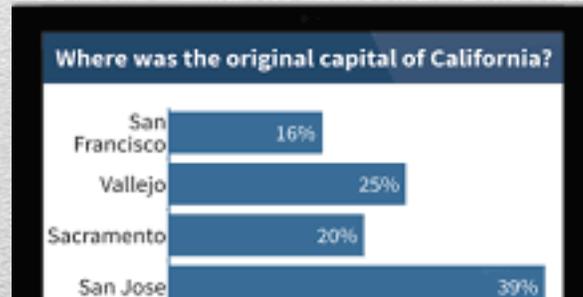
- Es fácil de utilizar y se puede acceder desde cualquier computadora conectada al Internet.
- Provee las listas de estudiantes de cada profesor, de manera que no hay que entrar los nombres ni números de identificación.
- Estandariza la recopilación de datos entre los departamentos y facultades, ya que requiere la alienación de los criterios de evaluación a los dominios de aprendizaje del Recinto.
- Calcula automáticamente el porcentaje de estudiantes que cumplieron con el nivel mínimo de ejecutoria para cada criterio del dominio del aprendizaje avaluado en tiempo real.
- Produce informes de los resultados del avalúo de las actividades educativas a nivel de estudiante, curso, programa y facultad.

# Aplicaciones web para el avalúo

- Animoto – permite hacer videos cortos de 30 segundos
- Coggle – permite crear y compartir mapas cognitivos
- Socrative – permite desarrollar ejercicios y juegos y visualizar resultados
- Backchannel Chat – herramienta de discusión grupal

# Poll Everywhere

# Poll Everywhere



# Poll Everywhere

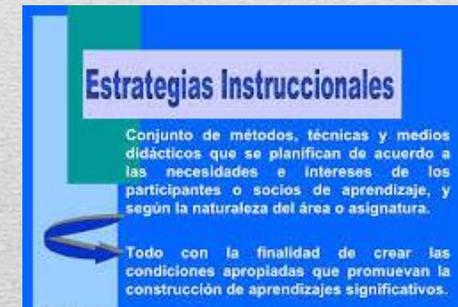
- “Poll Everywhere” transforma las presentaciones unilaterales en conversaciones bidireccionales con el público. Este sistema de respuesta de audiencia basado en la “web” le permite integrar actividades interactivas directamente en su presentación. La audiencia responde en la “web” o mediante mensajes de texto SMS en sus teléfonos.

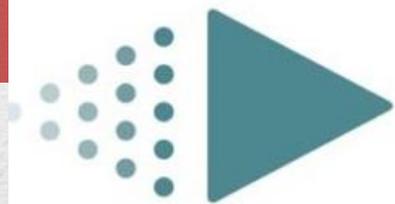


# ¿Cómo uso este recurso?

## Evaluación formativa/Estrategia instruccional

- Para estimular la participación de los estudiantes.
- Como repaso antes de un examen.
- Trabajo en grupo.

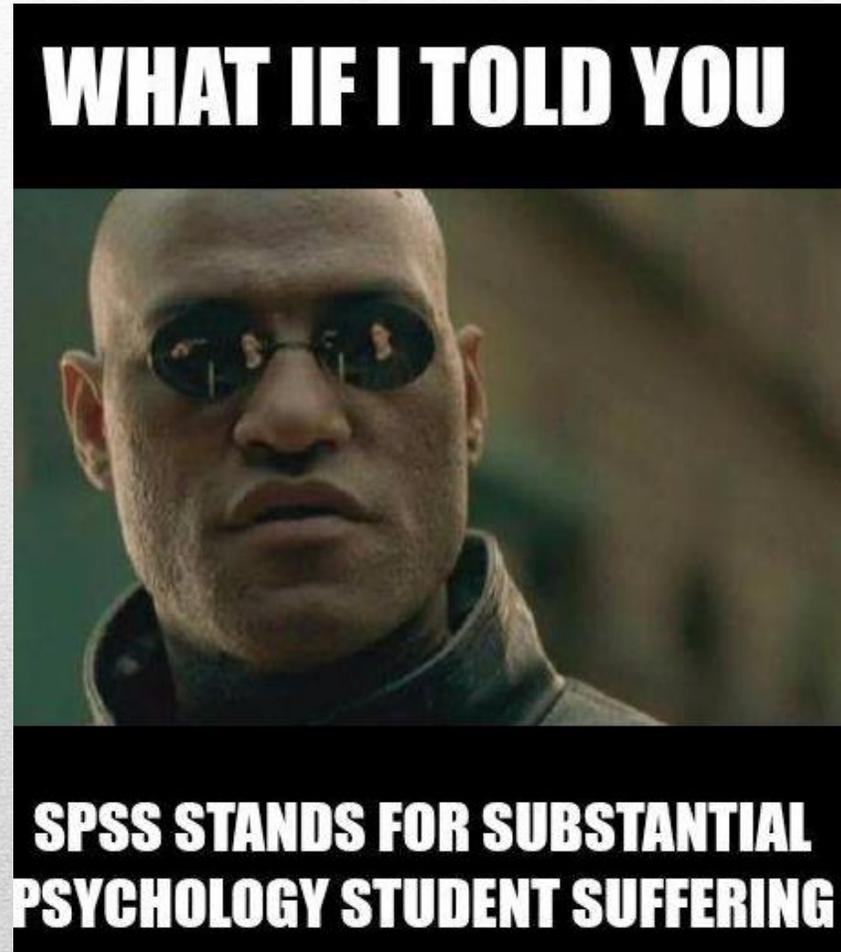
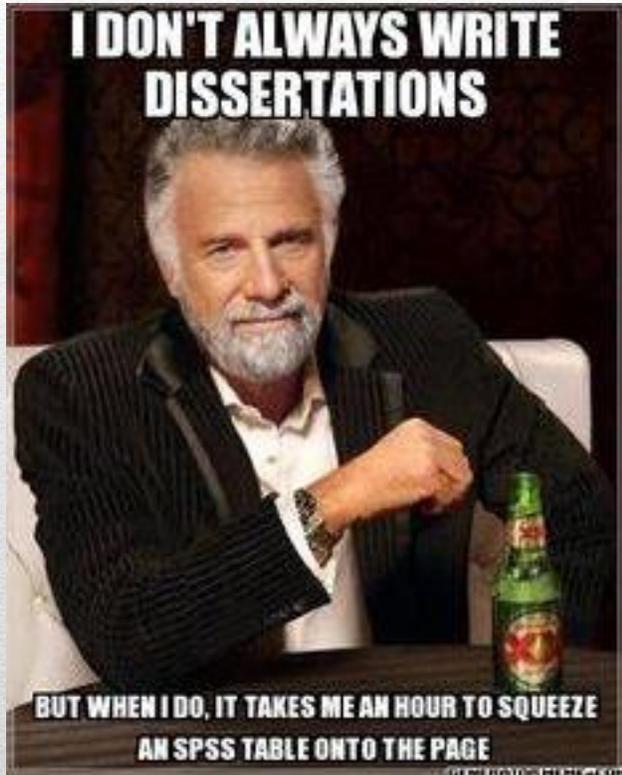




**IntellectusStatistics™**

Smarter Tools for Enhanced Learning

¿Cómo compara Intellectus Statistics con SPSS, Excel u otro programado estadístico?



# Intellectus Statistics

- “Intellectus Statistics” es una aplicación de estadísticas muy poderosa que proporciona una plataforma en la cual los usuarios pueden realizar fácilmente análisis estadísticos y obtener una interpretación en un inglés comprensible. Además, se agregan características intuitivas: supuestos, pruebas post-hoc, tablas APA y figuras. Los glosarios y el documento Word editable hacen que el aprendizaje y la edición sean simples.
- Es la primera aplicación de estadísticas basada en la nube (web-based), que incluye un paquete integral de técnicas estadísticas y proporciona resultados interpretados en lenguaje natural [académico](#).



Publicar

## ¿Cómo uso este recurso?

- Avalúo del aprendizaje.
- Investigación.
- Publicaciones.



## LISTA DE REFERENCIAS

- Abramovich, S., Schunn, C., & Mitsuo Higashi, R. (2013). Are badges useful in education?: It depends upon the type of badge and expertise of learner. *Education Tech Research Development*, 61(2), 217-222. doi:10.1007/s11423-013-9289-2
- Bebbington, S., Goldfinch, E., & Taylor, J. (2016). Digital Badges for Professional Development: Meeting the Evolving Needs of Library Personnel with the CLA School Library Standards. *Partnership*, 11(1). <http://dx.doi.org/10.21083/partnership.v11i1.3630>.
- Ferdig, R. E., Pytash, K. E., Nickerson II, L. E., & Smith, D. (2017). Going Digital with Badges. *National Association of Elementary School Principals*, 26-30. Retrive from <https://www.naesp.org/principal-marchapril-2017-technology-all/going-digital-badges>
- Hensiek, S., DeKorver, Harwood, C. J., B. K., Fish, J., O'Shea, K., & Towns, M. (2017). Digital Badges in Science: A Novel Approach to the Assessment of Student Learning. *Journal of College Science Teaching*, 46(3), 29-30.

## LISTA DE REFERENCIAS (CONT)

Maki, P. L. (2010). *Assessing for learning: Building a sustainable commitment across the institution*. Sterling, Virginia: Stylus Publishing.

Manzanares Guillén, S. (2014). *Sistema de acreditación de aprendizajes basado en insignias (badges) en la materia de matemáticas* [documento PDF]. Recuperado de <http://diversidad.murciaeduca.es/publicaciones/claves/doc/smanzanares.pdf>

Palazón-Herrera, J. (2015). Motivación del alumnado de educación secundaria a través del uso de insignias digitales. *Opción [en línea]*. Universidad del Zulia, Maracaibo, Venezuela. 31(1), 1059-1079. Disponible en <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=31043005058>.

Raish, V., & Rimland, E. (2016). Employer Perceptions of Critical Information Literacy Skills and Digital Badges. *Association of College and Research Libraries*, 77(1), 1-27. doi:10.5860/crl.77.1.87



**PLATAFORMAS  
PARA  
CREAR  
INSIGNIAS**

Makebadges

<https://www.makebadg.es>

Open Badge Design

<https://www.openbadges.me>

Classbadges

<http://classbadges.com>

educaLAB

<http://educalab.es/home>

Credly

<https://credly.com>