



Conference: Congreso Interdisciplinario de Energías Renovables -  
Mantenimiento Industrial - Mecatrónica e Informática

*Booklets*



**RENIECYT**  
Registro Nacional de Instituciones  
y Empresas Científicas y Tecnológicas

2015-20795

**CONACYT**

RENIECYT - LATINDEX - Research Gate - DULCINEA - CLASE - Sudoc - HISPANA - SHERPA UNIVERSIA - E-Revistas - Google Scholar  
DOI - REBID - Mendeley - DIALNET - ROAD - ORCID

**Title:** Estrategia para el desarrollo de cursos en línea a partir de objetos de aprendizaje y psicología del color

**Author:** Argelia Berenice Urbina-Nájera

**Editorial label ECORFAN:** 607-8324  
**BCIERMIMI Control Number:** 2016-01  
**BCIERMIMI Classification (2016):** 191016-0101

**Pages:** 20  
**Mail:** [abunajera@gmail.com](mailto:abunajera@gmail.com)  
**RNA:** 03-2010-032610115700-14

**ECORFAN-México, S.C.**

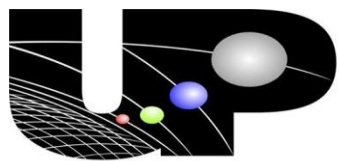
244 – 2 Itzopan Street  
La Florida, Ecatepec Municipality  
Mexico State, 55120 Zipcode  
Phone: +52 1 55 6159 2296  
Skype: ecorfan-mexico.s.c.  
E-mail: [contacto@ecorfan.org](mailto:contacto@ecorfan.org)  
Facebook: ECORFAN-México S. C.

**Twitter:** @EcorfanC

[www.ecorfan.org](http://www.ecorfan.org)

**Holdings**

Bolivia	Honduras	China	Nicaragua
Cameroon	Guatemala	France	Republic of the Congo
El Salvador	Colombia	Ecuador	Dominica
<b>Peru</b>	<b>Spain</b>	<b>Cuba</b>	<b>Haití</b>
Argentina	Paraguay	Costa Rica	Venezuela
<b>Czech Republic</b>			



**Universidad Politécnica  
de Chiapas**

*Tecnología para el bien común*

# Estrategia para el desarrollo de cursos en línea a partir de objetos de aprendizaje y psicología del color

Introducción

Estado del arte

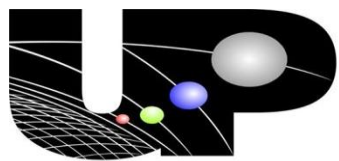
ILS

Metodología

Resultados

Conclusiones

Referencias

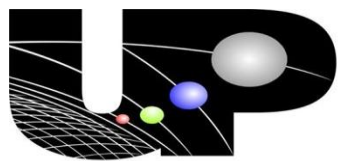


**Universidad Politécnica  
de Chiapas**

*Tecnología para el bien común*

# Introducción

- Las personas aprenden de diferentes maneras y a diferentes ritmos. El término estilo de aprendizaje hace referencia al hecho de que cuando se quiere aprender, cada quien utiliza su propio método o conjunto de estrategias.

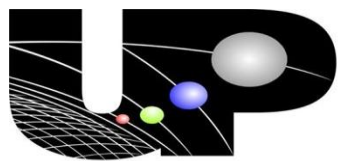


**Universidad Politécnica  
de Chiapas**

*Tecnología para el bien común*

# Introducción

- El uso de las tecnologías de la información en el proceso de enseñanza-aprendizaje ha sido cada vez más frecuente, por lo que debe contemplar el estilo de aprendizaje del estudiante para favorecerlo a fin de desarrollar competencias cognitivas que demanda la asignatura en cuestión.

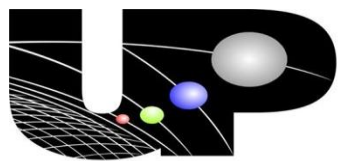


**Universidad Politécnica  
de Chiapas**

*Tecnología para el bien común*

# Introducción

- En este documento se presenta el desarrollo de objetos de aprendizaje basados en el estilo de aprendizaje de estudiantes universitarios, acompañados de una selección de colores en las actividades de aprendizaje que en conjunto pueden favorecer el aprendizaje.

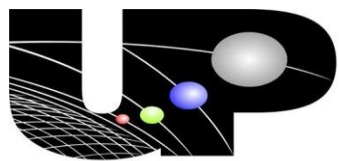


**Universidad Politécnica  
de Chiapas**

*Tecnología para el bien común*

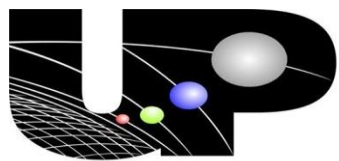
# Estado del arte

Autor, Fecha	Propuesta	Resultados	Conclusiones
Massa y Pesado (2012)	Evaluación de OA mediante el instrumento CUSEOA, mide aspectos pedagógicos y técnicos	En ambos aspectos se obtuvo un porcentaje superior al 65% de satisfacción	Debido a los resultados satisfactorios se aplicaran en otras áreas del conocimiento



# Estado del arte

Autor, Fecha	Propuesta	Resultados	Conclusiones
Massa, Pirro, Fernández y Daher (2011)	Empleo de ARDORA para el desarrollo de los OA, evaluación mediante propio instrumento (cualitativo-cuantitativo)	Debilidades en la interfaz, navegación, ayudas al usuario, pedagógicos; como aspectos positivos se encontraron la reutilización, interoperabilidad, videos que captan el interés del usuario y refuerzan contenidos, por otro lado, las animaciones resultaron altamente motivadoras	lograr completa calidad en un OA es imposible por lo que sugieren encontrar un punto de equilibrio para obtener la calidad deseada en cada OA.



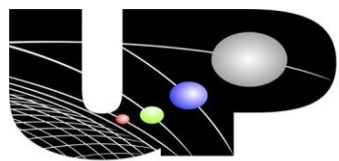
**Universidad Politécnica  
de Chiapas**

*Tecnología para el bien común*

# Estado del arte

Autor, Fecha	Propuesta	Resultados	Conclusiones
Morales Morgado (2010)	Propone una gestión de calidad técnica y pedagógica de los OA para un entorno de aprendizaje en línea,	No existen	No existen



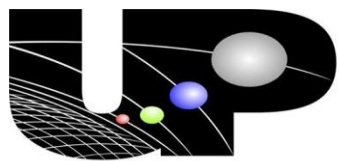


**Universidad Politécnica  
de Chiapas**

*Tecnología para el bien común*

# ILS: Índice de estilos de aprendizaje

- Felder y Silverman (1988) diseñaron un instrumento que parte de cuatro escalas bipolares relacionadas con las preferencias en el estilo de aprendizaje, a saber: 1) Activo/Reflexivo, 2) Sensitivo/Intuitivo, 3) Visual/Verbal y 4) Secuencial/Global



# ILS: Índice de estilos de aprendizaje

## Primera dimensión

- Los estudiantes activos-reflexivos aprenden mejor mediante la aplicación del conocimiento adquirido, se interesan en la comunicación con los demás y en el trabajo en equipo.

## Segunda dimensión

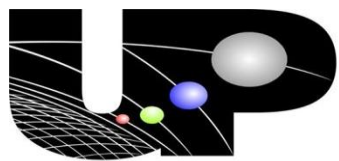
- A los estudiantes sensitivos-intuitivos les gusta resolver problemas, tienden a ser pacientes y prestan atención a los detalles.

## Tercera dimensión

- Los estudiantes verbales-visuales son los que mejor recuerdan, eligen aprender de lo que han visto.

## Cuarta dimensión

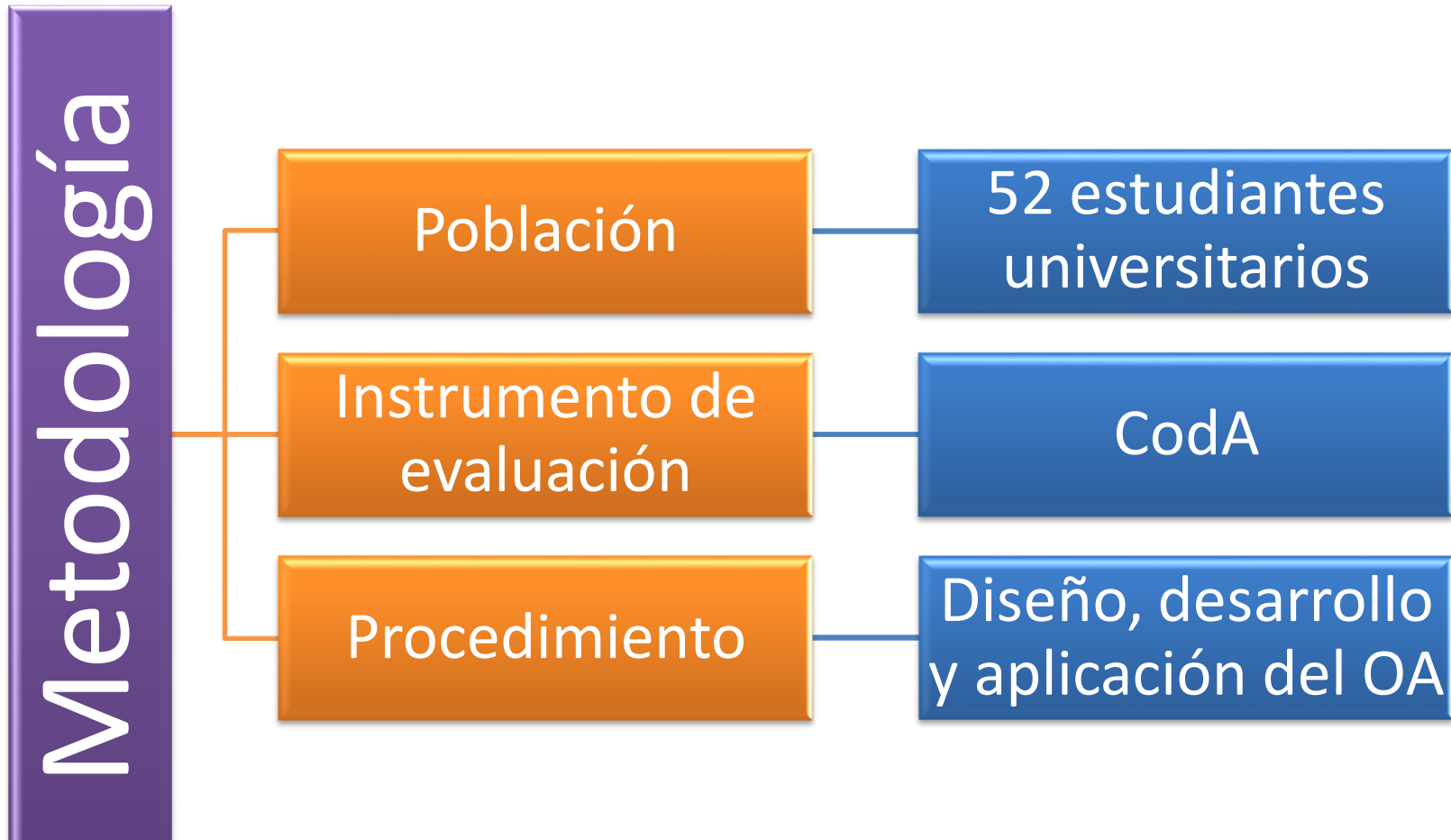
- Los estudiantes secuenciales-globales aprenden en pequeños pasos incrementales por lo que se caracterizan por tener un proceso de aprendizaje lineal.

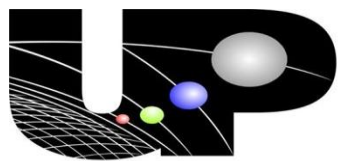


**Universidad Politécnica  
de Chiapas**

*Tecnología para el bien común*

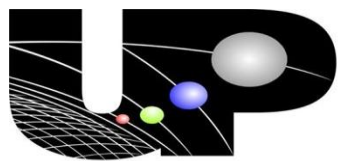
# Método





## Identificación del ILS

- El 59% de los encuestados se encuentra en la primera dimensión: Activo/Reflexivo.
- El 58% se ubica en la segunda dimensión: Sensitivo/Intuitivo.
- El 74% está en la tercera dimensión: Verbal/Visual.
- El 53% se encuentra ubicado en la cuarta dimensión: Global/secuencial.



**Universidad Politécnica  
de Chiapas**

*Tecnología para el bien común*

# Resultados

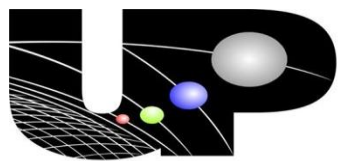
## Desarrollo del OA



**Congreso Interdisciplinario de Energías Renovables,  
Mantenimiento Industrial, Mecatrónica e Informática**

2016

2016  
**CIERMMI**  
"La transición energética  
en beneficio de México"  
Del 19 al 21 de Octubre



**Universidad Politécnica  
de Chiapas**

*Tecnología para el bien común*

# Resultados

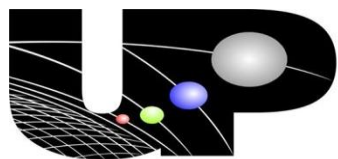
## Desarrollo del OA-Psicología del color

títulos, fondos y  
encabezados

parte conceptual y  
los objetivos

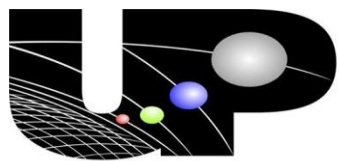
indicaciones de las  
actividades  
colaborativas  
como foros, chats,  
wikis o  
videoconferencias





## Desarrollo del OA-Evaluación

Criterio	Calidad					
	1	2	3	4	5	NA
1. Objetivos y coherencia didáctica	0	0	0	76.9	13.5	9.6
2. Calidad de los contenidos	0	13.5	28.8	40.4	13.5	3.8
3. Capacidad de generar reflexión, crítica e innovación	17.3	30.8	36.5	15.4	0	0
4. Interactividad y adaptabilidad	0	11.5	34.6	48.1	5.8	0
5. Motivación	0	0	0	88.5	11.5	0
6. Formato y Diseño	0	0	76.9	19.3	3.8	0
7. Usabilidad	1.9	9.6	44.2	23.1	19.2	1.9
8. Accesibilidad	0	0	9.6	51.9	32.7	5.8
9. Reusabilidad	0	5.8	19.2	42.3	9.6	23.1
10. Interoperabilidad	0	0	0	67.3	32.7	0



# Resultados

## Desarrollo del OA-Evaluación

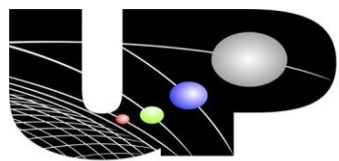
### Aspectos Fuertes

- los aspectos fuertes están relacionados con los criterios 1, 2, 5, 6, 9 y 10 al obtener puntajes superiores a la media y una puntuación mayor o igual a 3.

### Aspectos Débiles

- criterios 3 y 4, que si bien se emplearon colores adecuados que promueven la reflexión, no fue suficiente para mejorar los porcentajes obtenidos.



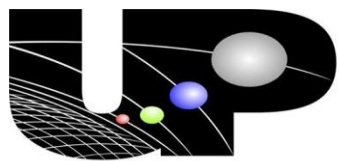


**Universidad Politécnica  
de Chiapas**

*Tecnología para el bien común*

# Conclusiones

- No no es posible crear OA idóneos para cada estilo de aprendizaje, pero si se puede crear un ambiente motivacional y de actividades múltiples, resaltando componentes multimedia diferentes, sin descuidar que los contenidos fundamentales del curso deban ser los mismos para cada de los diferentes estilos de aprendizaje, obteniendo el máximo rendimiento en el proceso de aprendizaje.

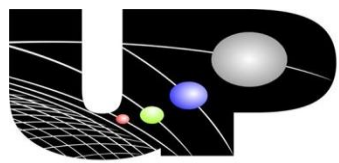


**Universidad Politécnica  
de Chiapas**

*Tecnología para el bien común*

## Conclusiones

- El empleo de colores idóneos en el desarrollo de objetos de aprendizaje para la ejecución de tareas cognitivas no garantiza que el estudiante va a retener el 100% del contenido del mismo, pero al ser un medio atractivo que actúa sobre el subconsciente de las personas, puede ayudar al docente a generar estímulos positivos que favorezcan el desarrollo de competencias, de conocimientos y de aprendizaje significativo.

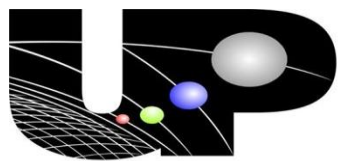


**Universidad Politécnica  
de Chiapas**

*Tecnología para el bien común*

# Conclusiones

- Lograr que un OA tenga 100% de calidad es complejo, y más cuando se busca diseñarlos basados en estilos de aprendizaje del usuario.

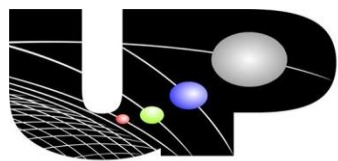


**Universidad Politécnica  
de Chiapas**

*Tecnología para el bien común*

# Referencias

- ADL. (11 de febrero de 2011). *SCORM*. Recuperado el 02 de febrero de 2012, de AdvancedDistributed Learning: The power of Global Collaboration: <http://www.adlnet.gov/>
- Bachenheimer, H. (2007). *El color y los métodos de aprendizaje*. Recuperado el 23 de julio de 2012, de Pontificia Universidad Javeriana-Cali: [http://drupal.puj.edu.co/files/OI088\\_Herman\\_1.pdf](http://drupal.puj.edu.co/files/OI088_Herman_1.pdf)
- Carbonell, R. (2006). *Aprender a aprender*. Madrid: EDAF S.A.
- Carmona Suárez, E. J., & Rodríguez Salinas, E. (2009). *Tecnologías de la Información y Comunicación: Ambientes web para la calidad educativa*. Colombia: Ediciones Elizcom.
- Casali, A., Gerling, V., Deco, C., & Bender, C. (2011). Sistema inteligente para la recomendación de objetos de aprendizaje. *Revista Generación Digital*, 9(1).
- Del Carmen, L., Carvajal, F., & Codina, M. (2004). *La planeación didáctica: Claves para la innovación educativa*. España: GRAO, de IRIF, S.L.
- Dougiamas, M. (1999). *Bienvenido a la comunidad Moodle*. Recuperado el 2012, de Moodle: <http://moodle.org>



**Universidad Politécnica  
de Chiapas**

*Tecnología para el bien común*

# Referencias

- Felder, R. M., & Silverman, L. K. (1988). Learning and Teaching Styles in Engineering Education. *Engr. Education*, 78(7), 674-681.
- Felder, R. M., & Soloman, B. A. (agosto de 2007). *Learning Styles and Strategies*. Recuperado el 12 de enero de 2012, de NC State University:  
<http://www4.ncsu.edu/unity/lockers/users/f/felder/public/ILSdir/styles.htm>
- Felder, R. M., & Spurlin, J. (2005). Application, Reliability and Validity of the Index of Learning Styles. *Int. J. Engng*, 21(1), 103-112.
- García Cué, J. L., Santizo Rincón, J. A., & Alonso García, C. M. (2009). Instrumentos de medición de estilos de aprendizaje. *Revista Estilos de Aprendizaje*, 4(4), 1-23.
- Graf, S., Viola, S. R., Leo, T., & Kinshuk. (2007). In-Depth analysis of the Felder-Silverman learning style dimensions. *Journal of Research on Technology in Education*, 40(1), xx-xxx.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2007). *Metodología de la Investigación*. México D.F.: Mc Graw Hill.
- Massa, S. M., & Pesado, P. (2012). Evaluación de la usabilidad de un Objeto de Aprendizaje por estudiantes. *Revista Iberoamericana de Educación en Tecnología y Tecnología en Educación*(8), 65-76.
- Massa, S. M., Pirro, A., Fernández, M. E., & Daher, N. (2011). Métricas de calidad de objetos de aprendizaje: Una mirada pedagógica entrelazada con la tecnología. *VI Congreso de Tecnología en Educación y Educación en Tecnología* (págs. 1-9). Ciudad de Salta



**ECORFAN®**

**© ECORFAN-Mexico, S.C.**

No part of this document covered by the Federal Copyright Law may be reproduced, transmitted or used in any form or medium, whether graphic, electronic or mechanical, including but not limited to the following: Citations in articles and comments Bibliographical, compilation of radio or electronic journalistic data. For the effects of articles 13, 162, 163 fraction I, 164 fraction I, 168, 169, 209 fraction III and other relative of the Federal Law of Copyright. Violations: Be forced to prosecute under Mexican copyright law. The use of general descriptive names, registered names, trademarks, in this publication do not imply, uniformly in the absence of a specific statement, that such names are exempt from the relevant protector in laws and regulations of Mexico and therefore free for General use of the international scientific community. BCIERMIMI is part of the media of ECORFAN-Mexico, S.C., E: 94-443.F: 008- ([www.ecorfan.org/](http://www.ecorfan.org/) booklets)