



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

Title: Aplicación de una propuesta metodológica híbrida para el desarrollo y medición de la calidad de objetos de aprendizaje

Author: Mariela J. ALONSO CALPEÑO

Editorial label ECORFAN: 607-8324
BCIERMIMI Control Number: 2017-02
BCIERMIMI Classification (2017): 270917-0201

Pages: 29

Mail: mariela.alonso@itsatlixco.edu.mx
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
Facebook: ECORFAN-México S. C.

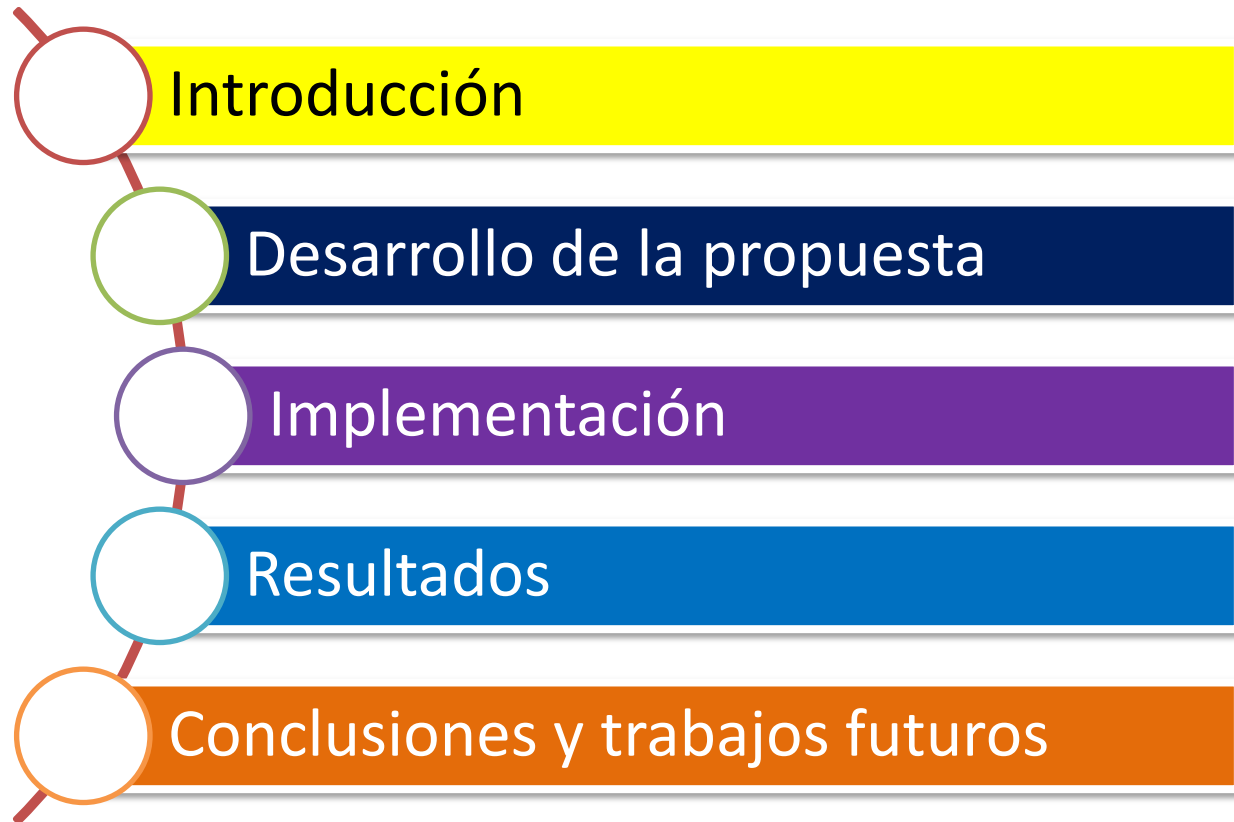
Twitter: @EcorfanC

www.ecorfan.org

Holdings

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

CONTENIDO





Introducción

Tendencias en el sector educativo



Retos:

- Integración de la tecnología
- Diseños tecnológicos y pedagógicos



Red social cada vez más:

- Abierta
- Solidaria
- Colaborativa
- Móvil

Tendencias en los Objetos de Aprendizaje (OA)

- Los OA dieron inicio al desarrollo del contenido educativo abierto.
- Tendencias:
 - Interoperabilidad
 - Reutilización (contenido temático, y las actividades de aprendizaje)¹

¹Chiappe, A. (Julio de 2016). unesco.org. Obtenido de unesco.org:
<http://unesdoc.unesco.org/images/0024/002456/245673s.pdf>

Causas principales que dificultan la incorporación y aceptación de los OA en la sociedad educativa

- Un escaso trabajo metodológico de desarrollo de contenidos.
- Que no existe una verificación de la calidad con que se generan.²

² Cañizares, R., Febles, J. P., & Estrada, V. (2012). Los objetos de aprendizaje, una tecnología necesaria para las instituciones de la educación superior en Cuba. (Scielo, Ed.) Acimed, 20(41), 102-115. Obtenido de <http://scielo.sld.cu/pdf/aci/v23n2/aci02212.pdf>

Debe tomarse en cuenta:

- Que el objeto sea un recurso de aprendizaje válido y reusable.
- Criterios de calidad a la hora de la selección y/o diseño de un OA.³

³ Villodre, S., & Llarena, M. (2011). Objetos de aprendizaje: criterios de diseño y uso. Objetos de aprendizaje: criterios de diseño y uso. Argentina: SEDICI. Obtenido de http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/18856/Documento_completo.pdf?sequence=1

Retos para lograr que los OA sean actualizados, reutilizados, e interoperables

- Metodologías que garanticen que las actividades llevadas a cabo por los grupos colaborativos estén homologadas.
- Durante y después del proceso se implementen instrumentos de medición de la calidad de los mismos.

Motivación

En el Instituto Tecnológico Superior de Atlixco, en la División de la Ingeniería en Sistemas Computacionales, se ha optado por desarrollar OA con el fin de apoyar el proceso de aprendizaje, es que surge la necesidad de adoptar una metodología que garantice el desarrollo sistemático de los mismos, a la vez que se asegure su calidad.

Propuesta

Desarrollar una metodología “híbrida”, en lo subsecuente denominada “MHOA”, que integrará ambos procesos, con el fin de lograr su reutilización a partir de la adaptación de sus componentes internos, tales como el contenido temático y las actividades de aprendizaje, así como, su interoperabilidad.

Objetivo general

Mostrar el desarrollo de la propuesta metodológica híbrida para el desarrollo y medición de la calidad de OA, y su aplicación.



Desarrollo de la propuesta

Análisis a 30 trabajos realizados entre los años 2011- 2016

METODOLOGÍA DE DESARROLLO	FRECUENCIA	%	INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN DE LA CALIDAD	FRECUENCIA	%
ADDIE	7	23.3	LORI	2	7
MESOVA	2	6.7	COdA	1	3
MEDEOVAS	1	3.3	eMM	2	7
TECNOPEDAGÓGICA	1	3.3	Ninguna	25	83
ISD-MELO	1	3.3			
MEDOA	2	6.7			
MIDOA	1	3.3			
MPOBA	1	3.3			
UbOA	1	3.3			
Product life Cycle-Cisco	1	3.3			
Sin nombre	3	10			

Hallazgos:

- Aunque ADDIE no es una metodología para desarrollo de OA, ha servido de base para que el 23% de los autores lo utilicen en el diseño instruccional de los OA.
- El 10% de las propuestas revisadas carecen de nombre y por tanto no se puede dar seguimiento a los resultados obtenidos por su utilización.
- Las metodologías más utilizadas presentan un porcentaje de uso del 7%.
- El 30% de los trabajos revisados no utiliza una metodología para desarrollar OA.

Análisis – Identificación de fases (1/2)

METODOLOGÍA	FASES 1 a 4			
MEDOA	PLANEACIÓN	ANÁLISIS	DISEÑO	IMPLEMENTA-CIÓN
MEDEOVAS	REQUERI-MIENTOS	PROPUESTA ESTRUCTURAL	DISEÑO	DESARROLLO
UBOA	CONCEPTUA-LIZACIÓN	DISEÑO	PRODUC-CIÓN	DISTRIBUCIÓN
MESOVA	CONCEPCIÓN DEL OBJETO	DISEÑO Y DESARROLLO DE CADA MÓDULO	INTEGRA-CIÓN Y DESPLIEGUE OA	PRUEBAS DE APRENDIZAJE
ADDIE	ANÁLISIS	DISEÑO	DESARRO-LLO	IMPLEMENTA-CIÓN
TECNOPEDA-GÓGICA	DISEÑO INSTRUCCIONAL OA	MODELADO DE FUNCIONES	MODELADO DE INTERFAZ	SELECCIÓN DE TECNOLOGÍA
ISD-MELO	ANÁLISIS	DISEÑO	DESARRO-LLO	IMPLEMENTA-CIÓN
Product life Cycle-Cisco	ANÁLISIS	DISEÑO	REUSO Y DESARRO-LLO	DISTRIBUCIÓN Y REFERENCIA
MIDOA	ANÁLISIS	DISEÑO	DESARRO-LLO	UTILIZACIÓN
MPOBA	ELICITACIÓN Y ESPECIFICA-CIÓN DE REQUERI-MIENTOS	DISEÑO Y PROTOTIPADO	EVALUACIÓN	PUESTA EN FUNCIONA-MIENTO

Análisis – Identificación de fases (2/2)

METODOLOGÍA	FASES 5 a 7		
MEDOA	VALIDACIÓN	MANTENIMIENTO	-
MEDEOVAS	CATALOGACIÓN	CALIDAD Y PRUEBAS	PUBLICACIÓN
UBOA	-	-	-
MESOVA	CONSOLIDACIÓN	PUNTOS DE CONTROL EN CADA FASE	-
ADDIE	EVALUACIÓN	-	-
TECNOPEDAGÓGICA	CODIFICACIÓN E IMPLEMENTACIÓN	ESTANDARIZACIÓN DE OA	APLICACIÓN DEL INSTRUMENTO DE CALIDAD
ISD-MELO	EVALUACIÓN	-	-
Product life Cycle-Cisco	EVALUACIÓN	-	-
MIDOA	EVALUACIÓN	-	-
MPOBA	MANTENIMIENTO	-	-

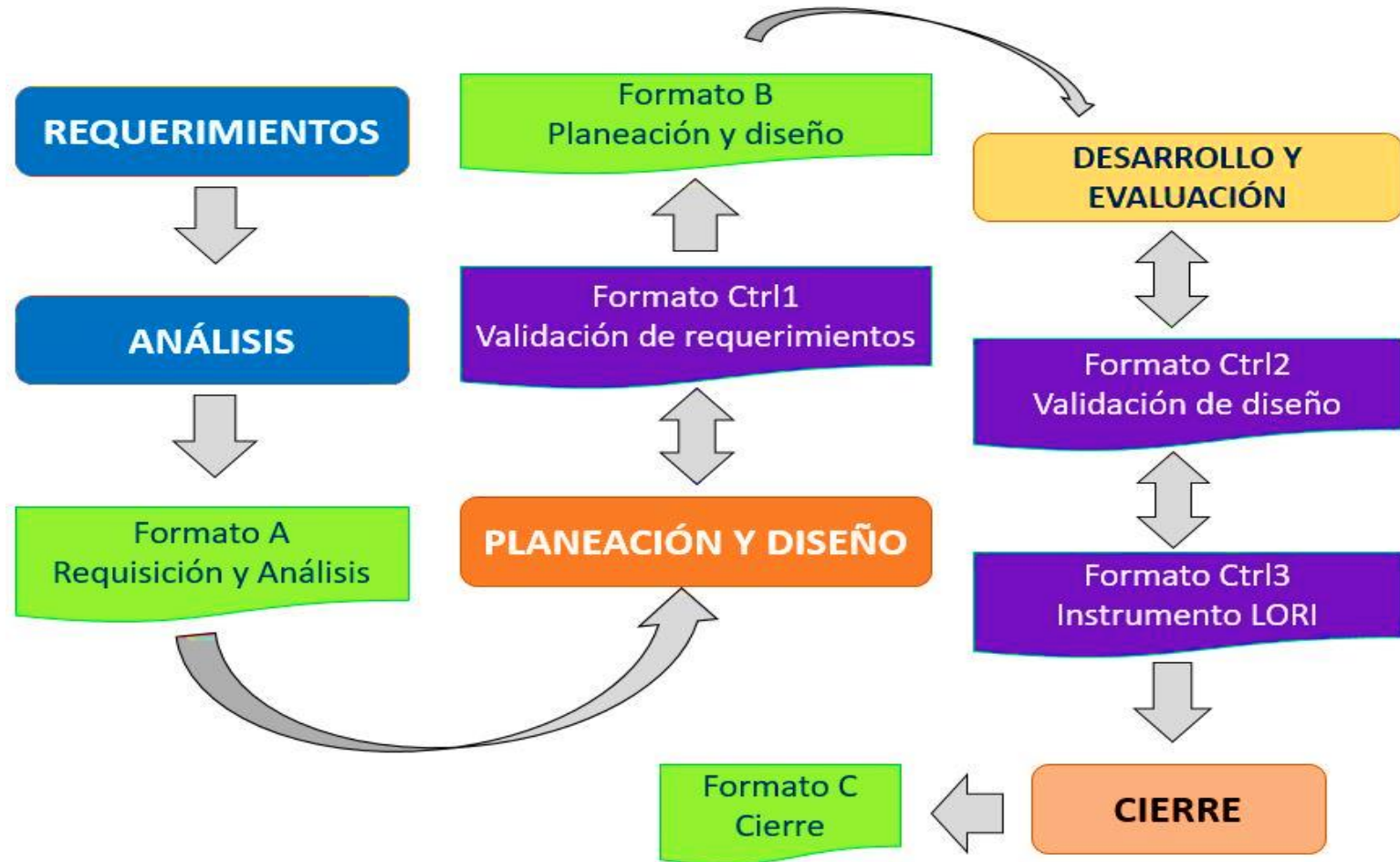
Análisis – Actividades y elementos utilizados en las metodologías

ELEMENTOS	MEDOA	MEDEOVAS	UBOA	MESOVA	MODELO ADDIE	TECNO PEDAGÓGICA	ISD-MELO	Product life Cycle- Cisco	MIDOA	MPOBA
RESPONSABLE PROYECTO	X	X		X	X	X	X			
RESPONSABLE DESARROLLO	X	X		X	X	X	X			
RESPONSABLE DISEÑO	X	X		X	X	X				
ASESOR PEDAGÓGICO	X	X		X	X					
ANÁLISIS GENERAL										
NOMBRE OA	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
DESCRIPCIÓN	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
CATALOGACIÓN		X	X	X	X					X
ANÁLISIS PEDAGÓGICO										
CARACTERÍSTICAS DEL OA	X		X	X	X	X	X		X	
CONTEXTO EDUCATIVO		X	X		X	X		X	X	
OBJETIVO DEL APRENDIZAJE	X	X	X		X	X			X	
ESTILO DE APRENDIZAJE	X				X	X				
DISEÑO PEDAGÓGICO										
INSTRUCCIONES	X			X						
GENERACIÓN DE EJERCICIOS	X	X			X					
RETROALIMENTACIÓN		X	X							X
INTEROPERABILIDAD										
METADATOS	X	X	X							
EVALUACIÓN										
DE LA ESTRUCTURA DEL OA	X	X	X	X	X				X	
ASPECTOS PEDAGÓGICOS	X	X	X	X		X			X	
ASPECTOS TECNOLÓGICOS		X	X		X					

Propuesta MHOA

FASES	NOMBRE PROCESO	ACTIVIDADES	FORMATO DE CONTROL
FASE 1	REQUERIMIENTOS	Temática	Formato A Requisición y Análisis
		Nivel educativo	
		Definir objetivo	
		Competencias (Taxonomía de Bloom)	
	ANÁLISIS	General	
		<ul style="list-style-type: none"> • Responsables • Propiedad intelectual 	
		Propuesta estructural	
		<ul style="list-style-type: none"> • Contenido • Actividades • Instrucciones • Evaluaciones • Retroalimentación 	
		Propuesta pedagógica	
FASE 2	PLANEACIÓN Y DISEÑO	Plan de proyecto	Formato Ctrl1 Validación de requerimientos
		Prototipo	Formato B Planeación y diseño
FASE 3	DESARROLLO Y EVALUACIÓN	Producción	Formato Ctrl2 Validación de diseño
		Pruebas piloto (docentes y estudiantes)	Formato Ctrl3 Instrumento LORI
FASE 4	CIERRE	Catalogación OA	Formato C Cierre
		Estructuración de cursos	
		Publicación	
		Expediente documental	

Ciclo de Vida MHOA





Implementación de MHOA

Proceso seguido (1/2)

- Producción de 6 OA. (1 persona)
- Tiempo de producción: 9 semanas (3 horas diarias)
- Materia: Taller de bases de datos
- Software utilizado: eXeLearning
- Instrumento de medición: LORI
- Modelo VARK (Estilos de aprendizaje)
- Taxonomía de Bloom para la era digital

Proceso seguido (2/2)

- Herramienta IKANOS (Medición de competencias digitales)
- Evaluación piloto: 2 docentes y 10 estudiantes.

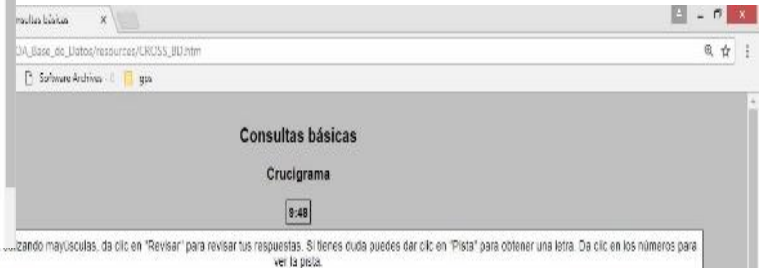


Resultados

Muestra de pantallas

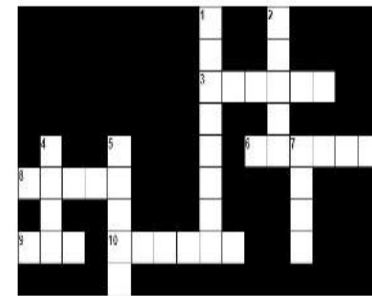


Actividad Lectora



Evaluación formativa – estilo lector

Se genera un programa utilizando mayúsculas, da clic en "Revisar" para revisar tus respuestas. Si tienes duda puedes dar clic en "Pista" para obtener una letra. Da clic en los números para ver la pista.



Revisar

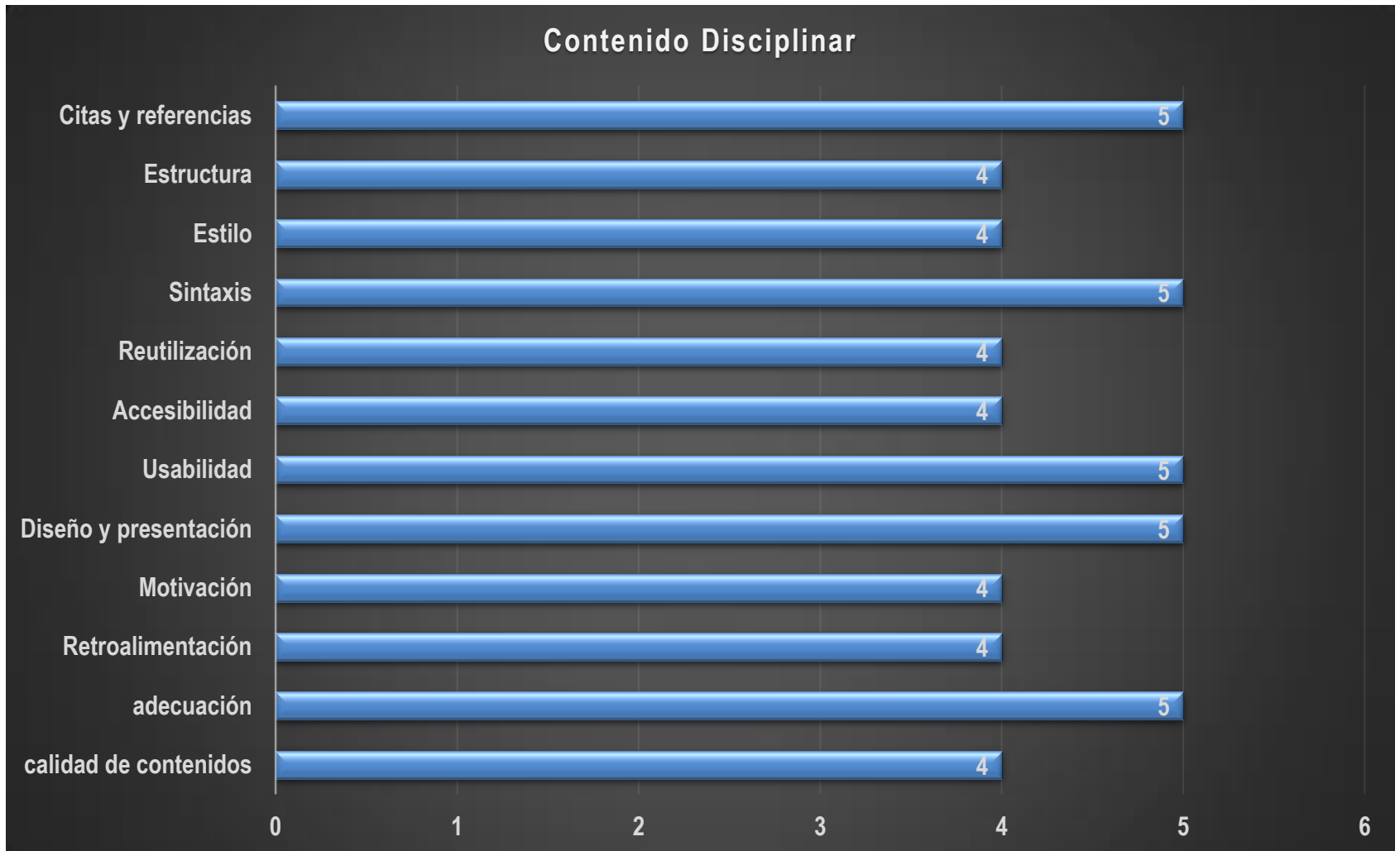
Horizontal:

Vertical:

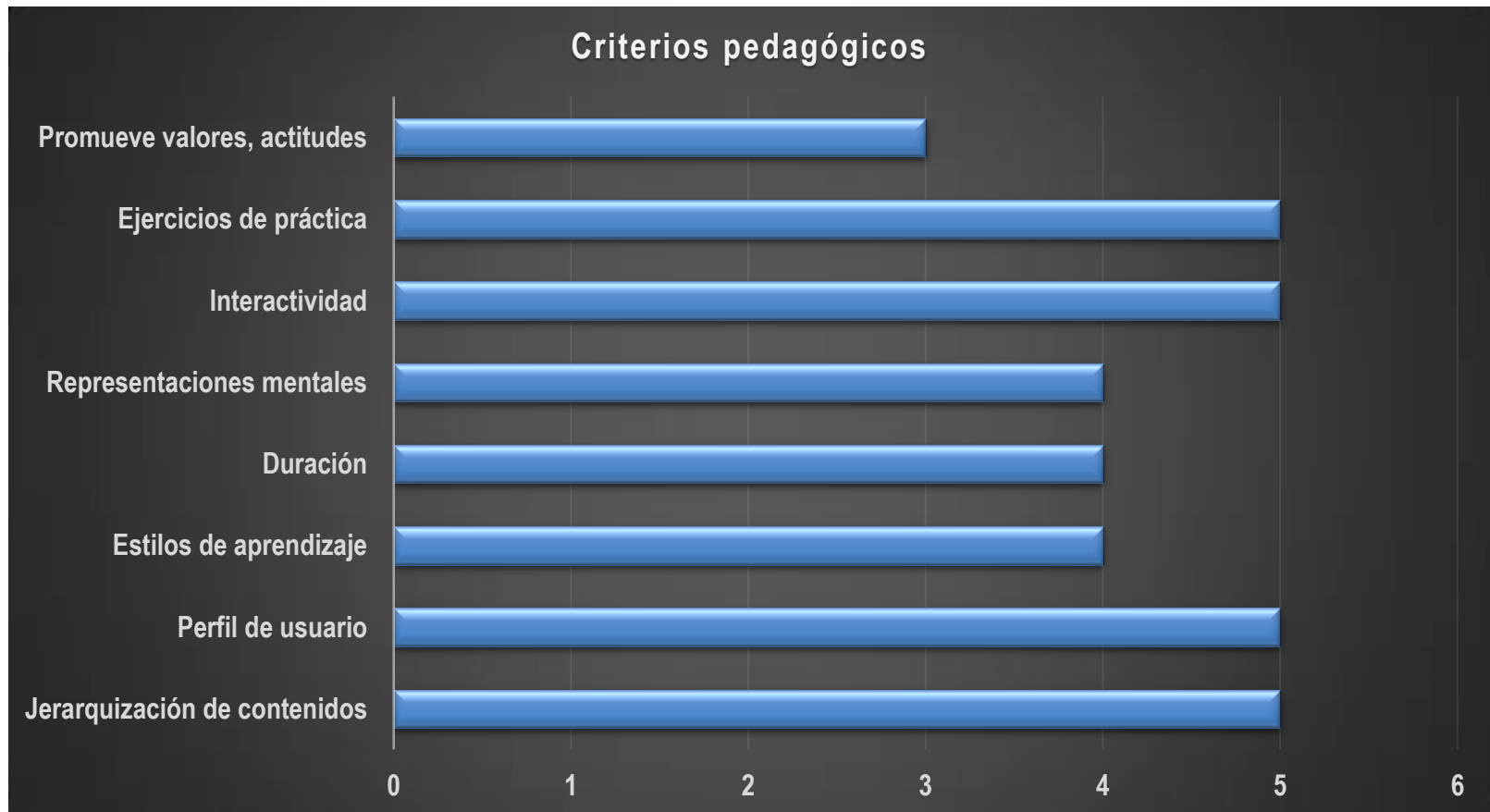
3. Sirve para la selección total o parcial de una tabla.

1. Realiza una selección sin coincidencia: es decir, evita valores repetidos.

Contenido disciplinar



Criterios pedagógicos





Conclusiones
Trabajos futuros

Conclusiones (1/2)

- MHOA integra un proceso de evaluación que se lleva a cabo a través de una retroalimentación entre la penúltima y última etapa del desarrollo, lo que evita que el OA sea liberado, ya que antes deben realizarse las mejoras en los aspectos que ha recibido menor puntaje. Esto, se convierte en un proceso cíclico hasta que cumple con la calificación mínima requerida, que es cuatro, para ser liberado.

Conclusiones (2/2)

- MHOA involucra un proceso de planeación que permite establecer indicadores a través de los cuales se puede medir el avance de desarrollo del producto.

Trabajos futuros (1/2)

- Deberá realizarse un proceso de medición del impacto que se logra en el proceso de aprendizaje a través del uso de OA como herramientas de apoyo, comparando los índices de reprobación entre los grupos piloto.
- Realizar un estudio que evidencie la correlación entre el porcentaje obtenido en IKANOS contra su aprendizaje a través de OA

Trabajos futuros (2/2)

- Deberá desarrollarse software que apoye el control del ciclo de vida de los OA.
- Deberá generarse el procedimiento para la colaboración en la mejora de OA.
- Generar una propuesta de instrumento institucional de medición de la calidad de OA.



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/ booklets)