



**TECNOLÓGICO
DE MONTERREY®**

Universidad Virtual
Escuela de Graduados en Educación

**OBJETO DE APRENDIZAJE ABIERTO PARA LA FORMACIÓN
DOCENTE ORIENTADO A DESARROLLAR COMPETENCIAS
PARA EL PENSAMIENTO CRÍTICO CON ÉNFASIS EN
HABILIDADES COGNITIVAS**

Presenta
Arturo Cruz Meléndez

Asesor tutor:
Mtro. Jorge A. Alfaro Rivera

Asesor titular:
Dra. María Soledad Ramírez Montoya

Aviso legal

Derechos de autor del recurso:

El contenido de este trabajo está amparado por una “**Atribución-No Comercial-Licenciamiento Recíproco**” de Creative Commons México 2.5 (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.5/mx/>) con lo cual se permite copiar, distribuir y comunicar públicamente la obra, así como hacer obras derivadas bajo la condición de reconocer la autoría intelectual del trabajo en los términos especificados por el propio autor.

No se puede utilizar esta obra para fines comerciales, y si se altera, transforma o crea una obra a partir de esta obra, se deberá distribuir la obra resultante bajo una licencia igual a ésta. Cualquier uso diferente al señalado anteriormente, se debe solicitar autorización por escrito al autor.



Temas

- 1. Naturaleza y dimensión del tema de investigación**
- 2. Revisión de literatura**
- 3. Metodología general**
- 4. Resultados de la investigación**
- 5. Discusión, conclusiones y recomendaciones**



Problema de la investigación

¿Cuáles son los criterios de calidad que debe cubrir un objeto de aprendizaje (OA)abierto orientado al desarrollo de la competencia del pensamiento crítico con énfasis en habilidades cognitivas?

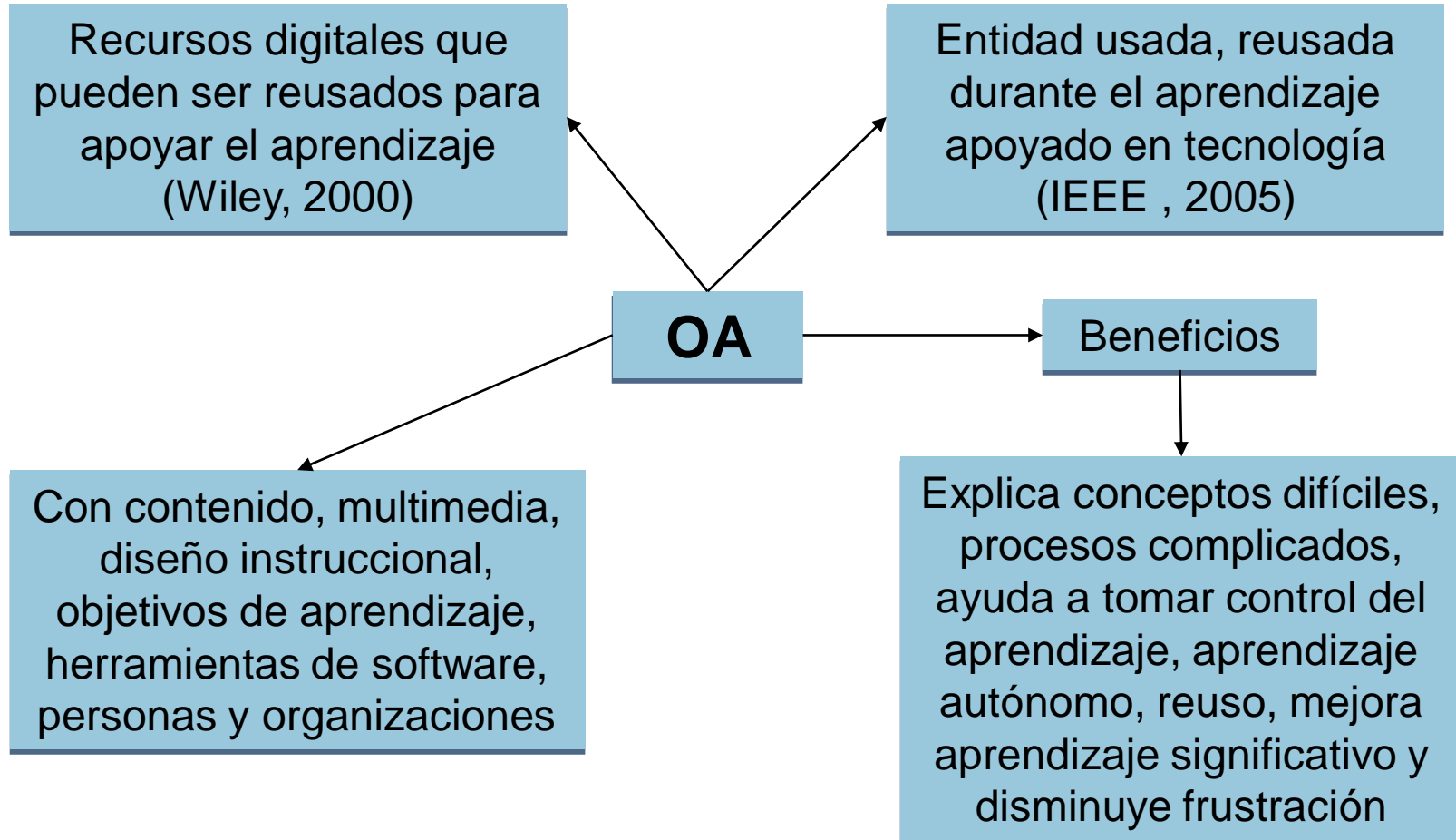


Objetivo de la investigación

Identificar los criterios de calidad de un OA abierto en sus estructuras pedagógica y tecnológica, orientado a desarrollar competencias de pensamiento crítico para la formación docente.



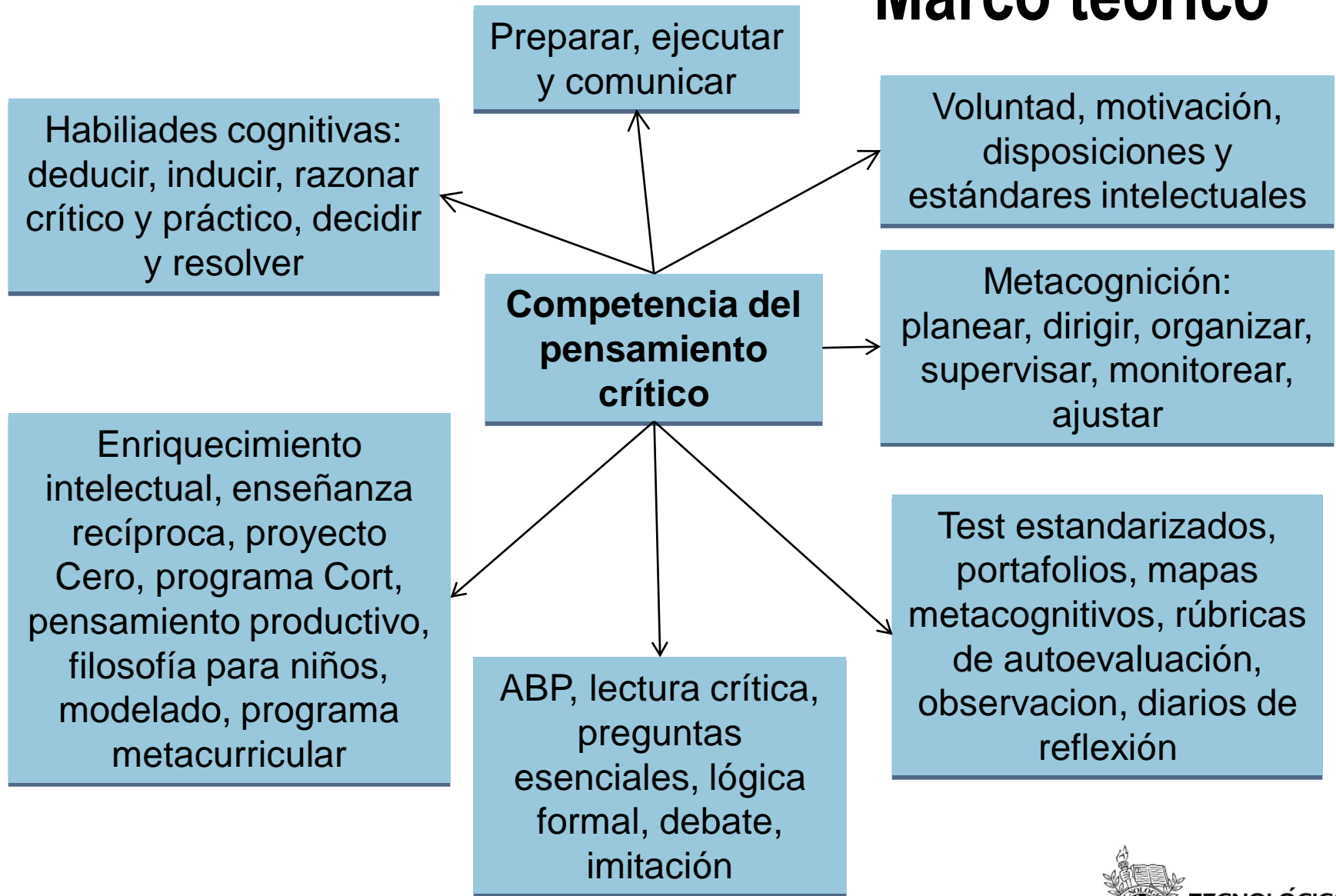
Marco teórico



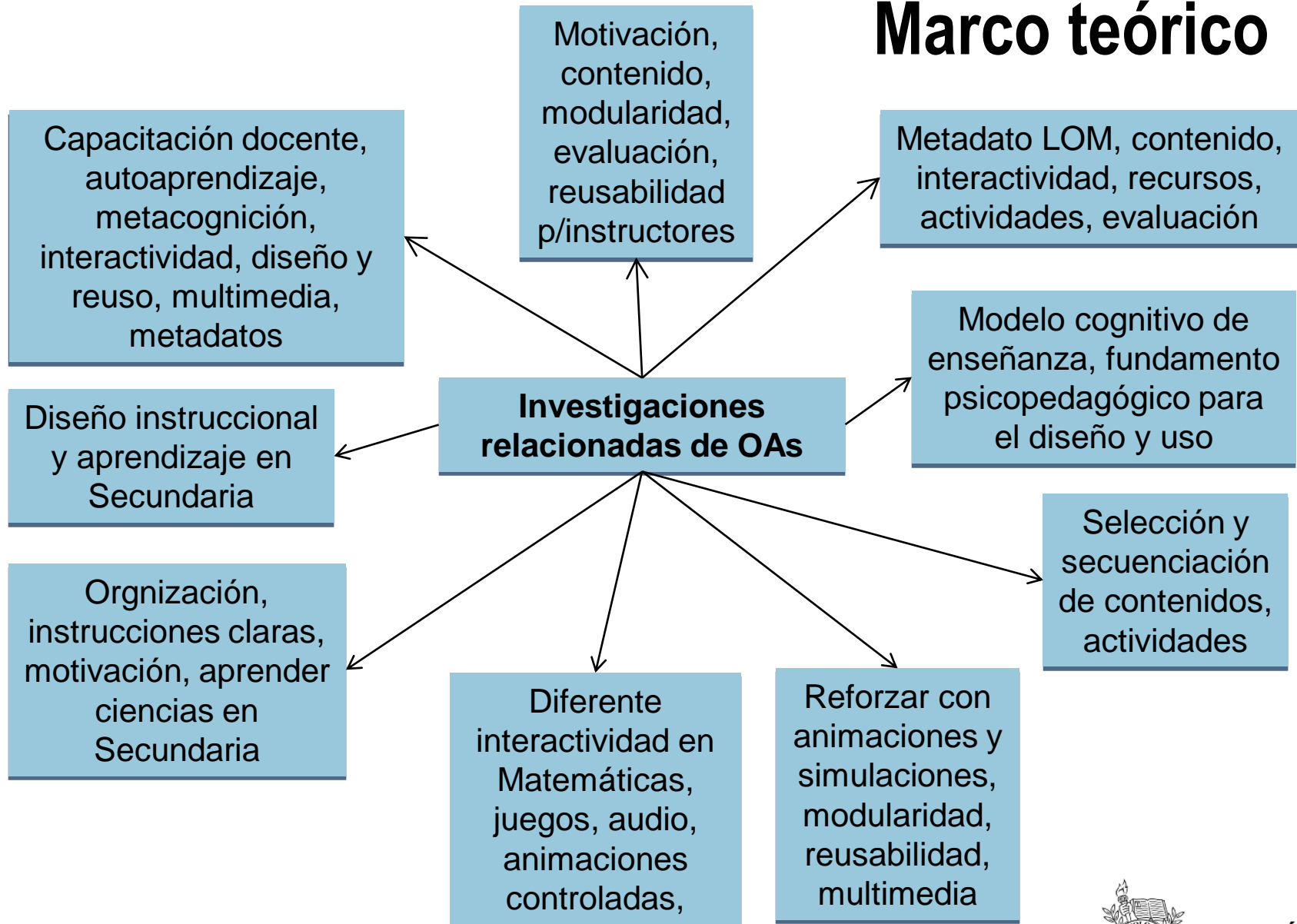
Marco teórico



Marco teórico



Marco teórico



Metodología

- Estudio cualitativo
- Con diseño exploratorio
- Y validación de expertos
- Fuentes:
 - casos típicos (docentes),
 - casos extremos (expertos),
 - análisis de documentos.
- Categorías:
 - contenido de la competencia del pensamiento crítico,
 - estructura pedagógica,
 - estructura tecnológica,
 - lenguaje gráfico y textual.
- Instrumentos: cuestionarios electrónicos.



Objeto de aprendizaje

Temas:

- **concepto** del competencia del pensamiento crítico,
- **relevancia** de las competencias,
- **desarrollar** las competencias,
- **enseñar** las competencias,
- **aprender** las competencias, y
- **evaluar** las competencias.



Tema 1. ¿Cómo se conceptualiza la competencia para desarrollar el pensamiento crítico con énfasis en habilidades cognitivas?

- Actividad inicial del tema(AI)
- Desarrollo del tema
- Actividad final del tema(AF)
- Recursos adicionales(R)



Resultados

Categoría / Indicador	Docentes							Expertos						
	1	2	3	4	5	6	Total	Contenido	Pedagogía	Tecnología	Tecnología 2	Diseño	Diseño 2	Total
Contenido de la competencia										NA				
Relevancia	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.83					0.92
Alcance	0.92	0.83	1.00	1.00	0.92	0.67	0.89	0.83	0.67					0.75
Estructura pedagógica														
Objetivos de aprendizaje	1.00	0.93	0.93	1.00	0.87	0.87	0.93	0.93	0.73					0.83
Motivación	0.87	0.80	0.93	0.93	0.93	0.67	0.86	1.00	0.47					0.73
Evaluación	0.89	0.78	1.00	1.00	1.00	0.89	0.93	0.78	0.67	0.72				
Estructura tecnológica														
Usabilidad	1.00	0.89	1.00	1.00	0.94	1.00	0.97	1.00	0.94	0.83	0.72	0.67	0.78	0.82
Accesibilidad	0.92	1.00	0.92	0.92	0.92	0.58	0.88	1.00	0.78	0.80	0.67	0.67	0.67	0.76
Reusabilidad	0.67	0.33	0.67	1.00	0.67	1.00	0.72	0.67	0.67	0.53	0.53	0.67	0.50	0.59
Sintaxis gráfica														
Sintaxis gráfica	0.78	1.00	1.00	1.00	0.89	1.00	0.94	1.00	1.00	1.00	1.00	0.67	0.83	0.92
Semántica del OA	1.00	0.67	0.89	1.00	0.89	1.00	0.91	0.89	0.89	NA				0.89

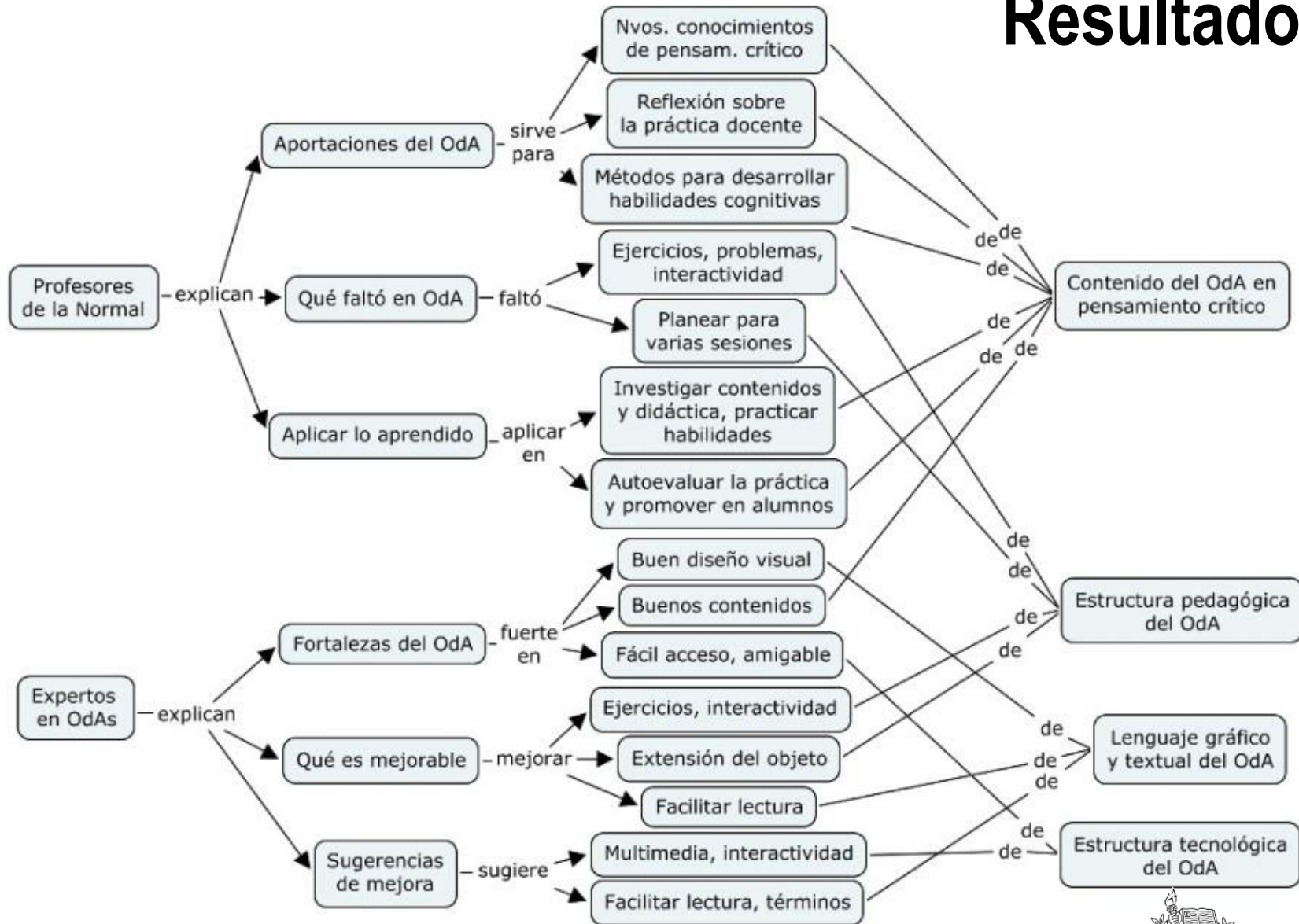


Resultados

Cod	Categorías de respuestas	Frec.
	Item 44. Aportaciones del OdA	
1	Conocimiento, nuevas referencias	4
2	Reflexión sobre la práctica docente en aula	3
3	Métodos para desarrollar habilidades cognitivas	1
	Item 45. Que faltó	
1	Ejercicios, problemas y tareas, práctica, interactividad	5
2	Planeación para varias sesiones	1
	Item 46. Posibles aplicaciones	
1	Aplicarlo en interacción maestro-alumno por Internet, promoverlo en alumnos	2
2	Autoevaluar para modificar mi práctica, sistematizar	2
3	Investigar con estos contenidos y didáctica	2
4	Practicar el pensamiento crítico en metas	2
	Item 47. Fortalezas	
1	Buen diseño visual, organización	4
2	Calidad en contenidos	3
3	Fácil acceso, amigable	2
4	Portabilidad	1
	Item 48. Qué es mejorable	
1	Ejercicios de reflexión, interactividad, evaluación	3
2	Extensión del OdA para portabilidad, dispositivos móviles	2
3	Facilitar lectura, lenguaje	2
4	Profundizar teoría	1
5	Multimedia	1
6	Organización, estructura	1
	Item 49. Sugerencias para la mejora	
1	Usar multimedia, interfaces enriquecidas, interactivo, Web 2.0	3
2	Aclarar terminología, facilitar lectura	2
3	Dividirlo en varios OdAs	1
4	Revisión de docentes	1



Resultados



Hallazgos

Calidad del OA:

- Cumple en contenido.
- No cumple en lo pedagógico: motivación.
- No cumple en lo tecnológico: multimedia y facilitar lectura.
- Cumple en lo gráfico para docentes, pero no para expertos.

- Lo **pedagógico** es lo que aporta más a la calidad del OA: estrategias y actividades de aprendizaje.
- Se confirma la necesidad de un mejor **diseño instruccional**, cuidar la secuenciación y fomentar la motivación, apegándose a la didáctica del pensamiento.
- Se confirma la necesidad de **reusabilidad** para formación docente, multimedia para mejorar interactividad.



Recomendaciones

- Integrar el aprendizaje del pensamiento crítico con un contenido curricular.
- Integrar en el OA actividades planeadas para docentes en autoformación.
- Principalmente cuidar el diseño pedagógico del objeto, con actividades de aprendizaje que incluyan habilidades cognitivas concretas.
- Integrar elementos multimedia.
- Cuidar la cantidad de contenido.
- Diversificar instrumentos de evaluación.



Conclusiones

Se deben aprovechar las ventajas de las tecnologías de información para la formación docente, teniendo en cuenta esquemas de autoformación.

No se puede olvidar el considerar una situación de contexto familiar para el aprendiz en los OAs para lograr los objetivos de aprendizaje.

Los criterios de calidad identificados más importantes están relacionados a la estructura pedagógica; las actividades deben integrar contenidos y tareas que permitan desarrollar cada una de las habilidades cognitivas para lograr una alta interactividad y recursos tecnológicos motivantes apoyados con multimedia y simulaciones.



Conclusiones

Se debe integrar un equipo coordinado multidisciplinar para el diseño y construcción de OdAs para el desarrollo de la competencia del pensamiento crítico.

Entender a profundidad los factores que aportan más a la eficacia del OA para dominar la competencia del pensamiento crítico para docentes, permitirá tomar mejores decisiones para construir recursos didácticos apoyados con tecnología en el futuro.



Gracias

acruz777@yahoo.com
arturo.cruz@aguascalientes.gob.mx



TECNOLÓGICO
DE MONTERREY®