

## APRENDIZAJE COMPLEJO EN EL DERECHO (HACIA UN MODELO INTEGRAL EN LA FORMACIÓN JURÍDICA)

Enrique CÁCERES NIETO\*

SUMARIO: I. *Introducción*. II. *Objetivo*. III. *Problema y pregunta de investigación*. IV. *Justificación metodológica*. V. *Soporte teórico*. VI. *Conclusiones*. VII. *Futuras investigaciones*. VIII. *Bibliografía*.

### I. INTRODUCCIÓN

Una de las quejas más frecuentes por parte de los estudiantes de las facultades de derecho, particularmente latinoamericanas, es la forma “magistral” y nemotécnica con la que se enseña el derecho.

En términos más técnicos, dicho reclamo puede ser entendido como dirigido a la falta de uso de recursos pedagógicos adecuados para promover el aprendizaje significativo.

Vistas con más detenimiento, las quejas sobre la manera en que se enseña el derecho tienen implicaciones epistemológicas mucho más profundas con relación a la manera en que hemos estructurado al conocimiento jurídico mismo de forma fraccionada en los compartimentos estancos a los que nos solemos referir como sus diferentes “ramas”.

Como consecuencia de ello, el derecho es concebido, enseñado y aprendido de una forma que poco tiene que ver con lo que acontece en el mundo, donde es frecuente que en un mismo caso estén involucradas normas pertenecientes a las más diversas áreas jurídicas.

Esta estructura fraccionada, junto con el recurso a la clase “magistral” y la memorización, también tienen un impacto negativo en el desarrollo y

\* Investigador titular “B” de tiempo completo en el Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM. La Universidad Nacional Autónoma de México le reconoce con el Priede nivel D.

sobre todo coordinación de las diversas habilidades cognitivas que deben adquirir los estudiantes para ser profesionales eficientes.

Siguiendo una analogía deportiva, es como si nuestros alumnos fueran a un gimnasio a aprender a boxear con un entrenador que solo les enseña a practicar en los costales, saltar la cuerda, golpear las peras, etcétera, pero que nunca les enseña a integrar las habilidades desarrolladas para enfrentar a un oponente.

## II. OBJETIVO

Es sentar las bases para una reflexión sobre una nueva forma de enseñar el derecho que supere las limitaciones apuntadas y privilegie el desarrollo y coordinación de las competencias de los estudiantes de derecho con base en el modelo de enseñanza-aprendizaje complejo y su eventual integración con las técnicas de enseñanza basada en casos y orientada a problemas.

## III. PROBLEMA Y PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

El problema consiste en la forma de enseñanza del derecho que aún persiste en nuestras facultades. La pregunta central sería: ¿de qué manera es posible desarrollar y coordinar las competencias requeridas por los estudiantes de derecho para habilitarlos en los diferentes campos de la vida profesional?

## IV. JUSTIFICACIÓN METODOLÓGICA

El trabajo se divide en dos grandes bloques, uno en el que se realiza una exposición sucinta de las bases teóricas en que se puede sustentar una enseñanza del derecho desde la perspectiva de la complejidad, y otro, en el que se busca mostrar la viabilidad de la propuesta mediante ejemplos concretos de implementación en el ámbito jurídico.

Más que centrarme en el desarrollo de técnicas didácticas específicas, buscaré focalizar la relación entre distintos tipos de habilidades cognitivas y el tipo de ítems útiles para transformar el aprendizaje conceptual en significativo. Se asume que el tipo de conocimiento a transmitir y las estrategias pedagógicas a emplear pueden inferirse a partir de los ítems presentados, y que, en todo caso, su explicitación es parte de las futuras investigaciones que ésta pudiera motivar.

El nivel de compromiso epistémico es modesto, y consiste simplemente en una investigación exploratoria.

## V. SOPORTE TEÓRICO

La propuesta se basa en la teoría de los modelos mentales de las ciencias cognitivas, y de manera específica en la versión desarrollada por Castañeda y Peñalosa.

Por razones de espacio se evita desarrollar en extenso el modelo de aprendizaje complejo, y se opta por proponer una adaptación de las estrategias de evaluación desarrolladas por los autores con base en su teoría de los modelos mentales, al ámbito de la enseñanza del derecho.

### 1. *Modelos mentales*

El término “modelo mental” es usado por primera vez por Kenneth Craik en 1943.<sup>1</sup>

Algunas definiciones de la expresión son: “representaciones mentales del mundo real o situaciones imaginarias”; “representaciones de la realidad que la gente usa para comprender un fenómeno específico”; “son representaciones psicológicas del mundo real o situaciones hipotéticas o imaginarias”; “es una explicación acerca de los procesos de pensamiento de alguien acerca de la forma en que funciona el mundo real”; “son modelos declarativos acerca de la forma en que está organizado el mundo y muchos contienen conocimiento general o abstracto y casos concretos”.<sup>2</sup>

Todos tenemos modelos mentales acerca del mundo en el que vivimos, acerca de la historia patria, sus héroes y sus episodios; de lo que es una catedral gótica o, más específicamente, Notre Dame; de la distribución de los espacios en nuestra casa, etcétera. Los modelos mentales son las cartas de navegación que determinan la manera en que interactuamos con el mundo y con los demás.

Las teorías científicas también son modelos mentales de carácter abstracto que permiten comprender, predecir y manipular al mundo.

Como se indica en alguna de las definiciones previas, los modelos mentales pueden incluir tanto conocimiento abstracto como casos concretos, lo cual involucra tanto a la memoria episódica (experiencias concretas) como a la memoria semántica (estructuras abstractas); tanto a la memoria a largo plazo (conocimiento heurístico) como a la memoria de trabajo (solución de casos concretos). Modelos de esta clase son, más que un estado, un proceso

<sup>1</sup> Kenneth, Craik, *The Nature of Explanation*, Cambridge University Press, 1943.

<sup>2</sup> Van Merriënboer, J. J. G. *et al.*, “Blueprints for Complex Learning: The 4C/ID-model”, *Educational Technology, Research and Development*, 50 (2), 2002, pp. 39-64.

continuo de acoplamientos estructurales entre esquemas abstractos y experiencias.<sup>3</sup>

*Mental models.* Mental models are declarative representations of how the world is organized and may contain both general, abstract knowledge and concrete cases that exemplify this knowledge. So, strong models allow for both abstract and case-based reasoning.<sup>4</sup>

Es posible distinguir diferentes clases de modelos mentales: modelos mentales conceptuales, estructurales y causales:

Mental models may be viewed from different perspectives and can be analyzed as conceptual models, structural models, or causal models. First, conceptual models (*what is this?*) focus on how “things” are interrelated and allow for the classification or description of objects, events or activities... Second, structural models (*how is this organized?*) describe how plans for reaching particular goals are related to each other. Plans can be distinguished in scripts (what happens, when?) that focus on how events are related in time and help to understand and predict behavior, and building blocks or templates (how is this built?) that focus on how objects are related in space... Third, causal models (*how those things work?*) focus on how principles affect each other and help to interpret processes, give explanations for events, and make predictions...<sup>5</sup>

## 2. La propuesta de modelo mental Castañeda-Peñalosa

Castañeda y Peñalosa, en una investigación sobre estrategias para la evaluación de conocimiento, aluden a las diversas clases de modelos mentales referidos previamente, en los siguientes términos:

Las habilidades cognitivas representan categorías de operaciones que el estudiante puede aplicar en el dominio; los modelos mentales reflejan la integración de conocimiento que le permiten explicar la realidad de los fenómenos. La inclusión de los modelos mentales como un eje de diagnóstico responde a evidencias de que los estudiantes, en función de su nivel de pericia, podrían

<sup>3</sup> Peñalosa, E. y Castañeda, S., “El análisis cognitivo de tareas, base para el diseño de instrumentos de evaluación en el aprendizaje en línea”, *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, 2 (1), 2009, pp. 162-185, en <http://www.rinace.net/rie/numeros/vol2-num1/art9.pdf>, Castañeda, S., *A Cognitive Model for Learning Assessment*, *International Journal of Continuing Engineering Education and Life-long Learning*, 12 (1-4), 2002, pp. 94/106. Reino Unido, Unesco.

<sup>4</sup> Van Merriënboer, J. J. G. *et al.*, *op. cit.*, p. 48.

<sup>5</sup> *Idem.*

describir sólo conceptualmente el dominio, o podrían tener un conocimiento altamente estructurado acerca del mismo, por lo cual podrían explicarlo.<sup>6</sup>

Sin embargo, dan un paso más al proponer la integración de los modelos conceptual, estructural y causal en un modelo mental complejo:

los modelos mentales que se incluyen en el presente modelo son tres: 1) conceptuales, responden a la pregunta: “¿qué es esto?”, describen el significado del fenómeno o tema, y la interrelación de los elementos que lo componen; 2) estructurales, que responden a la pregunta: “¿cómo está estructurado esto?”, y describen cómo está organizado el campo conceptual en cuestión; y 3) causales, que responden a la pregunta: “¿cómo funciona esto?”, y que describen cómo los principios se afectan entre sí y ayudan a interpretar procesos, dar explicaciones de eventos y realizar predicciones.<sup>7</sup>

El modelo integral queda representado mediante el siguiente diagrama:

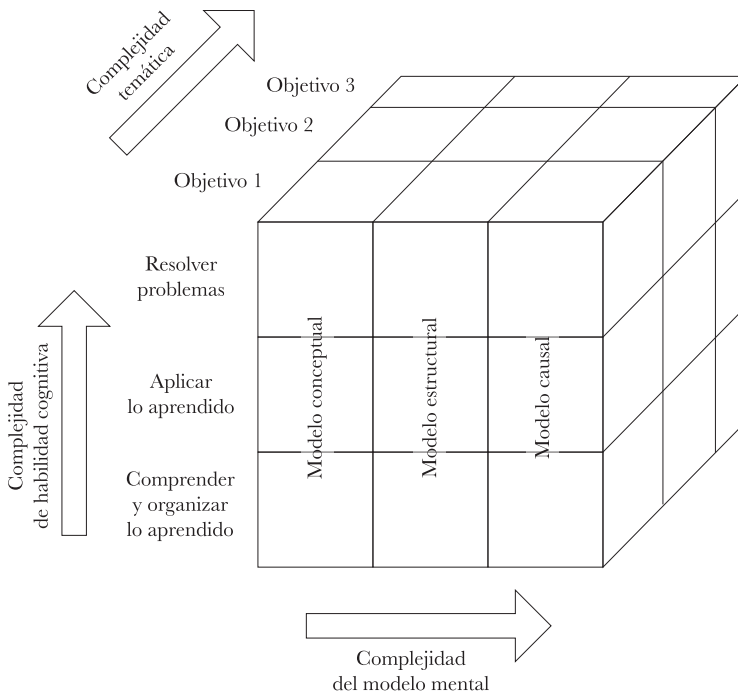


Figura 1. Modelo del análisis cognitivo de tareas de un dominio.

<sup>6</sup> Peñalosa, E. y Castañeda, S., *op. cit.*, p. 5.

<sup>7</sup> *Ibidem*, p. 6.

“La figura 1 muestra la estructura que resultaría de integrar las tres dimensiones relevantes del análisis. En ella cada espacio del cubo incluye una categoría de contenido que juntas conforman el universo del dominio educativo analizado. Esto significa que de cada casilla pueden generarse reactivos de evaluación, recursos y actividades de aprendizaje”.<sup>8</sup>

### 3. Modelos mentales y aprendizaje complejo del derecho

Siguiendo la propuesta de Castañeda y Peñalosa, sostengo que la mejor estrategia pedagógica para la formación jurídica se basa en un proceso consistente en la licitación del conocimiento de los expertos, y a partir de la misma diseñar cursos basados en el paradigma del aprendizaje complejo.

El viraje en la enseñanza jurídica bajo este enfoque es sumamente revolucionario, pues, además de enseñar a coordinar la información y distintas habilidades, permitiría transferir el conocimiento experto a los estudiantes, ahorrándoles una prolongada curva de aprendizaje de aproximadamente diez años.

A diferencia de otros paradigmas, el aprendizaje complejo no se limita a enseñar conceptos, de forma aislada, sino que presta particular importancia a la manera en que dichos conceptos se organizan en una estructura (modelo mental), en la que el resultado es más que la mera suma de las partes, pues implica la habilidad para integrarlas, coordinarlas y aplicarlas en diferentes contextos.

Complex learning is always involved with achieving integrated set of learning goals... Thus, in complex learning the whole is clearly more than the sume of its parts because it also includes the ability to coordinate and integrate those parts.<sup>9</sup>

Otra propiedad del aprendizaje complejo es que presta particular atención a la generación de los modelos mentales necesarios para resolver los problemas del dominio en cuestión, lo que lo hace apto para poder ser integrado con técnicas de enseñanza basadas en casos, orientadas a problemas y situadas:

Experts can effectively perform such constituent skills because their schemata contain rules that directly associate particular characteristics of the problem

<sup>8</sup> *Idem.*

<sup>9</sup> Van Merriënboer, J. J. G., *op. cit.*, p. 40.

situation to particular actions. In other words, rules enable the same use of identical, situation-specific knowledge in a new problem situation.<sup>10</sup>

La diferencia teórica entre casos fáciles o estandarizados y casos difíciles también es compatible con el paradigma de aprendizaje complejo, pues presta particular atención a la distinción entre conocimiento de rutina y conocimiento no rutinario:

training programs for complex learning should pay attention not only to the coordination and integration of constituent skills, but also to these qualitative differences in desired behaviour of constituent skills. In order to identify these qualitatively different performance objectives, constituent skills are classified as either non recurrent or recurrent...<sup>11</sup>

La distinción entre el conocimiento implicación en la resolución de casos fáciles y los difíciles y el automatismo de los procesos cognitivos requeridos en los del primer tipo también es contemplado por el aprendizaje complejo, que se orienta a hacer que el conocimiento automatizado sea desarrollado inconscientemente, sin esfuerzo por parte del operador jurídico:

...a training program for complex learning must pay attention to the integration and coordination of all skills (*i. e.*, integrated objectives), and concurrently promote schema construction for nonrecurrent aspects and rule automation for recurrent aspects of the complex skills... Experts may even reach a level of performance where they operate the search program fully *automatically* (unconsciously, without mental effort)...<sup>12</sup>

Finalmente, la promoción de modelos mentales que integren los distintos niveles de abstracción también constituye uno de los objetivos del aprendizaje complejo que, en el caso del derecho, comprendería desde el nivel abstracto de la teoría jurídica (por ejemplo, la teoría general del delito) a los niveles más específicos y característicos de cada caso.

“A particular important relationship is the experiential one, which relates general, abstract knowledge to concrete cases...”<sup>13</sup>

El diseño e implementación de programas de aprendizaje complejo, cuyo objetivo sea la generación de modelos mentales y, en su caso promover

<sup>10</sup> *Ibidem*, p. 41.

<sup>11</sup> *Ibidem*, p. 42.

<sup>12</sup> *Idem*.

<sup>13</sup> *Ibidem*, p. 48.

la reorganización y el cambio conceptual, también serán objeto de investigación futura.

#### 4. *Argumentos a favor de la viabilidad del aprendizaje complejo en la enseñanza del derecho*

##### A. *La propuesta de Castañeda y Peñalosa para la elaboración de reactivos*

A partir del constructo teórico del modelo mental complejo, Castañeda y Peñalosa han diseñado una interesante guía para la elaboración de reactivos cuyo objetivo principal es la evaluación de habilidades correspondientes a cada uno de los submodelos mentales conceptual, estructural y causal. Es decir, para evaluar el resultado de estrategias de aprendizaje complejo.

A continuación me ocupo de presentar elementos a favor de la viabilidad de adaptar la propuesta de Castañeda y Peñalosa al ámbito jurídico. A pesar de que dichos autores presentan los reactivos como un medio de evaluación del conocimiento, también es factible emplearlos durante el proceso de enseñanza, de modo inmediatamente posterior a la presentación del conocimiento teórico, a efecto de poner en práctica lo recién aprendido y poder promover la enseñanza a través de la identificación, calibración y corrección de errores. Como ellos mismos indican en la nota explicativa del diagrama (cubo) con el que representan su propuesta de modelo mental: "...cada casilla pueden generarse reactivos de evaluación, recursos y actividades de aprendizaje".<sup>14</sup>

El objetivo que persigo en este trabajo no es realizar un tratamiento exhaustivo, sino mostrar la viabilidad de la implementación en el derecho de las ideas de Castañeda y Peñalosa con algunos ejemplos. Los tipos de conocimiento jurídico correspondientes a cada submodelo mental que se emplearán en este ejercicio son los siguientes: submodelo conceptual: propiedades semánticas del lenguaje jurídico; submodelo estructural: arborescencias semánticas y esquemas argumentales; submodelo causal: inferencias deductivas normativas.

##### B. *La propuesta de aprendizaje complejo del derecho con base en el modelo mental Castañeda-Peñalosa*

A continuación se expone de manera sintética la propuesta de estos autores, para proceder posteriormente a mostrar su adaptación al derecho.

<sup>14</sup> *Idem.*



Es de especial importancia prestar atención a la relación que cada clase de reactivo está conectada con diferentes clases de operaciones cognitivas comprendidas en su propuesta de modelo mental:

En su trabajo titulado *Guía general de elaboración de reactivos*, Castañeda y Peñalosa, después de haber abordado su propuesta de modelo mental complejo, realizan una clasificación de los reactivos para la evaluación del conocimiento conforme a los siguientes criterios: formato del reactivo; operación cognitiva (comprender y organizar lo aprendido, aplicar conceptos, principios y procedimientos; y resolver problemas).<sup>15</sup>

Con base en su formato, los reactivos pueden ser:

1) Formato:

A) Formato de alternativa diferenciada.

Reactivo elaborado con distractores plausibles y única respuesta correcta.

B) Formato de respuesta óptima.

Reactivo diseñado con respuestas parcialmente correctas, una de las cuales es mejor que las demás.

C) Formato simple: reactivo que plantea una situación a resolver, presentación de opciones con una respuesta correcta y demás distractores creíbles.

D) Formato de ordenamiento: el reactivo incluye instrucción a), que debe ser ordenada b), siguiendo una regla especificada en las instrucciones c); se ofrecen opciones de respuestas d) con combinaciones del ordenamiento de los elementos y con una opción que muestra el ordenamiento correcto e).

E) Formato de apareamiento: consta de columnas con dos listas que deben relacionarse, se ofrecen diversas opciones de apareamiento, pero solo una opción es la correcta.

F) Formato de apareamiento “Múltiples opciones de respuesta-Múltiples cuerpos de reactivo” (MOR MCR).

G) Formato de canevá: el reactivo cuenta con espacio en blanco, múltiples respuestas para elegir con cuál llenarlo.

H) Formato de verdadero-falso múltiples. El reactivo consiste en instrucción a) y un listado de características comunes a un hecho, concepto o procedimiento b); las opciones de respuesta son se-

<sup>15</sup> Castañeda, Sandra *et al.*, “Guía general de elaboración de reactivos 272-312”, en Castañeda, Sandra (coord.), *Evaluación del aprendizaje en el nivel universitario. Elaboración de exámenes y reactivos objetivos*, México, UNAM-Conacyt, 2009, pp. 272-312.

cuencias combinadas de valores verdadero-falso, presencia-ausencia y sólo una combinación es correcta.

- I) Formato de reactivo dependiente del contexto: consta de un reactivo con estímulo introductorio, seguido de dos o más reactivos que presentan diversas opciones, y una sola es correcta. El estímulo puede ser multimedia (esquema, video, imagen, etcétera).

- 2) Fuente de contenido: operación cognitiva.

Las tres categorías de operación cognitiva son: comprender y organizar lo aprendido; aplicar conceptos, principios y procedimientos, y resolver problemas.

- A) Categoría comprender y organizar lo aprendido.

Incluye las siguientes tareas cognitivas:

- a) Identificación

Guía de preguntas para elaboración de ítems: ¿cuál es la definición de...?, cuál es el significado de...?, qué palabra es sinónima de...?, ¿qué es característico de...?, ¿cuál es un ejemplo de...?, ¿cuál es el principio de...?

- b) Clasificación de reactivos

Guía de preguntas para elaboración de ítems: ¿cuál de los siguientes elementos corresponden a...?, ¿cuáles de los siguientes elementos son síntomas de...?, ¿cuáles de los siguientes elementos corresponden a la primera, segunda y tercera capa de...?, ¿cuáles de los siguientes elementos corresponden a las teorías...?, ¿cuáles de las siguientes técnicas se utilizan en...?

- c) Ordenamiento

Guía de preguntas para la elaboración de ítems: ¿cuál es el orden cronológico en que se suceden...?, ¿en qué orden cronológico se desarrolla el proceso...?, ¿cuál es el ordenamiento histórico de los hechos...?, ordene del más antiguo al más nuevo los...?, ¿ordene los siguientes elementos de acuerdo a su evolución...

- d) Organización jerárquica

Guía de preguntas para la elaboración de ítems: ¿cuál es el más (o menos) inclusivo, abstracto, general, etcétera...?, ¿cuál es el más (menos) semejante en importancia para definir...?, ¿cuál se deriva del más o del menos abstracto, general, etcétera...? Elija el diagrama que refleje la estructura del...

## B) Categoría aplicar conceptos, principios y procedimientos

### a) Traducción

Guía para la elaboración de ítems: esta (gráfica, dibujo, esquema, etcétera) indica que...; esta información está representada en (gráfica, dibujo, etcétera)...; ¿En cuál de los siguientes (gráfica, dibujo, esquema) se encuentra representado el resultado de...?

### b) Aplicación de conceptos y principios

Guía de preguntas para la elaboración de ítems: de acuerdo con los datos... ¿cuál sería la hipótesis?; ¿en cuál de las siguientes... es adecuado utilizar...?

### c) Inferencias

Guía para la elaboración de ítems: a partir del texto ¿cuál de las siguientes inferencias es verdadera?

### d) Presuposiciones

Guía para la elaboración de ítems: a partir del texto ¿qué idea asume...?, ¿qué pasa si...?, ¿cuál es el concepto, principio, teoría, etcétera) que subyace a (efecto, error, intervención, diagnóstico, etcétera)?, ¿cuál es la consecuencia de...?, ¿cuál es la causa de...?, ¿cuál de los siguientes (conceptos, principios, etcétera) se aplica a...?, ¿cuál de los siguientes enunciados es verdadero de acuerdo a la información...?, ¿cuál de los siguientes enunciados corresponde a presuposiciones realizadas en...?

### e) Aplicación de procedimientos

Guía de preguntas para la elaboración de ítems: ¿cuál de los siguientes procedimientos es mejor para el problema de...?, ¿cuál es el mejor camino para...?, ¿cómo se auxilia un...?, ¿cuál es el procedimiento más efectivo o menos efectivo para...?, ¿cuál es el procedimiento más semejante o menos semejante para...?, ¿cuál es la diferencia en efectividad de aplicar (procedimiento 1, procedimiento 2, etcétera) para...?

## C) Categoría resolver problemas

### a) Planificación de acciones

Guía de preguntas para elaboración de ítems: ¿qué procedimiento sería el más adecuado para identificar la problemática?, ¿cuál es el más común (síntoma, causa, etcétera) del (problema...)?, (anticipar consecuencias, o re-

laciones causa-efecto de acuerdo a principios generales); —A un paciente se le diagnostica (problema) ¿cuál es el tratamiento que resulta más efectivo?— (descripción de una situación o problema en un contexto específico); ¿cómo debe ser tratado el paciente?, ¿cuál es la fundamentación teórica de...? (cuál es el método, técnica, más adecuado para...)?

b) Corrección de errores

Guía de preguntas para la elaboración de ítems: ¿cuál es el riesgo de... para...?, ¿una decisión nociva para... es...?, ¿de qué manera... se puede corregir...?—(descripción de un error importante en una situación o problema específico)—; ¿cuál es el método, técnica, más adecuado para mejorar/resolver...?, ¿es coherente (aplicación técnica) con (teoría que se selecciona como marco de referencia)?, ¿una implicación práctica de (teoría, principio, concepto...) es...?

D) Fuente de contenido: campo de conocimiento

Puede ser: teórico, técnico o combinado

E) Fuente contexto del reactivo (base en ejemplos)

a) Subtipo: ejemplo-regla

La base de reactivo contiene el o los ejemplos, y en las respuestas se presenta la regla. Sólo una es correcta

b) Subtipo: regla-ejemplo

En la base se presenta la regla y en opciones diversos ejemplos. Uno es el correcto.

c) Subtipo: caso ejemplo-regla

En la base se exponen datos sobre un caso, problema, error, etcétera. En una de las opciones se presenta la solución (regla, diagnóstico, corrección, acción remendada, etcétera) que resuelve el problema del caso.

d) Subtipo: caso regla-ejemplo

La base presenta una solución (regla, diagnóstico, prescripción, corrección, acción remedial), las opciones de respuesta son las características del problema (s) o error (es) a corregir. Una respuesta es correcta.

F) Adaptación de la propuesta de Castañeda y Peñalosa al derecho

a) *Formato de apareamiento (operación: identificación)*

Relacione las columnas escribiendo dentro del paréntesis la letra que corresponda y en la línea, la clase de relación metalingüística que se establece entre los enunciados conectados.

1. ( ) Artículo 2o. Código de Comercio. “A falta de disposiciones de este ordenamiento y las demás leyes mercantiles serán aplicables a los actos de comercio las del derecho común contenidas en el código civil aplicable en materia federal”.

2. ( ) Artículo 196, Ley General de Títulos y Operaciones de Crédito (LGTOC). “Son aplicables al cheque, en lo conducente, los artículos 78,...”.

3. ( ) Ley de Amparo, reglamentaria de los artículos 103 y 107 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

4. ( ) Artículo 142, Código Penal Federal (CPF). “Al que instigue, incite o invite a la ejecución de los delitos previstos en este título se le aplicará la misma penalidad señalada para el delito de que se trate, a excepción de lo establecido en el segundo párrafo del artículo 130...”.

5. ( ) “ABOGADO PATRONO. SÍ TIENE FACULTADES PARA PROMOVER EL JUICIO DE GARANTÍAS (LEGISLACIÓN DEL ESTADO DE SONORA)”. “De conformidad con las disposiciones contenidas en los artículos 71 y 72 del Código de Procedimientos Civiles del Distrito Federal.

A) Artículo 78 (LGTOC). En la letra de cambio se tendrá por no escrita cualquiera estipulación de intereses o cláusula penal.

B) Artículo 103, Constitución Política Estados Unidos Mexicanos. “los tribunales de la federación resolverán toda controversia que se suscite:

“...por leyes o actos de la autoridad que viole las garantías individuales;...”.

C) Código Civil Federal

D) Artículo 72, Código de Procedimientos. Civiles (Sonora). “Los abogados patronos y los procuradores, por el solo hecho de su designación, podrán llevar a cabo, directamente en beneficio de la parte que los designe, todos los actos procesales que correspondan a dicha parte, excepto aquellos que impliquen disposición del derecho de litigio...”.

E) Artículo 130, párrafo segundo, CPF: “A quienes dirijan, organicen, inciten, compelan o patrocinen económicamente a otros para cometer el

delito de sedición, se les aplicará la pena de cinco a 15 años de prisión y multa hasta de 20,000 pesos”.

F) Estado de Sonora, “el abogado patrono se equipara al procurador o mandatario judicial, ya que los citados preceptos le confieren facultades de representación equiparables a las otorgadas en el mandato judicial,...”.

Segundo Tribunal Colegiado del Quinto Circuito.

Clave: V.2o. , núm., 69 C...

Opciones de respuesta:

1. 1 (A), relación intra-intra sistémica prescriptiva a descriptiva; 2 (C), relación intra-extra sistémica, descriptiva a performativa; 3 (B) relación extra-sistémica de descriptiva a performativa; 4 (E) relación sistémica de descriptiva a descriptiva; 5 (D) relación intra-sistémica performativa a prescriptiva.

2. 1 (C), relación intra-extra sistémica de prescriptiva a descriptiva; 2 (A), relación intra sistémica de prescriptiva a prescriptiva; 3 (B) relación intra-extra sistémica (implícita) de descriptiva a prescriptiva; 4 (E) relación intra sistémica de definitiva-prescriptiva a definitiva-prescriptiva; 5 (D) relación intra-extra sistémica de descriptiva a prescriptiva-permisiva.

3. 1 (D), relación intra-intra sistémica performativa a prescriptiva; 2 (A) relación intra sistémica prescriptiva a descriptiva; 3 (E) relación extra sistémica de descriptiva a performativa; 4 (C), relación sistémica de descriptiva a descriptiva; 5 (B), relación intra-extra sistémica, descriptiva a performativa.

---

b) *Formato de apareamiento (operación: aplicación de conceptos)*

¿A qué categoría proposicional pertenece y en qué términos puede evaluarse la siguiente proposición emitida por un doctrinario en derecho mercantil?: “El artículo 6o. de la Ley General de Sociedades Mercantiles establece una tipología de las sociedades mercantiles que son reconocidas por nuestro ordenamiento”.

_A_ Prescriptiva _i_	como afortunada o desafortunada
_B_ Performativa _ii_	como verdadera o falsa
_C_ Descriptiva _iii_	como válida o inválida

Opciones de respuesta

A, iii; B, i; C , ii.

A, ii; B, i; C, iii.

A, i; B, iii; C, ii.

c) *Formato simple (operaciones: aplicación de conceptos y principios)*

¿En qué sentido son diferentes las proposiciones “se condenó a Juan Pérez a ocho años de prisión por el delito de homicidio” emitida por un periodista y “se condena a Juan Pérez a ocho años de prisión por el delito de homicidio” emitida por el juez de la causa?

- A) No son diferentes, ambas son descriptivas.
  - B) En que la primera sólo da cuenta de un hecho jurídico-social, mientras que la segunda tiene efectos performativos.
  - C) En que la primera es descriptiva y la segunda es prescriptiva.
- 

d) *Formato simple (operación: identificación)*

Es una condición de afortunabilidad generalmente presente en los casos de performatividad jurídica:

- \_A\_ que el destinatario de la preferencia crea lo que el emisor dice.
  - \_B\_ que la proposición sea emitida por un funcionario en el ámbito de sus facultades y competencias.
  - \_C\_ que las condiciones climáticas sean adecuadas.
- 

e) *Formato simple (operación: aplicación de conceptos)*

En qué dimensión del discurso jurídico se encontraría la proposición “gírese oficio a la empresa X requiriéndole la información que a continuación se especifica” emitida por un juez:

- \_A\_ en la dimensión pragmática del discurso jurídico.
  - \_B\_ en la dimensión semántica del discurso jurídico.
  - \_C\_ en la dimensión sintáctica del discurso jurídico.
- 

f) *Formato de Canevá (operaciones: identificación)*

En la proposición “Rubén tiene 25 años de edad”, la expresión “Rubén” está siendo\_\_\_\_\_

- \_A\_ Usada.
  - \_B\_ Mencionada.
-

g) *Formato simple (operaciones: identificación)*

El que una expresión esté afectada de ella, nos permite atribuirle al menos dos significados:

- \_A\_ Polisemia.
  - \_B\_ Antinomia.
  - \_C\_ Analogía.
- 

h) *Formato simple (operación: aplicación de conceptos)*

Constituye una definición por designación de la expresión “delito”:

- \_A\_ Homicidio culposo, robo con violencia, violación, incesto, genocidio, lesiones, etcétera.
  - \_B\_ Acto u omisión típica, antijurídica y culpable que lesiona o pone en peligro de lesión, bienes jurídicamente tutelados por las leyes penales.
  - \_C\_ Incumplimiento de contrato, abuso de confianza, despojo, etcétera.
- 

i) *Formato de Canevá (operaciones: aplicación de conceptos)*

Expresiones como “te juro...”, “te prometo...”, “condeno a...”, o “sentencio a...” desempeñan una función\_\_\_\_\_

- \_A\_ Descriptiva.
  - \_B\_ Performativa.
  - \_C\_ Prescriptiva.
- 

j) *Formato simple (operación: identificación)*

Identifique a qué categoría pertenece la siguiente proposición:  
“Los proveedores están obligados a cumplir en los términos pactados en el contrato”

- \_A\_ Descriptiva.
  - \_B\_ Prescriptiva.
  - \_C\_ Performativa.
-



k) *Formato simple (operaciones: inferencia)*

¿Cuál es la interpretación jurídica correspondiente al siguiente argumento formal?

1.  $p \rightarrow r$
2.  $\neg p \rightarrow s$
3.  $\neg r$
- $\therefore s$

1. Si el ciudadano paga sus impuestos, entonces su situación fiscal es normal; 2. Si el ciudadano no paga sus impuestos, corre el peligro de ir a la cárcel; 3. Su situación fiscal no es normal. 4. Corre peligro de ir a la cárcel.

1. Sólo si el cliente lo pide optaremos por interponer el amparo. 2. El cliente lo pide, y no tenemos tiempo. 3. No optaremos por interponer el amparo. 4. El cliente no quedará satisfecho.

Si me preparo para el examen, tengo posibilidades de ganar el concurso. 2. Si no me preparo para el examen, tendré que presentar extraordinario. 3. No tengo posibilidades de ganar el concurso. 4. Tendré que presentar extraordinario.

---

l) *Formato simple (operaciones: inferencia)*

¿Cuál es la demostración correcta del argumento cuya conclusión es: Pedro no autoriza por escrito a Fernando para que a nombre de él reciba notificaciones?

1. Si Pedro autoriza por escrito a Fernando para que a nombre de él reciba notificaciones, entonces, Fernando también puede rendir pruebas y presentar promociones relacionadas con estos propósitos a nombre de Pedro.

2. No es el caso que Fernando pueda rendir pruebas y promociones a nombre de Pedro.

Opciones de respuesta

A) Asignación de letras proposicionales.

p. Pedro autoriza por escrito a Fernando para que a nombre de él reciba notificaciones.

q. Fernando puede rendir pruebas a nombre de Pedro.

r. Fernando puede presentar promociones a nombre de Pedro.

Demostración:

- 1.-  $p \rightarrow (q \wedge r)$
- 2.-  $\neg (q \wedge r)$
- $\therefore \neg p$  Modus Ponens 1, 2

B) Asignación de letras proposicionales.

p. Pedro autoriza por escrito a Fernando para que a nombre de él reciba notificaciones.

q. Fernando puede rendir pruebas a nombre de Pedro.

r. Fernando puede presentar promociones a nombre de Pedro.

Demostración:

1.  $p \rightarrow (q \wedge r)$
2.  $\neg (q \wedge r)$
- $\therefore \neg p$  Tollendo Tollens 1, 2

C) Asignación de letras proposicionales.

p. Pedro autoriza por escrito a Fernando para que a nombre de él reciba notificaciones.

q. Fernando puede rendir pruebas a nombre de Pedro.

r. Fernando puede presentar promociones a nombre de Pedro.

Demostración:

1.  $p \rightarrow (q \vee r)$
2.  $\neg (q \wedge r)$
- $\therefore \neg p$  Tollendo Tollens 1, 2

---

m) *Formato simple (operaciones: inferencia)*

Demostrar: si se nace en territorio mexicano o si se es hijo de padres mexicanos o si se es hijo de padres naturalizados mexicanos, entonces se tiene la obligación de contribuir a los gastos públicos.

1. Si se nace en territorio mexicano o si se es hijo de padres mexicanos o si se es hijo de padres naturalizados mexicanos, entonces se es mexicano.

2. Si se es mexicano, entonces se tiene la obligación de contribuir a los gastos públicos.

### Opciones de respuesta

#### A) Asignación de letras proposicionales

- p. se nace en territorio mexicano.
- q. se es hijo de padres mexicanos.
- r. se es hijo de padres naturalizados mexicanos.
- s. se es mexicano.
- t. se tiene la obligación de contribuir para los gastos públicos.

#### Demostración

1.  $(p \wedge q \wedge r) \rightarrow s$
  2.  $s \rightarrow t$
- $\therefore$   
 $(p \wedge q \wedge r) \rightarrow t$  Tollendo Tollens 1, 2

#### B) Asignación de letras proposicionales

- p. se nace en territorio mexicano.
- q. se es hijo de padres mexicanos.
- r. se es hijo de padres naturalizados mexicanos.
- s. se es mexicano.
- t. se tiene la obligación de contribuir para los gastos públicos.

#### Demostración

1.  $(p \wedge q \wedge r) \rightarrow s$
  2.  $s \rightarrow t$
- $\therefore$   
 $(p \wedge q \wedge r) \rightarrow t$  Ley Transitividad 1, 2

#### C) Asignación de letras proposicionales

- p. se nace en territorio mexicano.
- q. se es hijo de padres mexicanos.
- r. se es hijo de padres naturalizados mexicanos.
- s. se es mexicano.
- t. se tiene la obligación de contribuir para los gastos públicos.

#### Demostración

- 1.-  $(p \wedge q \wedge r) \rightarrow s$
  - 2.-  $s \rightarrow t$
- $\therefore$   
 $(p \wedge q \wedge r) \rightarrow t$  Ley Transitividad 1, 2
-

n) *Formato simple (operación: inferencia)*

Elija la formalización correcta:

Ya sea que el licenciado lo autorice o no, entonces asistiremos a la audiencia.

- A)  $p \vee [(q \wedge (r \rightarrow s))]$
  - B)  $p \vee [\neg p \rightarrow (q \wedge r \rightarrow s)]$
  - C)  $p \vee \neg p \rightarrow q$
- 

El día de hoy me entrevistaré con el casero, firmaremos el contrato de arrendamiento, recogeré a mis hijos de la escuela, comeré con dos amigos de la universidad y te veré por la noche o si no puedes asistir, me quedaré en casa a estudiar.

- A)  $(p \vee q \vee r) \rightarrow [s \wedge (t \vee u)]$
- B)  $(p \wedge q \wedge r \wedge s \wedge t) \vee (\neg u \rightarrow v)$
- C)  $[(p \wedge \neg q \wedge r) \vee (p \wedge q \wedge s) \vee (t \rightarrow u)] \leftrightarrow v$

Sólo si el documento satisface los requisitos establecidos por el ordenamiento, el juez lo aceptará como prueba y podrá entonces atribuirle algún valor en su decisión final.

- A)  $(p \wedge q) \wedge r$
  - B)  $(p \wedge q) \rightarrow r$
  - C)  $(p) \leftrightarrow (q \wedge r)$
- 

Si el bien reparado no queda en estado adecuado, el consumidor tendrá derecho a la reposición del producto.

- A)  $\neg p \rightarrow q$
  - B)  $p \leftrightarrow (q)$
  - C)  $p \rightarrow \neg q$
- 

Si alguien es proveedor de bienes, productos o servicios, no podrá negarlos al consumidor.

- A)  $[(p \wedge \neg q \wedge r) \vee (p \wedge q \wedge s) \vee (t \rightarrow u)] \leftrightarrow v$
  - B)  $[(p \vee q \vee r) \rightarrow (\neg s)]$
  - C)  $p \vee [\neg p \rightarrow (q \wedge r \rightarrow s)]$
-

o) *Formato de apareamiento (operación: inferencia)*

Relacione las proposiciones de la columna de la izquierda con su correspondiente formalización de la columna derecha.

1. Ya sea que el licenciado lo autorice o no, entonces asistiremos a la audiencia.	A) $p \wedge q \wedge r \wedge s \wedge t \wedge (\neg u \rightarrow v)$
2. El día de hoy me entrevistaré con el casero, firmaremos el contrato de arrendamiento, recogeré a mis hijos de la escuela, comeré con dos amigos de la universidad y te veré por la noche o si no puedes asistir, me quedará en casa a estudiar.	B) $[(p \vee q \vee r) \vee (\neg s)]$
3. Sólo si el documento satisface los requisitos establecidos por el ordenamiento, el juez lo aceptará como prueba y podrá entonces atribuirle algún valor en su decisión final.	C) $p \vee \neg p \rightarrow q$
4. Si el bien reparado no queda en estado adecuado, el consumidor tendrá derecho a la reposición del producto.	D) $p \leftrightarrow (q \wedge r)$
5. Si alguien es proveedor de bienes, productos o servicios, no podrá negarlos al consumidor.	E) $\neg p \rightarrow q$

Opciones de respuesta

1 (B); 2 (C); 3 (A); 4 (D); 5 (E)

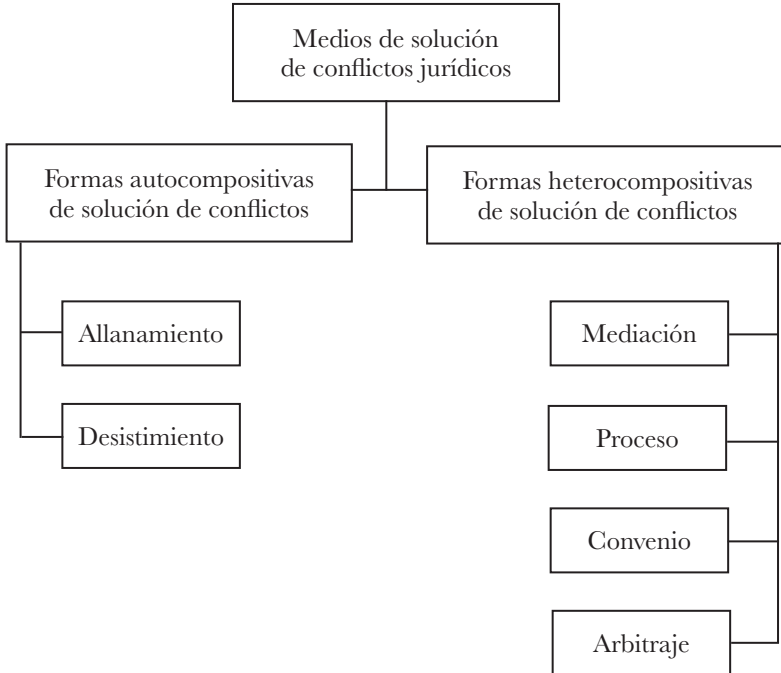
1(C); 2 (A); 3 (D); 4 (E); 5 (B)

1 (A); 2 (D); 3 (E); 4 (B); 5 (C)

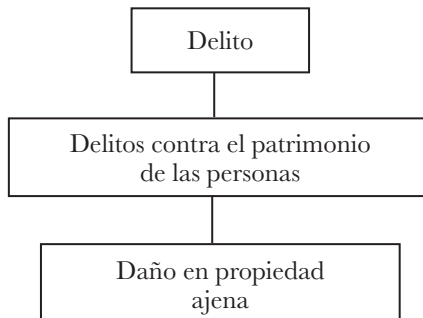
p) *Formato simple (operación: organización jerárquica)*

Constituye un ejemplo de arborescencia semántica incorrecta:

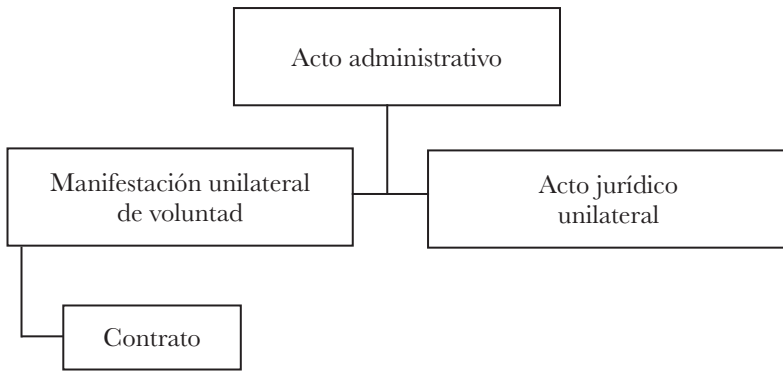
A)



B)



C)



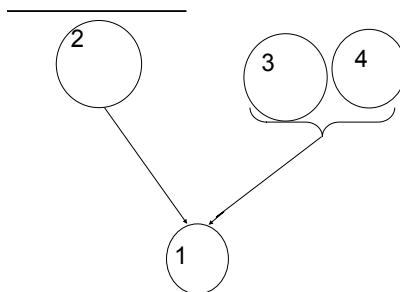
D)



---

q) *Formato simple (operación: traducción)*

Determine la argumentación que corresponde al siguiente diagrama argumental:



A) El demandado está obligado a proporcionarme pensión alimenticia porque tengo necesidades, el demandado tiene posibilidades y el demandado ha dejado de cumplir con su obligación de proporcionarme pensión alimenticia cuando la ley le ha impuesto dicha obligación.

B) El demandado está obligado a proporcionarme alimentos, y tengo necesidades y el demandado tiene posibilidades, y ha dejado de cumplir con su obligación de proporcionarme pensión alimenticia.

C) El demandado está obligado a proporcionarme alimentos, y tiene posibilidades o ha dejado de cumplir con su obligación de proporcionarme alimentos, y está obligado a proporcionarme pensión alimenticia.

### 5. *Discusión*

A pesar de que no se realizó una muestra exhaustiva de la forma en que podría ser adaptada la propuesta de Castañeda y Peñalosa al derecho, los ejemplos presentados son suficientes para mostrar la viabilidad de la misma.

En el ejercicio de adaptación se usaron ejemplos correspondientes a distintos niveles de abstracción del conocimiento jurídico que incluyeron a la teoría general del derecho, a la dogmática jurídica y a la pragmática de la profesión, lo que muestra la utilidad del carácter multinivel del tipo de modelo mental adoptado...

A pesar de que, especialmente por razones de espacio, no se ha hecho explícita la integración de las diferentes habilidades cognitivas consideradas por el modelo, los elementos proporcionados permiten inferir fácilmente esa posibilidad. Por ejemplo: la comprensión de las diferencias semánticas entre los términos “portación de arma de fuego”, “posesión de arma de fuego” y “acopio de armas” es un presupuesto necesario para comprender el significado del enunciado “A quien cometa el delito de portación de arma de fuego se le sancionará con...”. La capacidad para clasificar el tipo lógico al que corresponde tal proposición en tanto prescriptiva (por estar en un código) o descriptiva (por estar en un trabajo de dogmática jurídica) es una condición para saber si establece una obligación o si lo que procede es determinar su valor de verdad. La narración de alguien que tiene un arma en el asiento contiguo de su automóvil y su relación tanto con el significado de los términos referidos como con la clasificación proposicional aludida son condiciones para un ejercicio de clasificación cognitiva que en el derecho corresponde al importante problema de la calificación jurídica de los hechos. Tanto la proposición normativa como la que se puede obtener a partir de la narrativa constituyen premisas de un argumento con el que se puede ejercitar la habilidad inferencial del estudiante. Dado que dicho argumento



es susceptible de ser representado tanto en lógica proposicional como en diagramación argumental, también puede servir de base para ejercitar la operación de traducción.

Como se puede observar, el modelo presentado ofrece importantes posibilidades no solo para ejercitar diferentes habilidades cognitivas, sino para integrarlas a la manera de andamios cognitivos necesarios para procesar adecuadamente la información a que los alumnos se enfrentarían en el mundo profesional.

## VI. CONCLUSIONES

El uso de la teoría de los modelos mentales, especialmente en la adaptación a la versión desarrollada por Castañeda y Peñalosa, ofrece la posibilidad de iniciar un nuevo “paradigma” en la enseñanza del derecho que supere las limitaciones de la enseñanza tradicional y que actualice la formación de nuevos profesionales con base en un modelo basado en competencias...

Por otra parte, dado que en el diseño de los ejercicios de integración se pueden incorporar normas pertenecientes a diversos ordenamientos y otras fuentes de derecho, además de promover la integración de las diversas habilidades cognitivas de los estudiantes, permite romper con los compartimentos estancos en que hemos dividido al derecho, para ubicarlos en su justa medida, *i. e.*, como un recurso didáctico y no como una postulación ontológica.

## VII. FUTURAS INVESTIGACIONES

Muchas son las preguntas que se abren a partir del enfoque del aprendizaje complejo que requieren de futura investigación. Simplemente a manera de ejemplo, surgen de manera espontánea las siguientes: ¿cómo se puede integrar el enfoque del aprendizaje complejo con otros enfoques, como son el de la enseñanza basada en casos, la enseñanza basada en problemas y el aprendizaje situado?; ¿puede surgir a partir de ello lo que podríamos llamar un método integral en la enseñanza del derecho?; ¿qué características debe adoptar dicho método en función del grado de avance de los estudiantes a lo largo de su formación profesional?; ¿qué habilidades requieren ser enfatizadas en los estudios de posgrado?; ¿cuáles deben serlo en función de las distintas actividades profesionales (abogado litigante, juez, servidor público, etcétera) para las que se prepara a los estudiantes?; ¿qué características debe adoptar dicho modelo fuera de la educación universitaria, *i. e.*, en la capa-

citación institucional (capacitación a jueces, legisladores, etcétera)?, ¿qué impacto tendría una enseñanza de ese tipo en el diseño de nuevos libros de texto?, ¿en los planes de estudio de las instituciones educativas?, ¿en la capacitación docente?

Como se indicó en su momento, el presente trabajo tiene un compromiso meramente exploratorio, y su finalidad es simplemente arrojar luces sobre un camino que está por ser hecho al andar.

Apenas hemos dado el primer paso...

### VIII. BIBLIOGRAFÍA

- KENNETH, Craik, *The Nature of Explanation*, Cambridge, Cambridge University Press, 1943.
- VAN MERRIËNBOER, J. J. G. *et al.*, “Blueprints for Complex Learning: The 4C/ID-model”, *Educational Technology, Research and Development*, 2002.
- PEÑALOSA, E. y CASTAÑEDA, S., “El análisis cognitivo de tareas, base para el diseño de instrumentos de evaluación en el aprendizaje en línea”, *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, 2009.
- CASTAÑEDA, S., “A Cognitive Model for Learning Assessment”, *International Journal of Continuing Engineering Education and Life-long Learning*, 12 (1-4), 94/106, Reino Unido, UNESCO, 2009.
- CASTAÑEDA, Sandra *et al.*, “Guía general de elaboración de reactivos 272-312”, en CASTAÑEDA, Sandra (coord.), *Evaluación del aprendizaje en el nivel universitario. Elaboración de exámenes y reactivos objetivos*, UNAM-Conacyt, 2009.