

ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA CON ENFOQUE COGNITIVO-CONSTRUCTIVISTA EN DOCENTES DE EDUCACIÓN SUPERIOR

CLAUDIA GABRIELA ARREOLA OLIVARRÍA/ ETTY HAYDEÉ ESTÉVEZ NÉNNINGE
Universidad de Sonora

RESUMEN: El presente estudio tuvo como objetivo describir la frecuencia con que docentes de educación superior realizan actividades de enseñanza propias de enfoques cognitivo-constructivistas. Utilizando un muestreo no probabilístico se seleccionaron a 250 docentes de dos universidades públicas de Sonora, quienes respondieron un instrumento elaborado con base en Reigeluth (1983; 1999) y en Estévez (2002) para medir la frecuencia de actividades de enseñanza alineadas con un modelo didáctico de enfoque cognitivo-constructivista. Se encontró que los docentes realizan con alta frecuencia actividades de planeación didáctica y con baja frecuencia estrategias para enseñar a aprender y organizar efectivamente el aprendizaje. Se concluye sobre la

importancia de que los enfoques cognitivo-constructivistas hayan empezado a permear el pensamiento didáctico de docentes universitarios, en un contexto como el de México donde las políticas y las reformas curriculares de las últimas dos décadas han descuidado la innovación didáctica. Sin embargo, la presencia de este tipo de enfoques didácticos es menor cuando los docentes definen aspectos claves de la práctica como son las estrategias de enseñanza.

PALABRAS CLAVE: docencia universitaria, didáctica, enseñanza, cognoscitividad, constructivismo

Introducción

Las prácticas de enseñanza van más allá de las acciones que el docente realiza en su aula de trabajo, ya que implican el diseño y desarrollo de actividades que promuevan un aprendizaje situado por parte del estudiante (Cid-Sabucedo, Pérez-Abellás y Zabalza 2009). Romero (2010) refiere que la enseñanza como práctica requiere la toma de decisiones en torno al aprendizaje y las condiciones para su desarrollo.

Las prácticas de enseñanza constituyen una actividad compleja en la que intervienen múltiples factores que afectan su calidad. Entre tales factores se destacan:

a) Las características de la institución educativa

b) Los antecedentes de profesores y estudiantes

c) La capacitación docente

d) las creencias de los docentes acerca del proceso de enseñanza-aprendizaje (Gómez, 2008; Valdés, Urías, Carlos y Tapia, 2009).

A pesar de los esfuerzos realizados por mejorar la calidad de la enseñanza universitaria aún subsisten deficiencias en lo relativo a la formación y las prácticas de los docentes. Al respecto Parra, Ecima, Gómez y Almenárez (2010) sostienen que el profesorado universitario se caracteriza por no poseer formación pedagógica ni didáctica, aspectos que no son considerados incluso en los requisitos de contratación de los mismos.

González y González (2007) consideran que es importante formar al docente como alguien capaz de diseñar situaciones de aprendizaje que permitan al estudiante la construcción autónoma y responsable de conocimientos, valores y habilidades profesionales. También debe generar competencias didácticas que le faciliten desarrollar sus clases a través de métodos de enseñanza donde se pueda vincular la teoría con la práctica y que centren la atención en el estudiante como sujeto de aprendizaje.

Modelos de enseñanza con enfoque cognitivo-constructivista

La enseñanza se concibe como una práctica que se realiza con fundamento o apoyo —consciente o no— en concepciones, valoraciones, métodos y procedimientos que el profesor pone en acción desde que inicia la planificación de las materias que tiene a su cargo, ya que al hacerlo toma decisiones sobre para qué enseñar, qué enseñar y cómo hacerlo (Estévez, 2002). En la presente investigación, al conjunto de tales consideraciones asumidas por un profesor lo hemos identificado como “modelos de enseñanza”. Los modelos de enseñanza comprenden las ideas acerca de la manera en que se enseña y se aprende; estos modelos se relacionan de manera consciente o incluso inconsciente con determinadas prácticas de enseñanza (Joyce, Weil y Calhoun, 2002).

Los enfoques y modelos de enseñanza con orientación cognitivo-constructivista se fundamentan en las teorías que sostienen que el aprendizaje implica una actividad mental mediante la cual se alcanza la estructuración interna de conocimientos y se produce como

construcción de significados en la interacción del sujeto con su medio cultural (Bruner, 1991). Los principios de los aprendizajes generados por las teorías cognitivas y constructivistas han sido aplicados en la educación, lo que ha dado como resultado teorías y modelos de enseñanza con enfoques cognitivo-constructivistas (Chadwick, 2001; Coll, 1996).

Tal es el caso de la teoría de la elaboración de Reigeluth (1983; 1999) en tanto que constituye una teoría de diseño instruccional en la que se encuentran integradas las aportaciones principales de Ausubel y de Bruner. La propuesta de Reigeluth ha sido retomada en el modelo de diseño didáctico de Estévez (2002) y ambos son referentes teóricos del presente estudio; ambos modelos constituyen una opción para el diseño y práctica de una enseñanza orientada por un concepto de formación integral, es decir, el aprendizaje en todo su espectro (cognitivo, afectivo, carácter, ético, psicomotriz) con el propósito de que los estudiantes logren aprender a aprender (saber qué y cómo se sabe y qué falta conocer) de modo contextualizado o situado.

La teoría de enseñanza de Reigeluth (1983) tiene siete componentes:

- a) Secuencia de elaboración, principio que establece que el conocimiento se adquiere a partir de estructuras de conocimiento previo
- b) Prerrequisitos de aprendizaje, se basa en la estructura del aprendizaje y en la jerarquización del mismo
- c) Recapitulación, resumen que se intercala en la enseñanza de tal manera que contribuye al refuerzo de todo lo que se aprende
- d) Sintetizador, fortalece las relaciones entre las ideas y resulta indispensable para la adquisición de conocimiento
- e) Analogía, componente estratégico porque facilita la comprensión de nuevas ideas mediante su semejanza con ideas previas
- f) Activador de tácticas y estrategias, el aprendizaje es más efectivo cuando el alumno desempeña un papel activo en la construcción de su propio conocimiento
- g) Control del estudiante: necesidad de convertir el proceso de aprendizaje en un proceso activo donde el alumno sienta que es dueño de su propio proceso de aprendizaje.

Objetivo

Describir la frecuencia con que docentes de educación superior realizan actividades de enseñanza acordes con modelos de enfoque cognitivo-constructivista.

Pregunta de investigación

1. ¿Con qué frecuencia los docentes de dos instituciones de educación superior de Sonora realizan actividades de enseñanza acordes a modelos con enfoque cognitivo-constructivista en las actividades para enseñar a aprender, para organizar el aprendizaje y en la planeación didáctica?

Método

Participantes

La población estuvo constituida por 2,999 docentes de dos instituciones de Educación Superior públicas del Estado de Sonora. Utilizando un muestreo no probabilístico se seleccionaron a 250 docentes, de los cuales 156 (62.6%) pertenecieron a la Universidad de Sonora y 94 (37.4%) al Instituto Tecnológico de Sonora.

Instrumento

Se diseñó ex profeso para el estudio un cuestionario dirigido a medir la frecuencia de actividades de enseñanza realizadas por los docentes según un enfoque cognitivo-constructivista. Este instrumento constó de 48 reactivos diseñados para ser contestados utilizando una escala tipo Likert con cinco opciones que van desde Siempre (5) hasta Nunca (1).

Para fortalecer y consolidar las propiedades psicométricas del instrumento se determinó su validez de constructo a través de un análisis factorial exploratorio con el método de factorización de ejes principales y rotación Varimax. Se obtuvo un KMO de .90 y una prueba de esfericidad de Bartlett significativa ($\chi^2=2110.3$, $p=.000$) lo cual sostiene la adecuación de los datos para el tipo de análisis realizado. Como resultado del análisis factorial se extrajeron tres factores que explicaron el 46.6% de la varianza total de los puntajes integrado por 22 ítems: a) Estrategias para enseñar a aprender (F1), se refiere a las actividades de enseñanza orientadas a promover en el estudiante la construcción de conocimiento, su aplicación en situaciones reales y meta-aprendizaje, b) Estrategias de organización para el aprendizaje (F2), son aquellas actividades de enseñanza utilizadas para orientar al estudiante en la reestructuración de la información relevante para el aprendizaje y su evaluación, y c) Planeación didáctica (F3), son las actividades de enseñanza que definen los objetivos y las metas del aprendizaje, con orientación

constructivista, humanista y con sentido social, centrado en el desarrollo cognitivo de los estudiantes (Ver Tabla 1).

Para análisis de confiabilidad se utilizó el método de evaluación de la consistencia interna de los reactivos la cual fue medida utilizando el Alfa de Cronbach cuyo valor fue de .91.

Resultados

Actividades de enseñanza con enfoque cognitivo-constructivista

Para establecer en qué medida los docentes refieren realizar actividades propias de un modelo de enseñanza con enfoque cognitivo-constructivista, utilizando una prueba t de Student para una misma muestra, se compararon los mismos con el valor cuatro de la escala ('La mayoría de las veces'), que se consideró indicador de una alta frecuencia de realización de actividades de un modelo de enseñanza con enfoque cognitivo-constructivista. Los puntajes que fueron no diferentes o superiores significativamente a este valor se consideraron indicadores de una alta frecuencia de actividades de estos enfoques, mientras que los que se encontraban significativamente por debajo se presumió implicaban una baja frecuencia de estas actividades.

Los resultados señalan que a nivel global y en el factor relativo a 'Planeación Didáctica', los docentes realizan con alta frecuencia actividades acordes con enfoques cognitivo-constructivistas; sin embargo, en los factores 'Estrategias para Enseñar a Aprender' y 'Estrategias de Organización para el Aprendizaje' presentan un nivel bajo de práctica de dichas actividades (Ver tabla 2).

Para determinar si las diferencias en los puntajes de los factores fueron significativas se utilizó una prueba Anova de medidas repetidas, la cual evidenció que existieron diferencias significativas en los puntajes de los factores ($F=88.3$; $p=.000$). Posteriormente a través de una prueba Post Hoc, en particular el método Bonferroni se estableció que los puntajes del factor 'Planeación Didáctica' son significativamente mayores que los del resto, mientras que los puntajes del factor 'Estrategias de Organización para el Aprendizaje' son los menores. Esto implica que la frecuencia más alta de actividades propias del modelo de enseñanza con enfoque cognitivo-constructivista se presentó en lo relativo a la planeación didáctica y el más bajo en lo que se refiere a estrategias de organización para facilitar el aprendizaje.

Conclusiones

Este estudio buscó establecer el grado en que docentes de educación superior realizan actividades de enseñanza orientados por un enfoque cognitivo-constructivista. En relación con el objetivo de estudio, se puede afirmar de manera general que los docentes practican con una frecuencia media-alta actividades propias del enfoque cognitivo-constructivista, lo que implica la presencia de métodos que promueven la acción de los estudiantes sobre los objetos de conocimiento, de modo semejante a como se documenta en otros estudios (Pérez, Mateos, Scheuer y Martín, 2006; Fernández, Tuset, Ross, Leyva y Alvidrez, 2010).

No obstante, el desarrollo de actividades acordes con un enfoque cognitivo-constructivista no es igual en los tres factores analizados, ya que mientras los docentes realizan con alta frecuencia actividades de planeación didáctica con este enfoque, la frecuencia decae a un nivel medio en el desarrollo de métodos y estrategias de enseñanza. Este resultado señala las dificultades que aún presentan los docentes para practicar dentro de los salones de clase este tipo de acciones, lo que también ha sido reportado en otros estudios realizados en nuestro contexto donde se refiere que los profesores utilizan en su práctica actividades propias de modelos tradicionales y no tradicionales (Fernández, Ross y Mercado, 2009; Valdés y Rodríguez, 2011). Este es un aspecto que debería ser abordado en otros estudios para determinar los factores relativos a los propios docentes, a los estudiantes y a la organización escolar que explicarían estas diferencias entre lo planeado y lo realizado por los docentes. Además, habría que tomar en cuenta que en el desarrollo teórico de la didáctica desde el paradigma educativo cognitivo-constructivista, falta aún mucho por dilucidar en el ámbito de los métodos de enseñanza y del diseño educativo en situaciones específicas (Reigeluth, 1999).

Se puede afirmar que los modelos didácticos de tipo cognitivo-constructivistas han impactado el pensamiento de los profesores, pese a que las reformas curriculares implementadas en México en las últimas décadas se caracterizan por esquemas arriba-abajo que no han favorecido el protagonismo docente ni la innovación de la enseñanza desde una dimensión didáctica que asuma y haga partícipes los significados pedagógicos del profesor (Díaz-Barriga, 2012). El pensamiento innovador del docente también cobra relevancia en un contexto donde los estímulos y las presiones sobre los académicos mexicanos han estado dirigidos a la productividad en la actividad de investigación y alejados de la docencia (Zúñiga, Soberanes y Barona, 2011). La conclusión de este estudio supone cierto cambio en las formas de pensar, dado que implica remoción de viejas tradiciones de

enseñanza asentadas en las creencias de los profesores (Steiner, 2004; Pozo, 2006; Estévez, Valdés, Arreola y Zavala, en prensa).

Una recomendación pertinente apunta a la creación de espacios adecuados para que los docentes conozcan las ventajas de trabajar la enseñanza desde modelos con enfoques cognitivo-constructivistas. El dominio de éstos modelos les permitirá contar con las herramientas necesarias para lograr que los estudiantes obtengan aprendizajes de calidad. Es importante recordar que un buen maestro suele marcar diferencias en los aprendizajes de los estudiantes, y alguno de los atributos que los caracterizan es su formación inicial, los años de experiencia, los conocimientos que posee al ejercer su docencia y la calidad de los mismos (Latorre, 2004). La formación docente tendría que plantear estrategias para identificar si existe o no congruencia entre lo que los docentes hacen y dicen sobre su práctica, en primera instancia para evidenciar la necesidad de dicha capacitación en modelos de enseñanza con enfoques cognitivos y constructivistas. Las universidades tienen la responsabilidad de la formación de sus profesores para ofrecer y garantizar una educación de calidad a los estudiantes para su desempeño en una sociedad cambiante.

Tablas y Figuras

Tabla 1. *Especificaciones del instrumento 'Modelos de enseñanza con enfoque cognitivo-constructivista'*

Factor	Ítems
Estrategias para enseñar a Aprender	Defino los niveles de aprendizaje que busco lograr
	Incorporo experiencias de aprendizaje en situaciones reales
	Me enfoco a la solución de problemas
	Incluyo experiencias para aplicación de conocimientos
	Establezco los productos que los estudiantes realizarán
	Propicio en clase un clima favorable para los aprendizaje
	Comunico contenido con apoyo en esquemas visuales

Enseño a los estudiantes herramientas cognitivas útiles más allá de los contenidos del curso

Presento las definiciones correctas al inicio de la clase

Uso técnicas para que los estudiantes aprendan poco a poco

Enseño con el ejemplo mostrando como resuelvo problemas

Logro que los estudiantes se interesen por saber cómo mejorar sus aprendizajes

Establezco tareas para que los estudiantes valoren críticamente su aprendizaje

Tabla 2. *Especificaciones del instrumento 'Modelos de enseñanza con enfoque cognitivo-constructivista' (continuación).*

Factor	Ítems
Estrategias de organización para el aprendizaje	Presento a los estudiantes esquemas para recordar ideas principales
	Uso mapas conceptuales para sintetizar lo importante
	Pido a los estudiantes que utilicen esquemas para organizar la información
	Uso los mapas conceptuales de los estudiantes como medio de evaluación
Planeación didáctica	Actualizo las competencias de los estudiantes con información del contexto socio-económico
	Identifico la contribución de mi materia al perfil del egresado

Defino actividades que propicien una formación humanista y con sentido social

Diseño con el propósito de orientar a los estudiantes en su propia construcción del conocimiento

Incluyo el fomento de actitudes y valores

Tabla 3. *Resultados de las comparaciones de la media por factor y global con el valor cuatro de la escala*

Factor	X	d.s	t	gl	p
Estrategias para enseñar a aprender	3.87	.5	-3.427	249	.001
Estrategias de organización para el aprendizaje	3.43	.9	-9.125	249	.000
Planeación didáctica	4.19	.6	4.242	249	.000
Global	4.06	.5	1.697	249	.091

p ≤ .05

Bibliografía

- Bruner, J. (1991). *Actos de significado. Más allá de la revolución cognitiva*. Madrid, España: Alianza.
- Chadwick, C. (2001). La psicología de aprendizaje del enfoque constructivista. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, 31(4), 111-126.
- Cid-Sabucedo, A., Pérez-Abellás, A. y Zabalza, M. (2009). Las prácticas de enseñanza declaradas de los 'mejores profesores' de la Universidad de Vigo. *RELIEVE*, 15 (2), 1-29. Recuperado de http://www.uv.es/RELIEVE/v15n2/RELIEVEv15n2_7.pdf
- Coll, C. (1996). Constructivismo y educación escolar: ni hablamos siempre de lo mismo ni lo hacemos siempre desde la misma perspectiva epistemológica. *Anuario de Psicología*, 69, 153-178.
- Díaz Barriga, F. (2012). Reformas curriculares y cambio sistémico: una articulación ausente pero necesaria para la innovación. *Revista Iberoamericana de Educación Superior*, 7(3), 23-40. Recuperado de http://ries.universia.net/index.php/ries/article/view/229/pdf_20
- Estévez, E. (2002). *Enseñar a aprender. Estrategias cognitivas*. México: Paidós.
- Estévez, E., Valdés, A., Arreola, C. y Zavala (en prensa). Creencias sobre enseñanza y aprendizaje de docentes universitarios. *Magis Revista Internacional de Educación*.
- Fernández, M., Ross, G. y Mercado, S. (2009). *Análisis de la práctica educativa a través de cuatro dimensiones: qué enseñan los maestros, cómo enseñan, qué hacen los alumnos y la estructura comunicativa*. Ponencia en extenso, X Congreso Nacional de Investigación Educativa, Veracruz, México, COMIE.
- Fernández, M., Tuset, A., Ross, G. Leyva, A. y Alvidrez, A. (2010). Prácticas educativas constructivistas en clase de ciencias. Propuesta de un instrumento de análisis. *Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 8(1), 26-44. Recuperado de <http://www.rinace.net/reice/numeros/articulos/vol8num1/art2.pdf>
- Gómez, L. (2008). Los determinantes de la práctica educativa. *Universidades*, 58(38), 29-39. Recuperado de <http://redalyc.uaemex.mx/pdf/373/37303804.pdf>
- González, R. y González, V. (2007). Diagnóstico de necesidades y estrategias de formación docente en las universidades. *Revista Iberoamericana de Educación*, 43, 1-14. Recuperado de

- <http://www.rieoei.org/deloslectores/1889Maura.pdf>
- Joyce, B., Weil, M. y Calhoun, E. (2002). *Modelos de enseñanza*. Barcelona, España: Gedisa.
- Latorre, M. (2004). Aportes para el análisis de las racionalidades presentes en las prácticas pedagógicas. *Estudios Pedagógicos*, 30, 75-91. Recuperado de http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-07052004000100005&lng=es&nrm=iso&tlng=es
- Parra, C., Ecima, I., Gómez, M. y Almenárez, F. (2010). La formación de los profesores universitarios: una asignatura pendiente de la universidad colombiana. *Educación y Educadores*, 13(3), 421-452. Recuperado de <http://educacionyeducadores.unisabana.edu.co/index.php/eye/article/view/1733/2275>
- Pérez, M., Mateos, M., Scheuer, N. y Martín, E. (2006). Enfoques en el estudio de las concepciones sobre el aprendizaje y la enseñanza. En J. Pozo, N. Scheuer, M. Pérez, M. Mateos, E. Martín y M. De la Cruz (Eds.), *Nuevas formas de pensar la enseñanza y el aprendizaje. Las concepciones de profesores y alumnos*. (pp. 55-94). España: GRAO
- Pozo, J. (2006). La nueva cultura del aprendizaje en la sociedad del conocimiento. En J. Pozo, N. Scheuer, M. Pérez, M. Mateos, E. Martín y M. De la Cruz (eds.), *Nuevas formas de pensar la enseñanza y el aprendizaje. Las concepciones de profesores y alumnos* (pp. 29-53). Barcelona, España: GRAO.
- Reigeluth, C. (1983). *Instructional-Design Theories and Models: an Overview of their Current Status*. New Jersey, USA: Lawrence Erlbaum Associates.
- Reigeluth, C. (1999). *Diseño de la instrucción, Teorías y modelos. Un nuevo paradigma de la teoría de la instrucción*. Madrid, España: Aula XXI/Santillana.
- Romero, O. (2010). Constitución de sujeto-profesor universitario a través de las prácticas de enseñanza. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*, 31, 131-154. Recuperado de <http://revistavirtual.ucn.edu.co/index.php/RevistaUCN/article/view/40/89>
- Steiner, G. (2004). *Lecciones de los maestros*. Barcelona, España: Ediciones Siruela.
- Valdés, A. y Rodríguez, J. (2011). Estrategias de enseñanza utilizadas por docentes de educación media superior. En A. Jaik & A. Barraza (Eds.), *Competencias y educación. Miradas múltiples de una relación* (pp. 222-231). Durango, México: REDIES.

Valdés, A., Urías, M., Carlos, E. y Tapia, C. (2009). El docente y la calidad educativa. En J. Ochoa, S. Mortis, A. Valdés, L. Márquez y J. Angulo (Eds.), *Apuntes y aportaciones de proyectos e investigaciones en educación* (pp. 105-114). México: ITSON.

Zúñiga, O., Soberanes, Y. y Barona, C. (2011). *Estrategias de enseñanza experta en contexto universitario*. Ponencia en extenso, XI Congreso Nacional de Investigación Educativa. México, DF., COMIE.