Universidad Iberoamericana Puebla

Repositorio Institucional **http://repositorio.iberopuebla.mx**

Materiales de Divulgación Libros, capítulos y artículos

Representaciones sociales de los estudiantes del Departamento de Ciencias e Ingenierías de la Universidad Iberoamericana Puebla sobre el Área de Síntesis y Evaluación

Montes Pacheco, Luz del Carmen

2011

http://hdl.handle.net/20.500.11777/1442

http://repositorio.iberopuebla.mx/licencia.pdf

Representaciones sociales de los estudiantes del Departamento de Ciencias e Ingenierías de la Universidad Iberoamericana Puebla sobre el Área de Síntesis y Evaluación

Luz del Carmen Montes Pacheco
Departamento de Ciencias e Ingenierías, Universidad Iberoamericana Puebla

Resumen: El área curricular de Síntesis y Evaluación (ASE) es un elemento innovador en los programas de estudio de la Universidad Iberoamericana Puebla y de otras universidades del Sistema Universitario Jesuita. Se expresa a través de asignaturas que sustituyen a la titulación por tesis, evaluando el desempeño de los estudiantes en tres momentos a lo largo de la licenciatura. El objetivo de este trabajo es identificar las representaciones sociales que los estudiantes del Departamento de Ciencias de Ingenierías de la UIAP tienen sobre las asignaturas del ASE. Se indaga cualitativamente pues se acude a construcciones de segundo orden con el fin de comprender el fenómeno que se estudia; se aplica un cuestionario con preguntas abiertas a 108 estudiantes que cursan los tres momentos ASE y se interpretan las respuestas a partir del concepto de representaciones sociales acuñado por Sergei Moscovici. Las ideas que expresan con más fuerza los estudiantes están relacionadas con aplicación e integración de conocimientos; aumento en la complejidad de los proyectos desarrollados en dichas asignaturas; aprendizajes metodológicos y disciplinares, y desarrollo de habilidades, actitudes y valores; se identifica el trabajo en equipo como fortaleza y la falta de tiempo como debilidad. Se concluye que las representaciones sociales identificadas se traducen en la concreción de experiencias de aprendizaje situado, en el logro de las intencionalidades de cada momento de ASE y que un aspecto a mejorar en los nuevos planes de estudio es el ajuste del tiempo para estas asignaturas.

Palabras clave: **Representaciones sociales, evaluación, aprendizaje situado, educación superior.**

Introducción

El Área de Síntesis y Evaluación (ASE) es unos de los elementos más innovadores introducidos en los programas de estudio actuales de la Universidad Iberoamericana Puebla (UIAP) y de otras universidades del Sistema Universitario Jesuita. El ASE es un área curricular con dos funciones primordiales: que el estudiante integre, aplique y evalúe las competencias genéricas y profesionales que ha desarrollado (SEUIA, 2003); y que en la

institución se evalúen la integración y la aplicación de dichas competencias que el estudiante ha desarrollado en su paso por la universidad. Con esta área se sustituye al tradicional examen profesional al final del proceso, por tres momentos a lo largo de los planes de estudio y se articula con tres áreas curriculares más: básica, mayor, o profesionalizante, y menor o complementante.

El primer momento (ASE I), corresponde a la valoración de los tres primeros semestres en los que el estudiante cursa asignaturas consideradas de formación básica; en el caso de los planes de ingeniería se trata de matemáticas, física, química, procesos metodológicos y asignaturas introductorias a la profesión. El segundo momento (ASE II) corresponde a la valoración del área mayor con asignaturas relativas a la profesión y que idealmente se cursan en los semestres 4º, 5º y 6º. Y por último, el ASE III, con asignaturas que complementan el perfil de egreso de acuerdo a los intereses de especialización de cada estudiante, con la mayoría de asignaturas optativas.

En el Departamento de Ciencias e Ingenierías de la UIAP se decidió, con base en los lineamientos establecidos en el modelo curricular (UIAP, 2006), que en los tres momentos, los estudiantes deben desarrollar un proyecto, en equipo, en el que apliquen los aprendizajes construidos en cada bloque. El profesor tiene la función de acompañar y evaluar a los estudiantes; además el profesor recibe apoyo de otros profesores tanto para asesorar a los estudiantes como evaluar los proyectos desarrollados. Se trata de experiencias de aprendizaje breves, pero estructuradas.

Así en los ASE's se cumple con las dos funciones descritas por Frida Díaz Barriga & Gerardo Hernández (2010): la función pedagógica relacionada con "la comprensión, regulación y mejora de la situación de enseñanza y aprendizaje" (p. 309) y con la función social referida a cuestiones como "la selección, promoción, la acreditación, la certificación y la información a otros" (p.310), usos más allá de la situación de enseñanza aprendizaje.

De alguna manera, la función social se está desempeñando, desde que se arrancaron los planes de estudio en el otoño de 2005 (en la Ibero Puebla); se han reportado calificaciones generación tras generación y los primeros egresados se titularon al terminar el semestre de primavera de 2009.

Sin embargo, para no supeditar la evaluación a la calificación y a la acreditación, uno de los riesgos que se corren cuando se sobrevalora la función social sobre la función pe-

dagógica y no se indaga en la comprensión y regulación del proceso enseñanza aprendizaje (Díaz Barriga & Hernández Rojas, 2010), se propuso identificar las representaciones sociales que los estudiantes del Departamento de Ciencias de Ingenierías de la UIAP tienen sobre las asignaturas del Área de Síntesis y Evaluación.

Cabe aclarar que se indaga sólo sobre el contenido de las representaciones sociales que los estudiantes construyen sobre el objeto ASE. El término representaciones sociales fue creado por Sergei Moscovici y se entiende como forma de conocimiento práctico, socialmente elaborado y compartido y que tiene relación con lo que la gente hace (Jodelet, 1986; Piña & Piña, 2003; Rodríguez, 2003). Además, se aporta a los estudios sobre cambio curricular pues se sabe poco sobre el sentido y significado real que las propuestas innovadoras tienen para los actores (Díaz Barriga Arceo, 2005).

Metodología

La indagación tiene un enfoque cualitativo pues se reconoce el aspecto subjetivo, la búsqueda y la construcción de sentido a partir de la interpretación y comprensión del contexto (Reynaga, 1998); además se acude a las construcciones de segundo orden referidas por Mardones (2003, quien cita a Schütz, 1953) como construcciones científicas características de las ciencias sociales.

Se indagó el contenido de las representaciones sociales que los estudiantes tenían del ASE a través de un cuestionario, formulando una pregunta sobre el significado de dichas asignaturas (¿qué entiendes por...?), y solicitando información sobre las diferencias entre ellas (I, II y III), sus semejanzas, sus fortalezas, sus debilidades, los aprendizajes nuevos y los fortalecidos.

El cuestionario, construido con preguntas abiertas, se aplicó al finalizar el semestre de primavera de 2009, a 108 estudiantes (de 112 que en ese periodo estaban cursando alguna de esas asignaturas), de las ingenierías: electrónica y de comunicaciones, mecánica y eléctrica, tecnologías estratégicas de información e industrial; además de los estudiantes de nutrición y ciencias de los alimentos (que en ese tiempo estaban en el Departamento de Ciencias e Ingenierías). Cursaban 40 estudiantes el ASE I, 55 estudiantes el ASE II y 13 estudiantes el ASE III.

La interpretación de las respuestas estuvo orientada por las siguientes premisas:

- Las categorías que se construyeron a partir de las respuestas de los estudiantes se hicieron a través de una codificación abierta que consiste en la extracción de la idea principal (Strauss & Corbin, 2002).
- El contenido de las representaciones sociales que los estudiantes tenían sobre el objeto ASE's está constituido por el conjunto de elementos compartidos como: creencias, valores, metáforas, imágenes, opiniones y actitudes (Abric, 2001; Jodelet, 1986; Rodríguez, 2003).
- Se identifican como elementos compartidos a los componentes que evidencian el consenso social entendido como consenso funcional, más que numérico, consenso suficiente para mantener una representación social a pesar de no ser compartido por todos los miembros del grupo (Wagner & Elejabarrieta, 1994).
- Siguiendo a Strauss & Corbin (2002), se seleccionaron los elementos no por el número de individuos que manifiestan cierta idea, sino por la frecuencia y la situación en la que emerge dicho elemento, aunque lo manifieste dicho sujeto.

Hallazgos

Comprensión de las asignaturas ASE

En la tabla 1 se puede observar que para los estudiantes estas asignaturas están estrechamente relacionadas con la aplicación de conocimientos, con el desarrollo de un proyecto y con la relación entre ellos. Otras categorías que aparecen, aunque mayormente combinadas con las anteriores, son la integración de conocimientos y la idea de evaluación, sin que se exprese explícitamente el término de "evaluación y síntesis".

El desarrollo del proyecto y la aplicación de conocimientos implican que en las asignaturas de ASE se está migrando al paradigma de aprendizaje situado pues hay transferencia de aprendizajes y movilización de conocimientos (Leave & Wegner, 1991; citados por Marco, 2008).

Diferencias y semejanzas entre los diferentes momentos

Para los estudiantes de los ASE's II y III, pues los estudiantes que cursan el ASE I no tienen parámetro de comparación, la diferencia entre estas asignaturas conforme se avanza es su complejidad en cuanto a: requerimientos de los proyectos, profundidad con la que

se abordan los problemas, calidad y cantidad de conocimientos disciplinares puestos en juego y grado de dificultad.

Las similitudes que declaran con mayor fuerza los estudiantes son que tienen que desarrollar un proyecto relacionado con la licenciatura que estudian y la metodología con la que se trabaja; lo que refleja la transversalidad de dichos elementos.

Es decir, los estudiantes logran percibir y en la institución logramos que perciban un diseño en espiral ascendente, anhelado por muchos educadores constructivistas y tan pocas veces auténticamente logrado.

Aprendizajes reconocidos

Fue difícil construir las categorías de aprendizajes nuevos y aprendizajes fortalecidos, porque lo que para un estudiante fue nuevo para otro pudo haber sido fortalecido a partir de cursar un ASE. Por lo tanto se decidió usar la misma categoría.

Sin que sea tan importante cuántos estudiantes manifiestan una idea, y considerando la frecuencia y la situación en la que emergen dichos elementos de la representación social —premisa de Strauss & Corbin (2002) establecida ya en el apartado metodológico— se puede afirmar que los estudiantes de ASE I (3er semestre) reconocen con mayor frecuencia los aprendizajes relacionados con la formación inicial o básica: “aspectos metodológicos del desarrollo de proyectos” y “habilidades para la comunicación oral y escrita” (tabla 2), referentes que están presentes en las intencionalidades del área curricular correspondiente (área básica). Estos mismos elementos pierden peso conforme los estudiantes avanzan en el plan de estudios; aparecen con menos frecuencia con los estudiantes de ASE II y menos aún con los estudiantes de ASE III.

En sentido inverso se comportan los aprendizajes de “conocimientos disciplinares relacionados con la profesión” y el conjunto de “otras habilidades, actitudes y valores” (tabla 2), que en el ASE I no tienen tanto peso pero aumentan para los estudiantes de ASE II y siguen aumentando para los estudiantes de ASE III; hecho que se explica porque las intencionalidades de esas asignaturas están vinculadas al perfil del egresado. En el primer conjunto de aprendizajes aparecen palabras como manufactura asistida por computadora, materiales ferrosos, estudios de mercado, ingeniería de proyectos, tasa interna de retorno, análisis proximales, beneficios de la papaya, etc. En el caso del segundo grupo de

aprendizajes aparecen palabras como responsabilidad, compromiso, perspectiva humanista, manejo de sí, perspectiva social, etc.

En cuanto a las "habilidades para la comunicación oral y escrita" no se encontraron diferencias importantes (tabla 2), su peso es relativamente el mismo para los estudiantes de los tres ASE's; sin embargo, se consideró relevante pues son habilidades que intencionalmente se trabajan en los tres momentos.

Fortalezas y debilidades de los ASE's

Los estudiantes de ASE I y de ASE II consideran como fortaleza que se promueva el trabajo en equipo.

Los estudiantes de ASE II con una alta frecuencia, 59 de 107 alusiones (la siguiente en frecuencia tiene 16 alusiones para los estudiantes de los tres momentos), mencionaron que se trabajan habilidades, actitudes y valores; entre ellos, compromiso, responsabilidad, liderazgo, organización, visión interdisciplinar, confianza, etc. Resultado vinculado a un aspecto fundamental del modelo educativo jesuita.

Por otro lado, todos los estudiantes consideran como debilidad el corto tiempo que tienen para el desarrollo de su proyecto; es el elemento que sobresale en frecuencia y de manera independiente al avance en el plan de estudios. Aspecto sobre el que tiene que trabajarse para los nuevos planes de estudio, proceso que se está llevando en el nivel del Sistema de Universidades Jesuitas.

Antes de las conclusiones

Quedan en el tintero muchas dudas sobre las razones por las que muchas intencionalidades no son manifestadas con la frecuencia necesaria para alcanzar el consenso funcional, como la pertinencia social que se busca en los proyectos, el desvanecimiento de la figura del profesor, el apoyo de otros profesores, etc. Sin embargo debe evitarse la tentación de contrastar las respuestas de los estudiantes contra lo que se espera ya que de acuerdo a Jodelet (1986), el contenido de las representaciones sociales no es una copia fiel del objeto representado.

Conclusiones

Las representaciones sociales que los estudiantes del Departamento de Ciencias e Ingenierías de la UIAP tienen sobre las asignaturas de Evaluación y Síntesis contienen ideas,

creencias, opiniones y actitudes compartidas relacionadas con: la aplicación de conocimientos; mayor complejidad tanto en el proceso de desarrollo del proyecto como en el proyecto logrado, pero con la misma metodología de trabajo; la distinción de los aprendizajes de acuerdo a las intencionalidades de cada área curricular (básica, profesionalizante y compleméntate); y una fuerte debilidad relacionada con el poco tiempo asignado para desarrollar el proyecto.

El contenido de estas representaciones sociales indica que se logra, a través de estas asignaturas, experiencias de aprendizaje situado, identificación de elementos transversales, que el estudiante reconozca la integración, aplicación y el desarrollo de las competencias genéricas y profesionales (intencionalidad explícita de los ASE's) – conceptos que no fueron definidas en este trabajo pero que se entienden como la combinación de conocimientos, habilidades, actitudes y valores puestos en juego cuando se desempeña una tarea.

Un logro más es, que con este trabajo, se desempeña una parte de la función pedagógica de la evaluación (Díaz Barriga & Hernández Rojas, 2010) pues se indaga en la comprensión del proceso de enseñanza aprendizaje, proceso que no se completa si los resultados no ayudan a regular el proceso. Por tanto, se recomienda que se realice este mismo ejercicio por lo menos cada año.

Tabla 1 Comprensión de las asignaturas de ASE

Estudiantes de	Aplicación conoc	Aplicación en proyecto	Desarrollo proyecto	Integración conoc	Evaluación
ASE I (40)	14	3	14	3	8
ASE II (55)	22	5	15	16	9
ASE III (13)	1	2	6	1	3
	37	10	35	20	20

Tabla 2 Aprendizajes nuevos o fortalecidos

	ASE I (40)		ASE II (55)		ASE III (13)	
Aprendizajes relacionados con	*F*abs	Frel (%)	*F*abs	Frel (%)	*F*abs	Frel (%)
Aspectos metodológicos del desarrollo de proyectos	83	37.4	34	27.0	22	25.00
Conocimientos disciplinares relacionados con la profesión	55	24.8	41	32.5	33	37.50

Habilidades para el trabajo en equipo	20	9.0	14	11.1	10	11.36
Habilidades para la comunicación oral y escrita	41	18.5	15	11.9	8	9.09
Otras habilidades, actitudes y valores	23	10.4	22	17.5	15	17.05
Totales	222	100.0	126	100.0	88	100.00

Referencias

Abric, J.C. (2001). "Las representaciones sociales: Aspectos teóricos". En Abric, J. C. (Dir). Prácticas sociales y representaciones. (11-32). México, D. F.: Coyoacán.

Díaz Barriga Arceo, F. (2005). Desarrollo del currículo e innovación: Modelos e investigación en los noventa.PERFILES EDUCATIVOS. [en línea], Vol. 27, no. 107. Disponible en: <http://scielo.unam.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-26982005000000004&lng=es&nrm=iso>. ISSN 0185-2698 [2007, mayo 30]

Díaz Barriga Arceo, F. y Hernández Rojas, G. (2010). Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Una interpretación constructivista. Tercera edición. México, D. F.: McGraw Hill.

Jodelet, D. (1986). "La representación social: fenómenos, concepto y teoría". En Mosocovici, S. (Ed.) Psicología social II. Pensamiento y vida social. Psicología social y problemas sociales.(469 – 506). Barcelona: Paidós.

Marco S., B. (2008) Competencias básicas. Hacia un nuevo paradigma educativo. Madrid, Esp.: Narcea

Mardones, J. M. (2003). Filosofía de las ciencias humanas y sociales. 2a edición. Barcelona.: Anthropos.

Piña, I. y Piña, J. M. (2003). "Perspectiva de análisis". En Piña, J. M.; Burlan, A. y Sañudo, L. (Coords.) Acciones, actores y prácticas educativas. La investigación educativa en México 1992-2002. (31 – 43). México, D.F.: COMIE y Grupo Ideograma.

Reynaga O., S. (1998). "Perspectivas cualitativas de investigación en el ámbito educativo. La etnografía y la historia de vida". En Mejía, R. y Sandoval, S. A. (Coords.) Tras las vetas de la investigación cualitativa (123-154). Tlaquepaque, Jalisco: ITESO.

Rodríguez C., O. (2003). Entrevista a Denise Jodelet. Realizada el 24 de octubre de 2002. DOCUMENTO. RELACIONES 93 [en línea], Volumen XXIV (116-132). Disponible en: http://www.colmich.edu.mx/relaciones/093/pdf/Documento.pdf[2006, 23 octubre].

SEUIA (2003). Marco conceptual para la revisión curricular del SEUIA. Comunicación oficial No. 7 del Consejo de Educación Superior de la Provincia Mexicana de la Compañía de Jesús. México, D.F.: SEUIA.

Strauss, A. y Corbin, J. (2002). Bases de la investigación cualitativa. Técnicas y procedimientos para desarrollar la teoría fundamentada. Medellín, Colombia: Universidad de Antioquia.

UIAP (2006). Lineamientos para el diseño del Área de Síntesis y Evaluación de la nueva estructura curricular. Comunicación oficial No. 116. Puebla, Pue: UIAP.

Wagner, W. y Elejabarrieta, F. (1994). “Representaciones sociales”. En Morales, J. (Coord.) Psicología social. (815-842). Madrid: Mc Graw Hill