

Ciencia de Servicios como herramienta de innovación y creación de valor en tiempos de crisis

Salomé Valero¹

¹ Dpto. de Organización de Empresas. Escuela Técnica Superior de Ingeniería Industrial de Barcelona. Universidad Politécnica de Catalunya. Av. Diagonal, 647, 08028. Barcelona. salome.valero@es.ibm.com

Keywords: Ciencia de Servicios, Ciencia, Gestión e Ingeniería de Servicios, Services Sciences, Management and Engineering (SSME)

1. Los servicios y la ciencia de servicios

El sector servicios es el motor de las economías desarrolladas y por ese motivo ha dado lugar a una nueva disciplina que se conoce como Ciencia de Servicios (en inglés Services Sciences, Management and Engineering: SSME).

Supone un cambio de paradigma desde un enfoque a producto a un enfoque a servicio (Gráfico 1).

From	To
Focus on goods	Focus on services
Cost reduction through manufacturing efficiency	Revenue expansion through services
Standardization	Customization
Mass marketing	One-on-one marketing
Transactions	Relationships
Function oriented	Coordination oriented
Limited ability to store and process data	Improved ability to store and process data
Limited information sharing capabilities	Improved information sharing capabilities
Application silos	Integrated solutions
Tightly coupled applications	Loosely coupled solutions
Contracts	Service-level agreements

Gráfico 1. Transición desde el pasado al presente con orientación a servicio. Demirkan et al. Electronic Commerce Research and Applications (2008)

Esta área de conocimiento, nueva disciplina académica, actividad profesional y empresarial, tiene un triple enfoque:

- Ciencia porque se crea conocimiento
- Gestión porque se convierte en valor empresarial
- Ingeniería por su contribución al desarrollo técnico y social.

Según la Universidad de Cambridge (2007), la evolución de la investigación sobre el área de servicios se caracteriza por seis periodos:

- Antes de 1980:
 - o Comienza a distinguirse entre Marketing de producto y Marketing de servicios, así como las Operaciones con enfoque a producto o con enfoque a servicio.
- 1980-1985:
 - o Hay más publicaciones sobre investigación en servicios pero la literatura es bastante conceptual. Existen los primeros grupo de académicos y profesionales que desarrollan el tema.
- 1985-1992:
 - o Incremento del número de escuelas de servicios y crece de forma significativa la literatura de servicios incluyendo revistas de investigación, conferencias y libros.
- 1993-2000:
 - o Periodo con investigación cuantitativa, medidas, estadísticas y modelos de soporte a la decisión. Se amplian las áreas de investigación sobre el tópico, incluyendo diseño de servicios, entrega de servicio, experiencias de servicio, calidad y satisfacción de clientes, recuperación de servicios, etc.
- 2000-Hoy:
 - o Creación de un lenguaje propio con gran número de modelos de servicio. El campo de investigación crece y se incrementa la literatura, las conferencias y centros de servicio. Aparece la iniciativa de IBM de SSME que implica al mundo académico y a la industria de servicios. El enfoque a producto se transforma en enfoque a servicio. El servicio como creador de valor que incluye productos y actividades.
- El futuro:
 - o Crear comunidades que realicen aproximaciones desde distintas disciplinas y áreas de conocimiento sobre el tema de Servicios, con enfoque en la Innovación en los Servicios, la Ingeniería, la Gestión y el Diseño. Soporte académico y definición de perfiles profesionales que se adapten a la nueva era de Servicios.

En España el sector servicios ha crecido en las últimas décadas convirtiéndose en motor de la economía e instrumento de creación de empleo (gráfico 2). La crisis económica está afectando al sector pero aún así, interesa conocer y profundizar en esta área de conocimiento.

**COMPARACION ENTRE EL PIB pc Y EL EMPLEO RELATIVO POR SECTORES,
OCDE Y ESPAÑA, 1960-1996**

	PIB pc (\$ corrientes)				Empleo agrario (%)				Empleo industrial (%)				Empleo servicios (%)			
	1960	1973	1985	1996	1960	1973	1985	1996	1960	1973	1985	1996	1960	1973	1985	1996
OCDE (A).....	1.267	4.422	9.596	25.474	22,4	12,7	9,4	6,3	36,6	37,3	32,1	27,4	41	50	59	66,3
España (B).....	373	2.071	4.317	14.927	38,7	24,3	18,3	8,7	30,3	36,7	31,8	29,7	31	38,9	49,9	61,6

Gráfico 2. Evolución por sectores del PIB y el empleo relativo por sectores, 1960-1996.

2. Propósito

Proponer posibles contenidos de la asignatura de Ciencia de Servicios a incluir en el programa de la Universidad Politécnica de Cataluña. Servir de introducción para un posible debate o mesa redonda sobre la posibilidad de esta nueva disciplina académica en la Universidad.

3. Metodología

Revisión del estado del arte de esta nueva disciplina mediante análisis de la documentación disponible. Se inicia el análisis con la documentación pública disponible de IBM sobre esta área, ya que esta empresa fue pionera en el enfoque de disciplina de investigación y ha sido el motor de muchas iniciativas realizadas sobre el tema.

4. Propuestas de contenidos

La propuesta de contenidos planteada por Martínez y Lázaro (2007) se presenta en la Tabla 1.

Tabla 1. **Un posible planteamiento para los contenidos de un curso de iniciación en Ciencia de los Servicios.**

1. Servicios - ¿Qué son servicios?	8. Gestión - ¿Cuál es la diferencia en la gestión de servicios?
2. Sistemas - Servicios dependientes de sistemas sociotécnicos	9. Ingeniería - ¿Puede la Ingeniería de servicios fomentar la innovación?
3. Métodos - La realización del servicio	10. Productividad - ¿Por qué los servicios se resisten a la obtención de ganancias de productividad?
4. Industrialización - Estandarización de servicios	11. Retos - ¿Cuáles son los grandes problemas de la economía de servicios?
5. Calidad - ¿Cómo asegurar la calidad del servicio?	12. Innovación - ¿Se puede ser sistemáticos sobre innovación en los servicios?
6. Componentes - Procesos de negocio modularizados	
7. Ciencia - ¿Existe una Ciencia de los Servicios?	

Tabla 1. Contenidos de SSME según Martínez y Lázaro (2007)

La aproximación de Fan (200) se muestra en la Tabla 2 y contiene las distintas disciplinas a considerar en SSME.

School	Discipline	Evolution & Revision	Selection & Aggregation	Transformation & Integration
School of Management	Marketing	Service Marketing	Service & Solutions Excellence Centers (Information Science & Technology Management)	Services Sciences, Management, and Engineering (SSME) and Solutions Engineering
	Operations	Service Operations		
	Accounting	Service Accounting (Activity-Based Costing)		
	Contracts & Negotiations	Service Sourcing (eSourcing)		
	Management Science	Service Management		
	Management of Technology	Management of Innovation		
School of Engineering and Science	Operations Research	Service Operations		
	Industrial & Systems Engineering	Service Engineering		
	Computer Science	Service Computing, Web Services, SOA		
School of Social Sciences	Economics	Institutional Economics Experimental Economics		
	Psychology	Labor Psychology (Human Capital Mgmt)		
	Anthropology	Business Anthropology		
	Organization Theory			
Professional Schools	Medical School, Law School, Education School, Hotel & Restaurant School, Media & Communications, etc.			

Tabla 2. Propuesta de Fan (2008) sobre SSME

Según los laboratorios de Investigación de IBM, podemos acercarnos a la disciplina de SSME haciendo foco en las siguientes áreas:

- Estrategia de Negocio
- Procesos de Negocio
- Equipo de Trabajo
- Tecnología

5. Conclusiones

La disciplina de SSME tiene un triple enfoque como ciencia, ingeniería y gestión empresarial.

Interesa a las empresas para mejorar su oferta de servicios y hacer crecer el negocio y a los proveedores de servicio para entender las necesidades de sus clientes y poder hacerles propuestas innovadoras de nuevos servicios o mejorar los ya existentes.

Las ingenierías se plantean si estamos frente a una nueva era que requiera otro tipo de ingenieros, no sólo orientados a una disciplina sino con formación multidisciplinar para dirigir y gestionar servicios cada vez más complejos.

El mundo académico se enfrenta al reto de investigar los modelos que expliquen mejor la nueva orientación a servicio de las empresas, así como la de formar e instruir a los nuevos profesionales que acometerán los retos de futuro en esta área.

Se están impartiendo ya cursos de esta disciplina en 200 universidades de 42 países. Hay 99 carreras y/o programas de certificación en 31 países. Al menos existen ya 20 centros de investigación en esta materia (Research Centers for Service Excellence). ¿Es el momento de incluir esta disciplina en todas las universidades de ingeniería y escuelas de negocio?

Referencias

Demirkan, H.; Kauffman, J.; Vayghan, J.; Fill, H.; Karagiannis, D.; Maglio, P. (2008). Service-oriented technology and management: Perspectives on research and practice for the coming decade. *Electronic Commerce Research and Application*.

Fan, C. (2008). Service Science. Enabler of Taiwan's Next Miracle. Why, What, How. IBM, Global Business Services

Martinez, A.; Lázaro, P. (2007). La Ciencia de los Servicios: un Nuevo enfoque para la innovación en compañías de servicios. *Universia Business Review. Actualidad Económica. Tercer Trimestre*, pp. 120-127.

Spohrer, J.; Maglio, P.; Bailey, J.; Gruhl, D. (2007). Steps Toward a Science of Service Systems. *IEEE Computer*, Jan.

Spohrer, J.; Vargo, S.; Caswell, N.; Maglio, P. (2008). The Service System is the Basic Abstraction of Service Science. *Proceedings of the 41st HICSS*, Jan.

White Paper University of Cambridge U. and IBM (2007). Succeeding through service innovation. A service perspective for education, research, business and government.