

Teoría y aplicación de los métodos de aprendizaje en las Ciencias Empresariales: análisis comparativo entre el Método del Caso y el Juego de Simulación empresa.

Francis Blasco López
Universidad Complutense de Madrid
EU Empresariales. Seminario de Marketing.
Avda. Filipinas, 3. 28003. Madrid.
fblasco@ccinf.ucm.es

Abstract

En este artículo se presenta un desarrollo, con rigor lógico, en el que se parte de tres principios de los que, aplicándolos al objeto de aprendizaje “el mundo de la empresa en competencia”, hemos deducido tres colorarios y, en conjunto, una normativa con las condiciones mínimas que deben cumplir los “ejercicios-prácticos” en la enseñanza de las Ciencias Empresariales. También hemos traído al discurso argumental el postulado de que toda empresa se comporta como un sistema abierto en que todas sus funciones están interrelacionadas y afectadas directa o indirectamente por variables externas, entre las que destaca la competencia. Hemos procedido finalmente a analizar en qué medida el método del caso y el juego de simulación cumplían las condiciones normativas deducidas en la primera parte. El resultado al que se ha llegado es que el método del caso solo cumple plenamente una de las condiciones y cumple una segunda sólo parcialmente, sobre un total de seis necesarias. Sin embargo, el método de simulación empresarial, puede cumplir, si el simulador en el que se basa está correctamente diseñado, las seis condiciones identificadas como necesarias.

Palabras clave: métodos de aprendizaje, método del caso, simulación, juego de simulación.

1. Introducción

Actualmente estamos asistiendo a un proceso de ajuste de la educación universitaria española que viene dado por el Plan de Convergencia de la Bolonia en el ámbito de la educación superior, con la finalidad de lograr una integración de nuestro país en el “espacio europeo de educación superior”. En lo que se refiere a los estudios de Postgrado la distinta normativa que está promocionando el Ministerio de Educación y Ciencia actualmente y encaminada a la renovación de la Ley Orgánica de Regulación Universitaria de 1991 (que se prevé para 2005, según los últimos documentos que ha publicado la Vicesecretaría General del MEC), hacen referencia a que los estudios Master deberán desarrollar la investigación y la profesión de las materias que se impartan. Estos estudios otorgan una notable importancia a la parte práctica, al punto de aconsejarse dedicar la mitad de los créditos bien a la realización de trabajos de investigación, bien a la realización de ejercicios orientados a la capacitación profesional o laboral.

Sería interesante preguntarnos, y quizás motivo de otro escrito, cómo están aplicando los cursos tipo Master que actualmente se imparten en nuestro país los créditos dedicados a la mencionada “práctica profesional” que, según nuestra opinión suelen ser considerados como un simple “complemento” y se realizan, en muchos casos, después de la impartición total de los créditos correspondientes a la “formación académica avanzada” por lo que se reduce la conexión y complementariedad de ambos tipos de conocimientos.

2. Del concepto “ejercicios prácticos” y sus dos principios. Corolarios en las Ciencias Empresariales.

En este artículo queremos centrarnos específicamente a la enseñanza de los créditos prácticos de los estudios de postgrado tipo Master. Los profesores, que poseen un mínimo de realismo y objetividad, saben que existe una notable distancia entre lo que el alumno aprende (gracias a lo que el profesor enseña) y los problemas que se le plantean en el ejercicio profesional. Este *gap* ha sido señalado repetidamente tanto por los propios ex-alumnos como por sus propios ex-profesores cuando tienen suficiente confianza como para pensar que no se van a sentir ofendidos. Los empresarios, igualmente, lo comentan y lo sufren.

Es interesante señalar en este punto la notable diferencia entre la enseñanza de las Ciencias Naturales y las Ciencias del Hombre, a las que de aquí en adelante nos referiremos, y más concretamente a las Ciencias Empresariales y aún más específicamente al Marketing. De esta forma, resulta una evidencia que para los ingenieros, por ejemplo, el *gap* es mucho menor entre la formación académica y la realidad. El cálculo del diámetro de una columna es completamente coincidente si es realizado por un alumno o por un profesional muy experimentado. No obstante los centros donde se imparten estas disciplinas disponen de sofisticados laboratorios donde reproducen la realidad y los alumnos pueden realizar una gran variedad de ejercicios prácticos y experimentos. Esto, sin embargo, no ocurre con las Ciencias Empresariales ni mucho menos en una disciplina como el Marketing, donde el *gap* entre la educación y la profesión es mucho mayor, y por ello, consideramos que los ejercicios prácticos aún son mucho más necesarios (Schank, 1997).

En cualquier caso, el método de aprendizaje a través de ejercicios prácticos (también denominado *active learning* o aprendizaje activo), se fundamenta en dos principios esenciales:

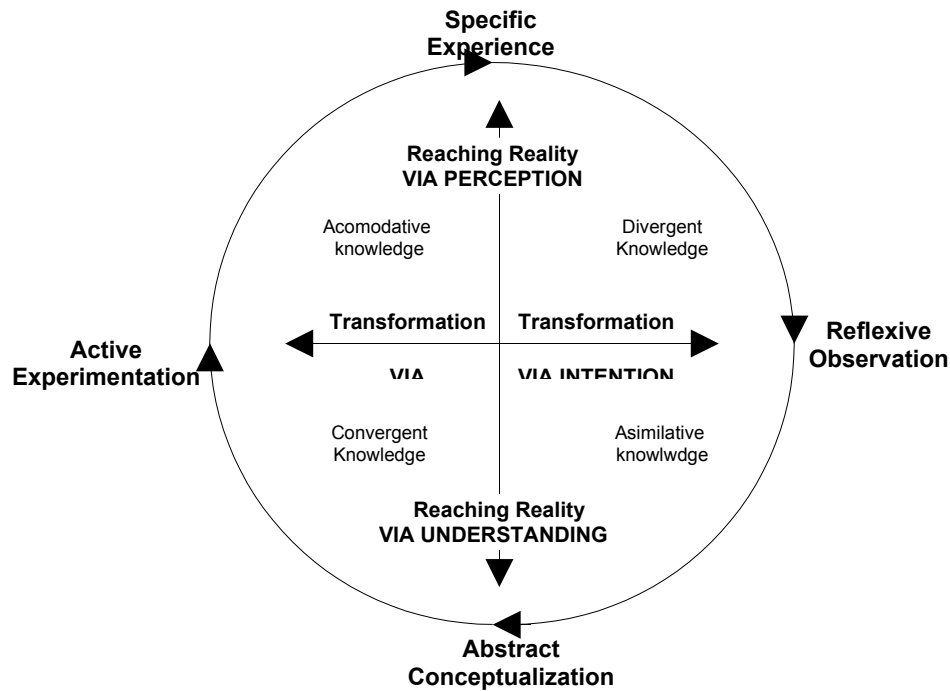
Principio I. Aprender haciendo (el conocido learning by doing).

Principio II. La aplicación del método “ensayo-error-nuevo ensayo”. Ambos principios son tan universalmente aceptados que no requieren aquí demostración de ningún tipo, no obstante el lector interesado puede acudir a la bibliografía, preferentemente Klein (1991), Kolb (1984), Piaget (1971). La certeza de que el método ensayo–error es una forma eficaz de aprendizaje goza de un amplio consenso no solo de investigadores en ciencias de la educación sino también de los historiadores de la ciencia y epistemólogos, al afirmar que todo avance de las teorías científicas y así mismo el proceso descrito por el Neoevolucionismo solo pueden explicarse por una reiterada aplicación del método (Popper, 1962).

La conjunción de ambos métodos ha sido desarrollada por la Teoría de Aprendizaje Experiencial desarrollada por Kolb (1991) dentro de la Teoría Cognitiva de Aprendizaje. En esta teoría, aceptada actualmente por la mayor parte de los teóricos en ciencias de la educación y psicología del aprendizaje, se plantea que el aprendizaje es un proceso, no un resultado ni un producto, y que dicho proceso se lleva a cabo cuando el individuo pasa por una serie de etapas (Figura 1): experiencia concreta, reflexión y observación, conceptualización abstracta y experimentación activa. El proceso reafirma el principio de *aprendizaje haciendo* a través de esta última etapa; y el principio de “ensayo-error-nuevo ensayo” dado que el proceso es circular y se retroalimenta a él mismo.

Este modelo se basa en el paradigma cognitivo, y como hemos señalado concibe el aprendizaje como un proceso que produce cambios en la conducta del individuo, estos mismos autores defienden que la repetición del proceso completo de aprendizaje es necesario, y que cuantas más veces se produzca la repetición del proceso completo mejor será el aprendizaje, hasta un cierto punto, ya que la curva de aprendizaje de un sujeto tiene rendimientos decrecientes (Klein, 1991).

Figura 1
Proceso de Aprendizaje Experiencial (Kolb, 1984)



De los principios I y II (señalados anteriormente) se derivan tres corolarios que pasamos a exponer en los siguientes puntos.

2.1. Corolario I. *Haciendo ¿qué?*

La respuesta es evidente: *haciendo lo que quiero aprender a hacer*. En este punto cabría preguntarnos qué capacidades y habilidades ha de desarrollar una persona que se esté formando para ejercer su actividad profesional en el mundo de la empresa. A este respecto, no se nos escapa que son tres las capacidades y habilidades que, al menos, ha de desarrollar (Blasco, 2000):

- Habilidades relacionadas con la toma de decisiones y la resolución de problemas.
- Habilidades relacionadas con el trabajo en equipo.
- Habilidades relacionadas con la negociación.

El conjunto de decisiones a tomar en una empresa se suele denominar “plan de gestión”, por ello deberé ejercitarme en realizar *planes de gestión*, tal y como se realizan en la vida real, es decir,

con un trabajo en equipo organizándolo según el estilo de dirección que se elija. Pero todo plan va seguido de la ejecución del mismo lo que se traducirá en incidencias que irán generando problemas a las que el gestor deberá ir dando soluciones. Por otra parte, la ejecución del plan también se traduce en negociaciones con clientes, proveedores, bancos, sindicatos etc, por lo que los ejercicios de negociación serán también necesarios para completar el aprendizaje.

La empresa es una entidad cuya actividad es multifuncional, y el conjunto de esas funciones (producción, marketing, finanzas, recursos humanos, compras, etc.) están relacionadas entre sí de tal manera que cualquier decisión que se tome en una de ellas viene a afectar a las demás. Todas ellas tienen un elemento de cohesión y es el de participar en el logro del resultado de la cuenta de explotación y, por ello, de la rentabilidad. Por ese motivo se viene considerando a la empresa como un sistema en multitud de tratados, Fisk, G. (1967), Boulding, K. (1965). Pero además se trata de un sistema "abierto" dado el hecho de su relación con otros elementos externos como la competencia, los proveedores, la renta, el paro, clima político, etc., que vienen a influir en el resultado de la empresa.

De esta forma, el pretendido aprendizaje se referirá a un plan de gestión mediante el cual tomemos decisiones y resolvamos problemas sobre el mayor número posible de variables funcionales que controlamos (internas) tomando, sobre todo, aquellas fundamentales como pueden ser compras, producción, recursos humanos, marketing, logística, finanzas, etc. Pero teniendo en cuenta que las variables externas, por el contrario, no están bajo control y normalmente sufrirán variaciones, deducimos que los ejercicios prácticos no deberán ser parciales (solo de marketing o solo de recursos humanos, por ejemplo), pues se convertirán en planes utópicos, irreales, es decir, estaremos aprendiendo a hacer algo que nunca haremos en la realidad, dado que, en esa realidad, todas las funciones de la empresa están interrelacionadas.

Este corolario no pretende negar la utilidad que pueden y deben tener los ejercicios parciales que diferentes profesores al impartir su formación académica, en una materia concreta y parcial, los plantee reduciéndolos al ámbito de su asignatura, suponiendo que todas las demás variables, tanto internas como externas, son datos y son constantes (cláusula *caeteris paribus*) y por tanto, se toman decisiones o se ejercitan sólo aquellas variables referentes a la asignatura en cuestión. En este tipo de ejercitación parcial entran especialmente aquellas materias que, viniendo de las ciencias exactas (o denominadas como tales), suelen jugar un papel instrumental en las Ciencias Empresariales como la contabilidad, el análisis financiero, la estadística, la investigación operativa, etc. Sin embargo, consideramos que en el aprendizaje del profesional del mundo de la empresa, todas estas materias deben tener especial relevancia en lo que se denomina "formación académica avanzada" y no en la "formación práctica", dado que estos ejercicios no se corresponden con la realidad práctica sino sólo a un nivel instrumental, como ya hemos señalado y, por tanto, deberían ser, y son de hecho, "ejercicios teóricos" o "académicos". En ocasiones, es necesario recordar que la cláusula *caeteris paribus* es útil para establecer teorías, para la enseñanza académica, pero que nunca se produce de hecho en la realidad empresarial.

De todo ello, deducimos el enunciado del corolario primero:

Corolario I. Los ejercicios prácticos deben elaborarse de forma que un grupo de alumnos se auto-organicen y elaboren planes de gestión tomando las decisiones correspondientes de las diferentes funciones (al menos de las principales) de la empresa con previsión de la evolución de

las variables externas y tratando de ejecutarlos en aquellos aspectos que necesitan de negociación. Todo ello en la búsqueda de la mejor resolución de los problemas en pro de la obtención de un buen resultado empresarial.

2.2. Corolario II y Corolario III

Enunciamos el *Corolario II* de la siguiente forma: *Los ejercicios prácticos tienen necesariamente que tener un resultado objetivo y que pueda medirse.*

En ausencia de esta condición no es posible aplicar el método ensayo-error-nuevo ensayo, pues es consecuentemente imposible saber si ha habido o no error, si el aprendizaje avanza o no, por tanto, es imposible igualmente poder completar y repetir el proceso de aprendizaje experiencial (ver Figura 1). En el caso empresarial será el beneficio o, más concretamente, la rentabilidad lograda con la aplicación del plan-ejecución lo que permitirá saber al alumno si su gestión anterior ha sido exitosa o no, lo que le permitirá preguntarse las razones, e intentarlo de nuevo en futuros ensayos que han de producirse. En este punto se completa la “experimentación activa”. Este resultado da lugar a una nueva realidad o “experiencia concreta” que permitirá repetir el proceso y continuar con las etapas de “observación reflexiva” y “conceptualización abstracta”, para llegar a un nuevo resultado y, por tanto, a una nueva “experimentación activa”. De esta forma el proceso se repetirá n veces.

Volvemos al *principio II*, “método ensayo-error-nuevo ensayo”. Este método implica la reiteración, la voluntad de probar y probar, y la inteligencia de que cada prueba (ensayo) fallada es una lección de la cual aprendo algo, porque intento analizar las causas que me han conducido al error (es decir, a no lograr la rentabilidad perseguida con mi plan de gestión). Gracias a este trabajo de análisis puedo encontrar una o varias de estas causas y de esta manera corregirlas en el siguiente ensayo (plan) y por medio de este proceso reiterado, cuantas veces sea necesario, al cabo iré logrando mejores resultados aunque, si el problema es complejo, nunca llegaré a un dominio total, como ocurre en el ajedrez o en el mundo empresarial que nos ocupa, debido, en ambos casos, a los *efectos interferidores* de la competencia (que explicaremos en siguientes puntos).

Todo lo dicho implica que los ensayos se realicen, obviamente, en su reiteración, sobre un mismo problema, en nuestro caso, sobre un mismo mercado. Utilizando la conocida analogía de *caja negra* en la que introduzco una serie de inputs (mi plan-ejecución) y obtengo un resultado o output. La operación se repite n veces a través de las cuales voy mejorando el conocimiento del interior de la caja (el mercado) y su respuesta, sin olvidar que la *caja* no solo recibe los inputs que yo decido, sino también los que hemos denominado variables externas. Así resulta más patente la evidencia de que todo el proceso reiterativo debe realizarse sobre la misma *caja negra* (mercado), ya que si la sustituyo por otra (otro mercado-producto) de poco me servirá la experiencia acumulada en los ensayos anteriores, como ocurriría en la vida profesional.

En este punto hay dos hechos que es necesario destacar, en primer lugar, por qué los ejercicios prácticos deben estar basados en *cajas negras* y no en *cajas transparentes*; y, por qué es tan necesario que se conserve durante el mismo ejercicio la misma *caja negra*, es decir, el mismo mercado.

Respecto al primer asunto, la condición *caja negra* viene dada por el hecho de que el ejercicio debe estar lo más cercano posible a la realidad de la dirección y gestión empresarial. En entornos reales el conocimiento del directivo sobre el mercado no se parece al conocimiento que podríamos tener de un sistema de caja transparente. En estos últimos, el individuo conoce de forma precisa los elementos, variables, agentes, interrelaciones y reglas que determinan los resultados del sistema. En la vida real, el directivo es capaz de conocer a lo sumo, cuáles son los elementos, variables y agentes, y sus interrelaciones, pero es imposible que conozca las reglas precisas que se producen para que los resultados sean unos u otros, por ejemplo, el directivo puede saber que la variable “precio” puede afectar la demanda del producto, pero nunca sabe con certeza en cuánto puede afectar dicha demanda, y mucho menos, qué cantidad de variación ha sido producida por el precio y cuánta por la publicidad o por la interferencia de la competencia, etc. Es verdad que se pueden hacer previsiones, pero no dejarán de ser eso, previsiones (Blasco, 2000).

Por otro lado, en cuanto a la importancia de que se ejercite durante un periodo determinado sobre el mismo mercado o *caja negra*, es debido a que cada mercado tendrá unas características y reglas que le van a hacer diferente al resto de mercados, por tanto, si el alumno, una vez que realiza el proceso de aprendizaje sobre un mercado y llega, tras el análisis, a una serie de conclusiones, se encuentra con que en la siguiente ocasión ha de tomar decisiones sobre “otro” mercado, evidentemente sabe que esas conclusiones no van a ser aplicables completamente a ese otro mercado, como pasa en la vida real. Una analogía útil en este caso puede ser la del juego, si queremos aprender a jugar al ajedrez tendremos que practicar siempre sobre el mismo tablero, las mismas piezas, y las mismas reglas. Es cierto que el entrenamiento en el ajedrez te puede ser útil para aprender más rápido otros juegos de mesa, sobre todo aquellos que tienen cosas en común. Igual en el aprendizaje de la dirección empresarial, el conocimiento de un mercado te puede servir para desenvolverte en el futuro en otros, pero, para ello has tenido que aprender bien a manejarlo en el primero.

De todo esto podemos deducir ahora el tercer corolario, que podríamos enunciar de la siguiente forma:

Corolario III. Los ejercicios prácticos deben consistir en la repetición del proceso Plan-Ejecución-Resultado n veces de forma que, entre un proceso y el siguiente, medie un análisis de las causas del resultado anterior y este análisis y sus conclusiones sirvan de guía para la elaboración del plan-ejecución del siguiente. Los n procesos deben realizarse en un mismo mercado-producto. El número n puede detenerse cuando el equipo obtenga no menos de tres resultados seguidos satisfactorios (mejor el siguiente que el anterior) con lo que hay poca probabilidad de que, ese progreso, se deba al azar o a causas circunstanciales.

3. Ejercicios prácticos en Marketing. El tercer principio: de la *interferencia*

El Marketing es el área de conocimiento más compleja de entre las que componen la ciencia empresarial, y ello se debe a la *acción interferidora* de la competencia. De este hecho nace el tercer principio que, forzosamente, debe aparecer en cualquier ejercicio práctico que se plantee, si queremos que sirva para la preparación del alumno en el desempeño de la profesión.

La enunciación de este principio puede ser la siguiente:

Principio III. El resultado de todo ejercicio debe verse afectado por las acciones interferidoras de uno o más competidores.

Este es un rasgo diferencial del marketing, es su esencia más característica. Una empresa elaboran su plan de marketing, pero sus competidores también confeccionan los suyos y sus decisiones interfieren con las nuestras. Nosotros fijamos unos precios, pero ellos también fijan los suyos, que propician que los nuestros sean altos o bajos dependiendo de los suyos, y así sus decisiones modifican la cuenta de resultados de la otra empresa. Lo mismo podemos decir a propósito de los territorios o mercados, de los segmentos elegidos, de la inversión publicitaria, del posicionamiento de las respectivas marcas, etc. No hay pues, un plan de marketing que, considerado aisladamente (sin compararlo o cotejarlo con los de la competencia), se pueda afirmar que es bueno o malo. Lo convertirán en bueno o malo los planes de los competidores, y no por azar e indirectamente sino **deliberada y directamente**.

Este *principio de interferencia* no existe en general en otras disciplinas como por ejemplo en producción o finanzas y, por supuesto, no existe en ingeniería. Sin embargo, en el mercado de trabajo también se da el fenómeno interferidor, y así la política salarial de la competencia puede alterar mi cuenta de resultados, pero estos efectos son notablemente menores que los derivados de las decisiones de marketing. Evidentemente, las variables externas del entorno también son interferidoras, pero deben afectar a todas las empresas de forma semejante, por lo que, el efecto interferidor realmente diferencial es el de la competencia.

Como ya hemos referido la empresa puede ser considerada como un sistema y como tal se comporta, en ese sistema existen elementos que interfieren unos sobre otros, aunque las interferencias directas actúan sobre las decisiones de marketing, modificando así los objetivos de ventas, esta modificación viene a afectar indirectamente a las demás funciones de la empresa. Pero estas son una consecuencia y solo una consecuencia, de las acciones interferidoras de la competencia, deliberadas y directas, sobre las variables de marketing.

Una buena analogía de este hecho la tenemos si observamos la diferencia entre dos deportes, el golf y el fútbol. En el golf gana el jugador que hace el hoyo con menos golpes, yo, compito con otros jugadores que tratarán, igual que yo, de lograr el hoyo con el menor número de golpes, pero el que lo logren depende exclusivamente de cada jugador, yo no toco para nada su bola, no interfiere el trayecto de su tiro. El fútbol, por el contrario, es un juego “interferidor”, el balón es de ambos equipos, yo trataré de jugar el balón hacia la portería contraria, pero el equipo rival tratará de impedirlo interfiriendo su trayectoria (el ajedrez es una competición igualmente interferidora y ambos jugadores tratarán de impedir el camino hacia su rey interfiriéndose mutuamente). El papel del balón, en nuestro caso, es el de los compradores, que yo querré conducir a un determinado estado. Pero los competidores interferirán, tratando de impedirlo y llevárselos a otro estado favorable para ellos y sus decisiones, modificarán mi cuenta de resultados y por ello mi plan de gestión.

De aquí la complejidad y belleza intelectual del marketing. Esto no ocurre, por ejemplo, con el sistema de fabricación, en este caso el sistema podrá ser mejor o peor que el de la competencia, pero tengo la seguridad de que los competidores no van a interferir en mi sistema de fabricación, modificando mis costes de producción y, por otra parte, sus procesos productivos no modificarán mi cuenta de resultados (es decir, no modificarán mi plan de gestión).

Esto hace que dos personas igualmente expertas, ante una misma empresa y una misma situación de partida, nunca elaboren dos planes de marketing iguales, como mucho pueden coincidir en la estrategia general de primer nivel, pero a partir de ahí podemos tener la seguridad de que ambos planes serán diferentes.

Por tanto, podemos afirmar que sólo en marketing las decisiones de una empresa modifican el resultado de la otra empresa, es decir, interfieren el resultado, esta interferencia es mutua, y tornan mejores o peores los resultados de ambas, cosa que no ocurre en las demás funciones de la empresa, por lo que, siguiendo el símil deportivo, podríamos decir que el marketing es al fútbol lo que la producción o la financiación son al golf.

4. Resumen de Condiciones

Los ejercicios prácticos, que preparan a los alumnos para el ejercicio profesional en la empresa, deben reunir las siguientes condiciones:

- I. Cualquiera que sea el tipo de ejercicio deberá ser realizado sin ayudas ni directrices externas, el alumno deberá hacerlo por sí mismo (*principio I*).
- II. Los ejercicios deberán ser realizados trabajando en equipo. Este equipo se deberá auto-organizar eligiendo el estilo de dirección que estime adecuado (*colorario I*).
- III. Los ejercicios deberán consistir en tomar las decisiones conducentes a la elaboración de planes de gestión que abarquen al menos las tres funciones fundamentales: producción, marketing, finanzas (*colorario I*). Igualmente deberán realizarse ejercicios de negociación, eliminando la posible sensación de una ficción teatral, por lo que deben consistir en negociaciones relacionadas con la ejecución de un plan de gestión (*colorario I*).
- IV. Todo plan de gestión debe tener un resultado medible y objetivo que posibilite ver el progreso en el aprendizaje (*principio II, colorario II*).
- V. Todo resultado (una vez conocido) debe ser analizado por los alumnos (disponiendo del tiempo y concentración necesarios para ello) para así ir conociendo el funcionamiento del mercado, lo que les permitirá enfrentarse al plan de gestión siguiente en mejores condiciones. Solo la reiteración de planes-resultados, sobre el mismo mercado, introduce la realidad temporal de la curva de aprendizaje (*colorario III*).
- VI. Todas estas condiciones se convierten en “ejercicios teóricos” si no se hace presente la competencia. Solo si las decisiones de marketing de competidores, que actúan en el mismo mercado, interfieren, con ellas, en mi cuenta de resultados estaremos en un mercado “real” y realizando verdaderos “ejercicios prácticos” (*principio III*).

5. Métodos empleados para el aprendizaje práctico en las ciencias empresariales

5.1. Antecedentes

Actualmente, las escuelas de negocios, tanto españolas como del resto del mundo utilizan mayoritariamente el denominado *método del caso* como método didáctico por excelencia en la preparación de sus alumnos en el mundo de la empresa y los negocios. Pensamos que este hecho se produce por la gran influencia del modelo utilizado en la Harvard Business School sobre el resto de escuelas de negocios del mundo (Schank, 1997). Otro de los métodos de aprendizaje empleados, aunque en mucha menor medida, son los *simuladores de negocios* también conocidos por *juegos de empresa*. Para la práctica de negociaciones (internas y externas) se suele utilizar el clásico *role playing* y para el trabajo en equipo, se ha desarrollado el denominado *outdoor training*.

El método del caso tiene una historia de más de 70 años, iniciada en las escuelas de Leyes americanas, para la ejercitación de futuros abogados y fiscales y que luego se extendió al campo del *management*. Los juegos de empresa (simuladores de gestión de management), en su versión actual, son más jóvenes y su pleno desarrollo no se ha logrado hasta la consolidación de los PC's que han permitido utilizar programas muy complejos y que puedan ser manejados por personas con un conocimiento prácticamente nulo de informática.

5.2. Descripción del método del caso

El método del caso (Christensen et al., 1991) comienza por facilitar a todos los alumnos la historia de una empresa real con todos los datos de que se disponía en la empresa en cierto momento de su desarrollo. Los alumnos se dividen en varios grupos, pero en la primera fase cada alumno estudia el caso por separado, individualmente, para tomar sus decisiones (que puede ser un plan de gestión completo o parcial enfocado a un solo aspecto de la empresa). Solo en la segunda fase aparece el trabajo en grupo, que consiste en una reunión de los miembros del equipo (de entre 5 a 12 personas) separados de los restantes grupos en que se ha dividido el total de los alumnos. En esta reunión se trata básicamente de intercambiar opiniones que pueden permitir que cada individuo mejore su propio plan, pero no se trata de llegar a un consenso, ni que las decisiones sean iguales, ni siquiera semejantes. Finalmente en la última fase de "reunión general" (todos los grupos y, por tanto, todos los alumnos) moderados por un profesor, exponen sus planes individualmente, sin que se pretenda, nuevamente, llegar a una solución consensuada. Terminada la sesión cada alumno debe sacar sus propias conclusiones. El profesor es un puro moderador y solo a veces puede intervenir sobre algún aspecto conceptual o puramente técnico.

El aprendizaje se completa con la reiteración del proceso a través de no menos de 20 casos diferentes. Los expertos manifiestan que la realización de menos de 20 casos convierte el método en incompleto e ineficiente, y que el óptimo solo se logra a partir de 50 casos (Christensen et al., 1991).

5.3. Análisis crítico del método del caso

a) **Podemos decir que se cumple el principio I "aprender haciendo"**, puesto que cada alumno elabora un plan por sí mismo.

b) **El corolario I se cumple parcialmente.** Podemos decir que se cumple en cuanto a que el alumno debe elaborar un plan de gestión, pero no se cumple en lo referente al trabajo en equipo, ya que si bien existe una reunión del equipo, no se pretende llegar a un consenso, cuando en el mundo real el equipo tiene que llegar a elaborar un **único** plan de gestión, que es el que se pondrá en marcha. Así la reunión que se produce en este método es “académica” y tiene objetivos de aprendizaje bien distintos a practicar lo que el alumno tendrá que hacer verdaderamente en la realidad empresarial.

c) **El principio II**, referido a la aplicación del método ensayo-error-nuevo ensayo, **no se cumple.** En el método del caso el alumno con su propuesta de plan nunca sabe si ha sido erróneo o acertado y mucho menos en qué medida, ni siquiera si su plan es mejor o peor que el de los demás alumnos o peor o mejor que sus propios planes en casos anteriores. Al carecer de resultado **se incumple también el corolario II.**

d) Por otra parte, evidentemente **se incumple el corolario III** al hacerse imposible, tanto por la falta de resultado como por el cambio continuo de casos (de mercado), el proceso de análisis del comportamiento de la “caja negra”, pues se está trabajando cada vez con una “caja” diferente.

e) **El principio III de las acciones interferidoras de la competencia no es satisfecho en el método del caso.** En efecto, en cada ocasión, el caso que se propone al alumno, se refiere a una determinada empresa que compite con otras que generalmente se describen e incluso se analizan en la documentación entregada al alumno. Así pues, cada alumno elabora un plan pero ese plan no es afectado, en su pretendido objetivo, por las acciones interferidoras de las empresas competidoras como sucedería en un mercado real. Y ello simplemente porque en el método del caso, no hay alguien que tome las decisiones que tomarían las empresas competidoras con el ánimo decidido de estorbar el plan elaborado por cada alumno. Además, aunque hubiera ese alguien, el alumno desconocería la incidencia que esa competencia tendría sobre su plan. En el mejor de los casos, el alumno podría asumir los dos papeles, el de la empresa objeto del caso y el de las empresas competidoras, lo cual tendría tan poco sentido como jugar una partida de ajedrez contra uno mismo, y aún peor ya que el alumno desconoce la incidencia que sobre la cuota de mercado tienen las variables de marketing, no ocurre así en el ajedrez donde sí tiene un resultado totalmente objetivo y visible (sabemos de ajedrecistas que en una tarde de soledad y aburrimiento juegan contra ellos mismos, simplemente para tener la mente ocupada, pero sin el menor ánimo de mejorar su juego, que solo se logra compitiendo y perdiendo o ganando).

En resumen, y observando estos puntos anteriores, podemos concluir que el método del caso es inadecuado para el objetivo de aprendizaje de la práctica empresarial de tomar decisiones planificadoras tal y como se desarrollan en el mundo real.

Explicándolo de la forma más gráfica posible, se trataría de que el alumno formara parte del equipo decisor de una compañía durante la realización del plan de gestión de la misma y una vez terminado fuese trasladado y no tuviera la posibilidad de saber el resultado que tuvo ese plan, ni las acciones que los competidores llevaron a efecto y su influencia interferidora sobre su plan, ni la evolución temporal subsiguiente con la elaboración de nuevos planes correctores de aquel en el que él participó. Inmediatamente tendría la misma vivencia en otra empresa a la que sería trasladado, y así sucesivamente de empresa en empresa. Esta diversidad, puede ser divertida para

el alumno, pero evidentemente elimina cualquier tipo de profundización necesaria en el mundo real. Viviría en un entorno falso y siempre teórico (por muy “reales” que fueran las empresas recorridas), pero tendría seguramente la impresión de haberse enriquecido con el conocimiento de múltiples empresas y mercados y haber realizado muchos planes sin ser consciente de que, en realidad, ese conocimiento se queda absolutamente en la superficie, ya que no ha experimentado, ni una sola vez la respuesta de la caja negra, que es siempre un mercado, ni mucho menos las respuestas interferidoras de la competencia. Todo lo cual requiere, no uno, sino muchos intentos planificadores aprovechando la experiencia de los anteriores (*principios II y III*).

Pensamos que la gran popularidad del método del caso como método de aprendizaje en las más prestigiosas escuelas de negocio del mundo (ya nos hemos referido al caso paradigmático de la Harvard Business School) proviene de la utilización de este método en las escuelas de leyes americanas. En el aprendizaje de las Ciencias Jurídicas, el método del caso es probablemente muy adecuado pues se utilizan “casos” (de ahí la denominación) vistos y sentenciados en los tribunales (sin que, previamente, los alumnos conozcan el fallo que resultó) y, al final de la realización del caso por parte de los alumnos, se da a conocer a los mismos la resolución o fallo del tribunal, con lo cual se está cumpliendo el *principio I* (método ensayo-error-nuevo ensayo). **El corolario I se cumple** también perfectamente, pues el abogado o el fiscal actúan solos generalmente, no en equipo (tal vez con algún ayudante investigador).

Así, en nuestra opinión, el error consiste en haber tratado de aplicar un buen ejercicio práctico en Ciencias Jurídicas a un pobre ejercicio práctico en empresas y marketing, pensando que el mundo de la empresa competitiva era, si no igual, muy semejante al mundo de las leyes, el derecho o los litigios.

5.4. Descripción del método de simulación empresarial o juego de empresas

Se comienza por facilitar a todos los alumnos un reglamento por el cual se va a regir la simulación. Este reglamento incluye la descripción de uno o varios territorios-mercados en los que se va a trabajar con un producto (o una gama de productos). Se especifica que tanto los mercados como los productos son los mismos para todos los participantes. Se especifica con toda precisión las decisiones que los alumnos tienen que tomar (cuyo conjunto de decisiones configuran un plan de gestión). Se especifican también las fuentes de información a las que se puede acudir y el número de planes de gestión que van a realizar a lo largo de la simulación (uno por cada periodo de tiempo ficticio, pudiendo tratarse de planes de gestión anuales, semestrales, etc.).

El conjunto de los alumnos se divide en grupos de, aproximadamente, entre 3 a 7 de los mismos (este número puede ser tanto mayor cuanto mayor sea el número de decisiones que requiere cada plan, y por tanto, de funciones que contempla el simulador). Cada grupo es un equipo que va a elaborar los planes de gestión de una empresa de la cual van a ser los únicos responsables y que va a competir (con el mismo producto-mercado) con las restantes empresas formadas por los demás grupos de alumnos, durante *n* periodos (años, semestres, trimestres, etc.) ficticios.

Una vez estudiado y comprendido el reglamento cada empresa-grupo toma sus decisiones (y con ello elabora un plan) para el primer periodo. El conjunto de planes confeccionados por los distintos grupos es el input al que se le da entrada al simulador (modelo de mercado

informatizado). El programa informático en el que se basa el simulador, representa al mercado (conjunto de compradores) y se constituye así en caja negra que, tomando como inputs el conjunto de planes, arroja unos outputs, que son los resultados que cada empresa ha logrado.

A cada grupo-empresa se le entrega el resultado obtenido: unidades vendidas, cuenta de pérdidas y ganancias, beneficio, balance, cash-flow, etc., y también información sobre el nuevo estado del mercado tras la primera decisión, es decir, los estudios de mercado que haya solicitado el equipo.

Finalmente cada grupo-empresa, analiza sus resultados, las investigaciones de mercado y las posibles variaciones del entorno y procede a elaborar un nuevo plan para el siguiente periodo y así sucesivamente hasta cumplir el número *n* de periodos fijados por el profesor al comienzo de la Simulación. Obviamente el método sirve como evaluador de los alumnos al final de los *n* periodos.

5.5. Análisis crítico del método de simulación

a) Evidentemente **este método satisface el principio I**, “aprender haciendo”, puesto que los planes son realizados por los alumnos responsables de cada empresa sin ayuda ni consulta de nadie.

b) **El colorario I se cumple plenamente**, puesto que los equipos hacen lo que harán realmente: tomar decisiones empresariales dando lugar a Planes de Gestión y además los realizan en equipo, dando lugar, por medio del estilo de Dirección que ellos mismos se adjudiquen, a un único Plan aceptado.

c) **Se cumple perfectamente el principio II**, que se refiere a la posibilidad de aplicar el método ensayo-error-nuevo ensayo, ya que cada plan (ensayo) le corresponde un resultado (error). Saben por tanto, por medio de una medida objetiva y cuantificada, el grado de error o acierto logrado y si este va mejorando o se estanca o retrocede comparado con los obtenidos en periodos anteriores e incluso si su aprendizaje es más rápido o mejor que los de los otros grupos-empresa. Por medio del análisis de sus resultados van conociendo progresivamente los mecanismos de respuesta del mercado (caja negra). Por todo ello **se cumplen los colorarios II y III** (naturalmente por tratarse siempre del mismo mercado, como ocurre en la vida real).

d) Los programas informatizados de simulación tienen distintos autores y así son todos diferentes (describiremos posteriormente las principales diferencias) no obstante en los aspectos mencionados en los párrafos anteriores son coincidentes. No son coincidentes, en cambio, con respecto al *principio III*, de las acciones interferidoras de la competencia. Coinciden en que existe siempre, desde luego, la competencia ya que los diferentes equipos-empresas actúan en el mismo mercado-producto, sin embargo, no coinciden en que las decisiones de marketing de unos, en algunos casos, no interfieren en los resultados de beneficio y rentabilidad de los otros. Por tanto, algunos simuladores no cumplen, por tanto, el *principio III*, y en realidad se trata de ejercitarse en llegar a conocer los algoritmos del programa del simulador, abandonando así el mundo competitivo en su forma real. Se convierten en algo bastante parecido a lo que hemos denominado “ejercicios teóricos”. Estamos, volviendo al símil deportivo, jugando al golf, no al fútbol o al ajedrez.

Algunos simuladores, además, van acompañados de un texto copioso en que se exponen teorías y normativas, generalmente de marketing, que si son leídas, entendidas y tomadas como guía por los alumnos, en la elaboración del plan, facilitan extraordinariamente la obtención de resultados cuando menos aceptables, para todos los equipos-empresa. A estos simuladores los hemos denominado de *caja semitransparente* (Blasco, 2000).

No obstante existen simuladores, con algoritmos más complejos evidentemente y que sí incluyen las acciones interferidoras de la competencia simulando con ello el comportamiento real de los mercados y **cumpliendo**, por tanto, el *principio III* y evidentemente los *principios I y II y sus colorarios*.

e) En los simuladores se pueden señalar tres aspectos diferenciales, el primero se refiere al número de decisiones necesarias para completar un plan de gestión por equipo-empresa, el segundo al grado de abstracción de las decisiones y el tercero a la posibilidad de la intervención del profesor en la simulación.

El número de decisiones a tomar por cada empresa mide, de alguna manera, la similitud con la realidad y la profundidad a que se llega en esa simulación. Evidentemente a mayor número de decisiones corresponde una mayor aproximación a un plan de gestión real. No obstante es importante señalar que lo que conviene, en mayor medida, es que las decisiones sean de diferente naturaleza y no reiterar muchas decisiones de la misma naturaleza. El término “naturaleza” lo empleamos en el sentido de que las decisiones de distinta naturaleza son aquellas que requieren un proceso mental diferente y conocimientos teóricos diferentes: decidir el precio de un producto (o modelo) es una decisión de diferente naturaleza que decidir la remuneración de un comercial y ambas de distinta naturaleza que decidir la capacidad de producción de una fábrica o, si vamos a intentar acceder a un mercado de exportación, o si interesa solicitar un préstamo.

Por el contrario son de la misma naturaleza las que consisten en las *n* decisiones que requiere fijar los precios de *n* productos. Así pues existen simuladores con un número alto de decisiones, consecuencia de reiterar el mismo tipo de decisiones una y otra vez, mientras los hay con un número de decisiones igualmente alto pero como consecuencia de requerir decisiones de distinta naturaleza y que así abarcan el sistema empresarial en un gran número de aspectos diferentes y, por ello, entran en juego todas o casi todas las funciones de la empresa en sus variados aspectos. Estos últimos son los que proporcionan un proceso de aprendizaje más completo de la ciencia empresarial y especialmente forman en la comprensión de las interrelaciones múltiples entre las variables internas y externas que configuran la empresa como sistema abierto.

El aspecto diferencial del grado de abstracción del simulador se refiere a las tres siguientes clases de simuladores: simuladores que, designando a los productos, simplemente, por símbolos (producto A, producto B, por ejemplo) obligan a los alumnos a un grado de abstracción total. Otros simuladores proceden de igual manera, pero ofreciendo la aclaración de la categoría de productos de que se trata (producto A, producto B, producto C, que son “aparatos electrodomésticos”) reduciéndose el grado de abstracción, pero el alumno sigue sin saber si A (por ejemplo) es un frigorífico, una lavadora o un exprimidor de frutas. Finalmente existen simuladores con un grado de abstracción nulo, en los que se especifica lo que, con absoluta concreción, es el producto, por ejemplo: A es una calculadora manual de bolsillo con solo las 4 operaciones básicas.

Ante esta variedad en el grado de abstracción, nos remitimos al *principio I* de “aprender haciendo” lo mismo que tendré que hacer en mi futuro profesional: trabajar con productos concretos y reales, nunca con abstracciones.

Por último, existen simuladores “cerrados”, cuyos algoritmos nadie puede modificar y otros en que el director de la simulación puede acceder a los algoritmos y modificarlos dentro de ciertos límites, en el sentido de poder graduar el nivel de dificultad y complejidad de la simulación.

6. Conclusiones finales

Dado el sistema lógico empleado hemos establecido tres principios y tres corolarios. De los principios I y II hemos podido deducir los corolarios I, II y III, y posteriormente establecemos el principio I. Esta estructura representa la normativa que establecería las condiciones mínimas para poder desarrollar la enseñanza práctica en las Ciencias Empresariales, es decir, cómo deben desarrollarse los ejercicios prácticos en la enseñanza del mundo de la empresa y los negocios para poder tener éxito.

Por otro lado, hemos descrito los dos métodos de enseñanza-aprendizaje que se están utilizando actualmente en las escuelas de negocios, el método del caso y el método de simulación de empresas. Se ha realizado un análisis crítico de ambos métodos a la luz de la normativa desarrollada, es decir, observando si cada uno de los métodos cumple los principios y los corolarios.

Se ha concluido que el método del caso sólo cumple el principio I, que se refiere a la necesidad de que los métodos planteen el “aprendizaje haciendo”; y cumple parcialmente el corolario I, lo cumple en lo que se refiere a la realización de los planes de gestión pero no a la realización de dichos planes en un trabajo verdaderamente de equipo.

Por otro lado, se llega a la conclusión de que a la luz de los principios y corolarios, el método de simulación de empresa siempre que se diseñe de forma adecuada puede llegar a cumplir todas y cada unas de las condiciones. El simulador llegaría al grado de excelente si tiene un número alto de decisiones, lo que le acercaría más al mundo real (existen simuladores que ya cuentan con más de 100 decisiones) y además que estas decisiones sean de diferente naturaleza, no meras repeticiones de la misma decisión. Este grado de excelencia se conseguiría también si el simulador en cuestión tratara con la mínima abstracción los productos que fabrica y comercializa la empresa participante.

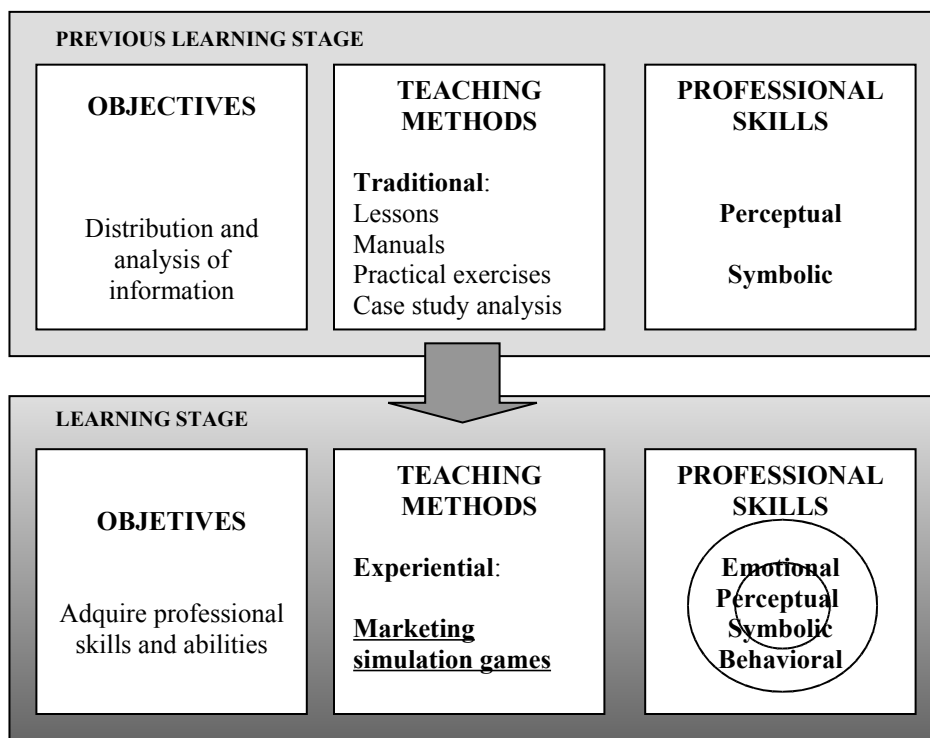
Podemos concluir diciendo que creemos que el gran éxito del método del caso en el aprendizaje práctico de las ciencias empresariales no se debe tanto al éxito de sus resultados de aprendizaje sino a dos cuestiones fundamentales. En primer lugar que es el método utilizado por la escuela de negocios con mayor influencia a nivel internacional, la Harvard Business School; y por otro lado, porque es un método que resulta ameno tanto para el alumno como para el profesor dado que hay una variación constante de casos y, por tanto, de mercados, por lo que se ven gran cantidad de ejemplos de la vida real, aunque no se pueda profundizar realmente en ninguno de ellos. Esto hace que definamos estos ejercicios más que como prácticos, como teóricos.

Por otro lado, el método de simulación, idéntico al seguido por los Simuladores MMT[®], es un buen método para conseguir el aprendizaje práctico pero, en su contra existe el hecho de que tiene la característica de requerir mucho esfuerzo en el trabajo en equipo (no menos de 8-12 horas por cada plan de gestión) y genera tensiones competitivas (sobre todo si los equipos-empresas no logran resultados positivos), por lo que es un método incómodo de aplicar. Por otro lado, requiere de mucha constancia ya que hay que repetir el proceso de aprendizaje tantos periodos como sea necesario para llegar al dominio del mercado. Según nuestra experiencia en la aplicación del método de simulación, se podría parar el proceso cuando el equipo-empresa llevara tres periodos con resultados positivos, como hemos señalado anteriormente. En el caso del método del caso también se da este hecho, sin embargo, el número de repeticiones, es decir, de resoluciones de casos distintos, tiene que ser fijado arbitrariamente puesto que no podemos saber cuándo el alumno está teniendo realmente resultado positivos.

Por último, el método de simulación, por la necesidad de reflexión y análisis que requiere, necesita por parte del alumno de una gran concentración, por lo que no se aconseja que su ejercicio se simultanee con clases teóricas.

En estudios anteriores, donde comparábamos el método de simulación con el método de las clases magistrales, establecíamos el siguiente modelo, donde podemos ver claramente la necesidad de que la utilización de los métodos sean secuenciales (Figura 2).

Figura 2
Modelo de Aprendizaje de Marketing (Blasco, 2000)



Bibliografía

- Bertalanffy**, L. Von (1968). *General Systems theory*. George Braziller. New York.
- Boulding**, K. (1965). "General Systems theory: The Skeleton Science" *Management Science*, Vol 2, April.
- Christensen, C. R. et al. (1991)**: *Education for Judgment. The Artistry of Discussion Leadership*. Harvard Business School. Boston.
- Fisk**, G. (1967). *Marketing Systems: an introductory analysis*. Harper & Row . New York.
- Klein**, S.B. (1961). *Learning. Principles and Applications*. Mc Graw Hill.
- Kolb**, D.A. (1984). *Experiential learning*. Prentice Hall.
- Ministerio de Educación Cultura y Deporte** (2003). Documento Marco de Integración del Sistema Universitario Español en el Espacio Europeo de Enseñanza Superior. Febrero.
- Piaget**, J. (1971). *Structuralism*. Harper Torchbooks.
- Popper**, J. (1973). *La dynamique des systems: principes et applications*. Les Editions d'Organization. Paris.
- Popper, K.R.** (1962). *La lógica de la Investigación Científica*. Tecnos. Madrid.
- Thorndike**, E. L. (1932). *Fundamentals of learning*. Teachers College. Columbia University. New York.