



Universidad de Buenos Aires  
Facultad de Ciencias Económicas  
Escuela de Estudios de Posgrado



# Universidad de Buenos Aires Facultad de Ciencias Económicas Escuela de Estudios de Posgrado

---

## **CARRERA DE ESPECIALIZACIÓN EN DOCENCIA UNIVERSITARIA EN CIENCIAS ECONÓMICAS**

---

### **TRABAJO FINAL DE ESPECIALIZACIÓN**

---

Nuevos Contenidos Necesarios para la Enseñanza de  
Teoría de la Decisión en la Universidad de Ciencias  
Empresariales y Sociales en la actualidad

---

**AUTORA: IRMA BEATRIZ CARRO**

**TUTORA: DRA. DIANA R. SCHULMAN**

**SEPTIEMBRE DE 2016**

---

## **Resumen**

El presente trabajo tratará las concepciones acerca de la Toma de Decisiones, como proceso complejo en el que el sujeto decisor se enfrenta a un problema a resolver y cómo en esa percepción de dicho problema intervienen los sesgos cognitivos, distorsionando la realidad que lo rodea e influye en dicho proceso con las consecuencias de ello en los resultados a obtener, para fundamentar la importancia de considerar el enfoque de los Sesgos Cognitivos y la necesidad de su inclusión en el programa y enseñanza de la materia Teoría de la Decisión de la Licenciatura en Administración de Empresas y la Licenciatura en Economía de la Universidad de Ciencias Empresariales y Sociales, como disciplina que contribuye a formar profesionales capaces de resolver situaciones de decisión en condiciones de incertidumbre.

**Palabras clave: Enseñanza, Decisión, Sesgos Cognitivos, Universidad.**

# Índice

	<b>Pág.</b>
<b>1. Introducción...</b>	<b>3</b>
<b>Fundamentación y planteamiento del problema.....</b>	<b>4</b>
<b>Objetivos.....</b>	<b>5</b>
<b>Objetivo principal.....</b>	<b>5</b>
<b>Objetivos específicos.....</b>	<b>5</b>
<b>Aspectos metodológicos.....</b>	<b>5</b>
<b>2. Marco teórico.....</b>	<b>6</b>
<b>3. Diagnóstico.....</b>	<b>11</b>
<b>4. Propuesta de intervención.....</b>	<b>17</b>
<b>5. Conclusiones.....</b>	<b>30</b>
<b>6. Referencias bibliográficas.....</b>	<b>32</b>
<b>7. Anexos.....</b>	<b>33</b>

# **1. Introducción**

## **Fundamentación y planteamiento del problema**

En la actualidad los contenidos y metodología de enseñanza de la asignatura Teoría de la Decisión, de las carreras de Licenciatura de Administración de Empresas y Licenciatura en Economía de la Universidad de Ciencias Empresariales y Sociales, requieren ser revisados y evaluados, para considerar la posibilidad de incluir dentro del programa el tema de los “Sesgos Cognitivos”, como herramienta fundamental para la formación de profesionales capaces de afrontar problemas decisorios en contextos cada vez más complejos e inciertos. Este tema favorece la comprensión del proceso decisorio y su influencia en toda decisión humana. Para ello, abordaremos la propuesta de Bonatti y Pavesi, acerca de la Toma de Decisiones, como proceso complejo en el que intervienen los sesgos cognitivos, distorsionando la realidad percibida por el decisor, sujeto que enfrenta el problema a resolver en un contexto determinado.

A través de la postura de Fernstermacher y Soltis trataremos las concepciones sobre la enseñanza como proceso en el que el docente posibilita al estudiante los medios para llegar al conocimiento de ciertos contenidos disciplinares.

A su vez completamos esta visión con los aportes de Litwin, Perkins y Camilloni en lo referente al ámbito universitario en particular y los conocimientos que requieren ser enseñados en él. Para abordar este tema tomaremos la población de estudiantes del último tramo de la carrera de Licenciatura en Administración de la UCES, de entre 23 y 29 años de edad, varones y mujeres, que cursan la asignatura durante el año 2016.

## **Objetivo general**

Determinar la importancia de incluir el tema de “Sesgos Cognitivos” en los Contenidos Mínimos del programa de la materia “Teoría de la Decisión” de la Licenciatura en Administración de Empresas que se dicta en la Universidad de Ciencias Empresariales y Sociales, con la intención de que sea incorporado al nuevo programa de esa asignatura. Para dicha inclusión proponemos realizar un análisis respecto de los fundamentos de la decisión como proceso en el que el sujeto decisor analiza el mundo que lo rodea según lo que percibe a través de su emoción y razón.

## **Objetivos Específicos**

- Estudiar en profundidad la herramienta conocida como Sesgos Cognitivos.
- Mostrar la utilidad e importancia de este tema en la asignatura en cuestión.
- Proponer la inclusión del tema Sesgos Cognitivos en el programa de la materia Teoría de la Decisión para contribuir a la formación de profesionales capaces de resolver problemas en contextos complejos e inciertos.

## **Aspectos Metodológicos**

Se realizará una entrevista a la Dra. Patricia Bonatti, actualmente Jefa de Cátedra de la materia “Teoría de la Decisión” de la Facultad de Ciencias Económicas de la UBA, Directora del Departamento de Administración en dicha institución, discípula del Dr. Pedro Pavesi, (quien introdujo la disciplina en la República Argentina en los años sesenta), y autora de la Teoría “Modelo Integrador” para la Toma de Decisiones.

A su vez, se realizará una encuesta a los estudiantes de la UCES que cursan la mencionada asignatura para conocer su apreciación acerca de la importancia de este tema en su formación profesional.

## 2. Marco Teórico

Para abordar el problema en cuestión es necesario definir las categorías conceptuales involucradas en el análisis. Para ello, comenzaremos por la concepción de la enseñanza desde la postura de Fernstermacher (1998), quien la caracteriza como una actividad en la que están involucradas dos personas, implicadas de alguna forma y en la que una de esas personas sabe, conoce, posee una habilidad determinada y trata de compartirlo con esa otra persona. La persona que tiene ese conocimiento al intentar transmitir ese saber, establece un vínculo, una relación entre ambos. Este significado de lo que es la enseñanza es genérico, según el autor, e independiente de la bondad o no de dicho acto educativo. El docente, entonces, instruye al estudiante sobre como adquirir el contenido a partir de los textos disponibles, otras fuentes posibles y a partir de sí mismo. La tarea del docente, según este autor, no es poseer el contenido y transmitirlo a los estudiantes, sino permitir y posibilitarles tomar posesión de dichos contenidos.

Con respecto a la “buena enseñanza”, como utopía pedagógica del acto educativo, según Fernstermacher consiste en enseñar al estudiante aquello considerado digno de que el sujeto lo conozca o entienda; en poner a disposición del estudiante los medios necesarios para que realice su experiencia de aprendizaje. Para completar la visión acerca de esta concepción, invitamos a Bain, quien propone que una buena enseñanza es la posibilidad de formar “aprendices profundos”, que traten de resolver problemas o responder preguntas que ellos mismos consideran importantes, intrigantes o bellas (Bain, 2012).

Partimos del supuesto de que en la Universidad se enseña con la finalidad de formar profesionales, lo cual implica conocer las disciplinas, integrarlas y poder resolver situaciones problemáticas que se presentan en el ejercicio profesional. Esto implica contar con conocimientos generales y específicos y saber dónde, cuándo, cómo y porqué utilizarlos. (Camilloni, 1995).

Para ello, el programa de una asignatura, en tanto, hipótesis de trabajo en el aula con los estudiantes y declaración previa de lo que se piensa hacer en una asignatura en particular con respecto a los contenidos a ofrecer y enseñar (Gvritz y Palamidessi, 1998), debe

colaborar y contribuir a la correlación entre finalidad y contenidos, a una saludable modificación de la práctica profesional (Follari y Berruezo, 1981). El programa de la materia, como hipótesis de trabajo, puede sufrir modificaciones y cambios en el transcurso de las situaciones de enseñanza en el aula, toda vez que dichas situaciones son complejas en sí mismas, complejidad e imprevisibilidad, que condicionan la planificación de la enseñanza (Gvritz y Palamidessi, 1998) y a la vez ofrece la oportunidad de la toma de decisiones por parte del docente en aquellas “zonas de indeterminación” (Schön, 2005), que suelen surgir en el acto de enseñar y que deben contribuir a la reflexión para mejorar las prácticas docentes. Se postula, entonces, como una guía para la acción, un organizador del trabajo, con función pedagógica, que se confirma o rectifica durante el desarrollo de las situaciones de enseñanza. Y la posibilidad de contribuir a la formación de profesionales capaces de afrontar el contexto en el que están insertos, es una de esas situaciones.

Tomamos como referencia la postura de David Perkins, en cuanto a que toda reforma relacionada a algunos aspectos del acto educativo, debe centrarse en la concepción amplia acerca de lo que los docentes queremos enseñar a los estudiantes en el aula, es decir, dado un método razonable para enseñar, lo fundamental es definir que habremos de enseñar a los alumnos (Perkins, 1997).

A los efectos de analizar y abordar la temática en cuestión, nos referiremos a la materia “Teoría de la Decisión”, de las carreras de Licenciatura en Administración y Licenciatura en Economía de la Universidad de Ciencias Empresariales y Sociales.

Cabe señalar, con la finalidad de iniciar el camino para construir el marco teórico correspondiente al respectivo análisis, que asignatura, según su etimología, es “asignar algo a alguien” y constituye un “conjunto de saberes de una disciplina, para ser enseñados en un período lectivo determinado”.

Es menester explicitar los supuestos subyacentes a mis prácticas docentes que influirán en la toma de decisiones acerca de lo que considero es “enseñar, el rol docente, los estudiantes”, y que se fundamentan en el diálogo (Freire, 1970) en construir conjuntamente el objeto de estudio con mis alumnos y entre ellos, utilizando Estrategias de enseñanza

como la Exposición Dialogada, la Mayéutica socrática, para detectar saberes previos en los estudiantes, el Trabajo Grupal, para construir conocimiento acerca de la disciplina, en la convicción de que “enseñar es una especificidad humana” (Freire, 1970) y es “ayudar a otro a que aprenda” (Claxton, 1995), actuando como “facilitador del aprendizaje” (Carl Rogers, 1975), generando un clima agradable de trabajo en clase y con motivación adecuada, lograr que los estudiantes se impliquen y enfrenten la tarea propuesta, provocando el “conflictivo cognitivo” (Dewey, 1995), como disparador del conocimiento en la interacción con otros, a modo de enriquecer su propia subjetividad y el desarrollo personal.

El propósito de enseñar Teoría de la Decisión es capacitar a los estudiantes en el manejo de metodologías sistematizadas para enfrentar diferentes situaciones problemáticas que le asegure el mejor de los procedimientos, aplicando técnicas y herramientas necesarias para el gerenciamiento de organizaciones de distinta naturaleza, según lo dispuesto en el programa de la materia, que se ajusta y coincide en su esencia con mi postura de formar profesionales capaces de enfrentar distintas situaciones de decisión en la vida real de las organizaciones en las que actúen, y que con ética y responsabilidad, desplieguen sus habilidades y destrezas para resolverlas en contextos de creciente complejidad e incertidumbre.

Debemos entonces, proponer una concepción acerca de lo que es decidir, vocablo que proviene del latín, “decidere” y que significa cortar, cortar reparando, para llegar a la consideración de que decidir es un proceso voluntario, sistemático e intencional, en donde el sujeto usando su razón y emoción, elige una alternativa, entre varias posibles, para alcanzar los objetivos que previamente ha definido, clarificado y ponderado (Bonatti, 2010). Al iniciar el proceso mencionado, todo sujeto, considerado el decisor, comienza a identificar los elementos que conformarán la situación de decisión con la finalidad de alcanzar un resultado satisfactorio que le permita obtener los objetivos definidos para tal propósito. El sujeto decisor toma contacto con el mundo, lo percibe desde su subjetividad y construye la solución del problema que quiere solucionar en base a esa particular percepción. A partir de ella identificará las variables inciertas y sus valores, que afectarán

sus alternativas en tanto, cursos de acción, es decir, caminos posibles para alcanzar los objetivos propuestos y los resultados posibles a obtener en el futuro, considerando las restricciones que presenta la situación de decisión en cuestión.

La decisión implica una actividad superior del intelecto, esto es, un razonamiento que relaciona y entrelaza los distintos elementos del universo que percibe el sujeto decisor, a través de imágenes y de su visión subjetiva (Pavesi, 2000). Es un proceso consciente y deliberado que implica cierta reflexión, elaboración de pensamientos, para evaluar la situación que se pretende resolver, lo mejor posible. Es a la vez un proceso de prospección, pues el decisor necesariamente debe mirar el futuro en el cual llevará a cabo la decisión tomada, implementando la alternativa elegida como óptima por el decisor. Es entonces, proyección hacia el futuro y a la vez construcción de dicho futuro.

Ninguna decisión es autónoma e independiente, todas y cada una de las decisiones tomadas, forman parte de un sistema fuertemente interrelacionado que se extiende hasta el futuro. Es por ello, que cada situación de decisión y su resolución debe ser evaluada y analizada considerando que modifica el universo futuro del decisor, su universo propio y el universo ajeno (Pavesi, 2000).

Podemos decir que el ser humano pretende modificar el universo que lo rodea, que toda acción humana tiene la intencionalidad de que el universo percibido por el decisor adopte otro estado para modificar el actual o el futuro, para lo cual tomará decisiones modificadoras o de diseño, o que se mantenga en su estado actual y lo preserve de perturbaciones o modificaciones, para lo cual tomará decisiones adaptativas. Ambas implican, entonces, la modificación del universo. En el caso de las modificadoras, el decisor modifica el universo ajeno, en las adaptativas, modifica el universo propio.

A través de sus sentidos, de su mente condicionada por su cultura, de los aspectos genéticos y congénitos que lo constituyen, el decisor construye una representación de ese universo percibido. En esa representación del universo percibido aparecen ciertos sesgos cognitivos que distorsionan la realidad que rodea al sujeto decisor en el momento en que se enfrenta a una situación de decisión con las consecuencias que ello implica.

Estas trampas mentales son mecanismos psicológicos inconscientes y heurísticos que permiten al sujeto resolver la complejidad inherente a una situación de decisión y a la vez distorsiona la percepción de los elementos que conforman el proceso decisorio de un problema a resolver. Es decir, además de los posibles errores que pueden presentarse al analizar una situación de decisión, al planificar e imaginar los posibles escenarios correspondientes a los mundos futuros para la resolución de un problema decisorio, surgen y existen fallas y efectos en la mente del decisor, que en la interacción se potencian e influyen en la toma de decisiones (Bonatti, 2010). Estas fallas, trampas de la mente, actúan de manera silenciosa e invisible y son causantes de conductas irracionales al momento de decidir.

Podemos mencionar ciertos sesgos que afectan al decisor, tales como el sesgo de representatividad, el sesgo de analogía con el pasado, el sesgo de anclaje, de disponibilidad, entre otros, que constituyen en sí mismos esquemas mentales que aparecen y provocan una percepción equivocada de la realidad del decisor que pretende resolver su situación decisión de la mejor manera posible, alcanzar resultados óptimos y alcanzar sus objetivos propuestos, definidos y ponderados previamente.

Esta contribución de los sesgos cognitivos fue realizada por los psicólogos Daniel Kahneman (quien recibió el Premio Nobel de Economía en el año 2002 por su teoría) y Amos Tversky, interesados por la conducta de los seres humanos al tomar decisiones y constituye en sí misma una posibilidad de comprender la complejidad de la toma de decisiones.

### 3. Diagnóstico

Partimos de la concepción de Alicia Camilloni en cuanto al conocimiento superior, como conocimiento que se imparte y se enseña en las universidades y que está destinado a la formación de profesionales. Esta formación implica no sólo conocer las disciplinas, cada una por separado sino tener la capacidad de integrarlas, pues en la actualidad las áreas de trabajo profesional se relacionan entre sí y los problemas de la vida profesional son de carácter multidisciplinario. La universidad tiene la responsabilidad como institución de formar profesionales para producir bienes y servicios de muy buena calidad, comprometidos con el país y capaces de resolver los problemas que presenta el contexto durante el ejercicio profesional.

Con la finalidad de establecer puntos de partida, comenzamos a analizar el programa de la asignatura Teoría de la Decisión vigente en la actualidad en la Universidad de Ciencias Empresariales y Sociales.

Nos referimos, entonces, a programa, vocablo que proviene del griego, *programa*, *pro*: adelante y *gramma*: escritura, *prographo*: anunciar por escrito, como una previa declaración de lo que se piensa hacer en alguna materia u ocasión. Podemos decir que programa es un sistema y distribución de las materias de un curso o asignatura que forman y publican los profesores encargados de explicarlas y definir las como proyecto ordenado de actividades. En su acepción más moderna, programa, que en griego significa delante de la escritura, establece que se trata de un proyecto, se relaciona con el diseño de un plan. Al definir el programa como un proyecto estamos sosteniendo la posibilidad de la acción de “extenderse y arrojar hacia adelante”, por lo cual un programa también es un pensamiento de ejecutar algo, el primer esquema de cualquier trabajo que se hace como prueba. Este carácter de intento o prueba supone la posibilidad de realizar modificaciones, rectificaciones o cambios en el transcurso de la abstracción a la acción concreta.

El programa como compendio de contenidos a ser enseñados a los estudiantes requiere entonces un diseño, es decir, realizar un esbozo ordenado de los contenidos que se quieren enseñar de forma adecuada. Este diseño o planificación tiene una finalidad práctica y

constituye una prefiguración de la realidad que sirve para guiar la práctica, por ello no se lo aprecia como instrumento abstracto, dado su carácter de representación situada que orienta la acción (Gvritz y Palamidessi, 1998).

En la tarea de diseñar el docente se propone representar la complejidad de los elementos que intervienen en la situación pedagógica para anticipar como ello posibilitará la orientación, dirección y desarrollo del acto educativo, considerando su carácter de prueba o intento. La forma de diseñar o planificar tomará en consideración ciertos supuestos subyacentes respecto de lo que se piensa es la tarea docente, la concepción de alumno, del proceso de aprendizaje.

La planificación además no se realiza en abstracto, pues se planifica en determinadas circunstancias sociales, políticas, institucionales, culturales, en las que están definidas ciertas concepciones sobre que es la ciencia, el conocimiento y cuáles son las finalidades de las instituciones educativas y que rol tienen los docentes y los estudiantes.

Entonces el carácter social e histórico es un condicionante de la planificación que se realiza con la finalidad de ofrecer ciertos contenidos a los estudiantes con la pretensión de que ocurran ciertas experiencias en el aula. Dicho carácter como elemento que conforma la complejidad del hecho educativo influye y determina las finalidades de las instituciones educativas, lo cual se ve expresado, entre otros aspectos, en el diseño del programa de las asignaturas que conforman el Plan de Estudios de las carreras que se ofrecen en ellas.

El carácter político, social, cultural e institucional condiciona, entonces, los contenidos disciplinares que se brindan en las diferentes materias de los planes de estudio y define una mirada particular acerca del tema, una visión construida a partir de esos supuestos.

El condicionante social e histórico del diseño o planificación se relaciona, a su vez, con el condicionante referido a los distintos niveles de decisión en el sistema educativo. Es decir, podemos apreciar el nivel macro político, referido a las políticas públicas diseñadas con la finalidad de alcanzar los objetivos relacionados con un perfil del sistema educativo y su administración.

Este condicionante de lo macro político, entendido como nivel nacional, jurisdiccional o regional, se relaciona a su vez con el nivel institucional, pues la institución educativa diseña, planifica y define sus lineamientos influida por el condicionante macro político, en donde dicha institución se desarrolla, con la posibilidad de imprimir sus particularidades a ese diseño.

El nivel macro político regula el curriculum y por lo tanto decide y determina que contenidos y que materias estudiarán los alumnos, a nivel nacional, provincial, sean instituciones educativas de gestión pública o de gestión privada.

Debemos destacar que todo programa como serie ordenada de operaciones necesarias para llevar a cabo un proyecto, debe contener ciertos aspectos en su diseño, tales como:

1. Finalidad de la asignatura

2. Objetivos

2.1. Objetivos Generales

2.2. Objetivos Específicos

3. Contenidos

3.1. Contenidos Mínimos

3.2. Contenidos por Unidades Temáticas

4. Bibliografía Obligatoria

4.1. Bibliografía Ampliatoria

5. Modalidad de Trabajo

6. Pautas Generales de Acreditación y Evaluación

En este contexto, la Universidad de Ciencias Empresariales y Sociales ha propuesto un programa de la materia Teoría de la Decisión (Anexo 1) que contempla ciertos contenidos disciplinares y cuya finalidad “es brindar al alumno las herramientas que le permitan una adecuada toma de decisiones, incorporando elementos cuantitativos y cualitativos. Estas herramientas matemáticas la posibilitarán al futuro graduado efectuar análisis de problemas y decidir sobre los mismos dentro de un contexto de un modelo científico”.

Señalamos, a su vez, que todo programa tiene variables básicas que se deben considerar para su diseño. Una de esas variables son las metas u objetivos, expectativas de logro, que se refieren a la intencionalidad de desarrollar las acciones necesarias propuestas en el diseño, que funcionan como aspiraciones, estados futuros deseados a alcanzar en un período determinado de tiempo, de características puntuales y concretas, a diferencia de las finalidades, que suelen ser definidas por los responsables políticos de los sistemas educativos pero que deberían responder a las finalidades que la sociedad plantea en cada momento histórico.

Desde la mirada de Inés Aguerro este nivel macro político se relaciona con ciertas definiciones político-ideológicas exógenas al propio sistema educativo que expresan requerimientos concretos de la sociedad al sistema educativo.

Los requerimientos y demandas al sistema educativo se relacionan con la responsabilidad de la generación y distribución del conocimiento como demanda más global por lo cual a partir de ello podemos determinar si un sistema educativo es de calidad o no, en tanto transmita o no conocimientos socialmente válidos.

Pero existen otras demandas de carácter más específico que podemos relacionarlas con otros subsistemas en interrelación con el sistema educativo.

Podemos entonces, apreciar que el sistema cultural demanda al sistema educativo la reproducción de la sociedad en la cual está inserta y a la vez, el sistema político le demanda valores y comportamientos específicos a ser transmitidos en el hecho educativo en las

instituciones destinadas a tal fin. El sistema económico, en particular, le demanda por un lado la formación para el mundo productivo y por otro, el aporte científico para el desarrollo.

La demanda de formación para el mundo productivo se refiere a posibilitar el desarrollo de capacidades básicas para la adaptación adecuada al proceso productivo y habilidades de ejercer la función productiva de manera crítica. Por ello se plantean cuestiones relativas a determinar que conocimientos son aquellos que permiten y posibilitan responder a las demandas mencionadas, que según Camilloni deben conducir a la formación de un profesional que pueda comprender el contexto en el que está inserto, resolver situaciones problemáticas que se presenten en el ejercicio de la profesión.

En la actualidad, el programa de Teoría de la Decisión en la Universidad de Ciencias Empresariales y Sociales tiene como objetivo “brindar al alumno las herramientas que le permitan una adecuada toma de decisiones incorporando elementos cualitativos y cuantitativos y que puedan adquirir los conocimientos básicos de la toma de decisiones y conozca sus métodos y técnicas de aplicación”.

El programa referido menciona “conocimientos básicos de la toma de decisiones” por lo cual es necesario explicitar que se consideran conocimientos básicos desde la concepción de la universidad como institución que debe responder a las demandas de la sociedad, producir y distribuir conocimiento socialmente válido. Aquí debemos señalar que este aspecto corresponde a otra de las variables del programa de la asignatura, que es la selección de contenidos. De acuerdo a las directrices curriculares, el docente realiza la selección de los temas, aplicación y las actividades que serán objeto de la situación de enseñanza.

En la actualidad dicho conocimiento no comprende sólo describir y explicar, como lo proponía la tradición, sino que se agrega la necesidad de conocer para operar, para transformar.

En el programa establecido, prescrito por la Universidad de Ciencias Empresariales y Sociales, los conocimientos básicos para la materia Teoría de la Decisión, comprenden conocer algunas herramientas, ciertamente eficientes, de probado uso para resolver situaciones problemáticas en las que el decisor se halla en un ámbito de decisión determinado y lograr el mejor resultado posible. Estas herramientas están informatizadas desde hace varios años, lo que permite su acceso, manejo y aplicación en situaciones de decisión de un número considerable de variables inciertas relacionadas con el problema a resolver.

Esta concepción de los conocimientos básicos contempla la visión del proceso decisorio como un proceso estrictamente racional donde el sujeto decisor siempre maximiza su utilidad esperada, sin considerar el aspecto subjetivo, característica humana presente en todo acto que realice cualquier sujeto. Este conocimiento referido al proceso decisorio resulta incompleto, considerando que la universidad tiene como finalidad ofrecer contenidos actualizados y profundos de la disciplina de que se trate (Camilloni, 2014). Al establecer que ese conocimiento está incompleto estamos refiriéndonos a que no se están tomando en cuenta aquellos conocimientos provenientes de otras disciplinas como la Psicología y las Neurociencias, ambos campos del saber que nutren a la disciplina de la Teoría de la Decisión en lo que respecta a explicar y comprender como decidimos los seres humanos y la complejidad de ese proceso.

Desde la postura de Herbert Simon con respecto a la toma de decisiones hasta la Teoría de los Sesgos Cognitivos de Kahneman y Tversky, que le valió a Kahneman el premio Nobel de Economía en el año 2002, el proceso decisorio como complejo en sí mismo por los elementos que intervienen en él, fue analizado y estudiado para concluir que no es posible considerar la toma de decisiones simplemente como un proceso racional, sino como un proceso donde lo subjetivo, lo emocional influye fuertemente en el diseño de ese proceso y en los resultados a obtener.

Para poder elegir con criterio que temas o contenidos presentar a los estudiantes, el docente debe conocerlos en profundidad, debe poder ubicar y reconocer esos contenidos en el

contexto de la especialidad, conocer su evolución histórica, sus derivaciones y relaciones con la vida cotidiana y profesional. Esta indagación no debe limitarse a los libros de texto utilizados normalmente por la cátedra de la materia sino que debe recurrir a diferentes enfoques, nuevas fuentes, perspectivas distintas para luego tomar la decisión más conveniente de lo que se pretende enseñar (Gvritz y Palamidessi, 1998).

En la Universidad de Ciencias Empresariales y Sociales esta posibilidad no está disponible pues los conocimientos respecto del proceso decisorio no están contemplados en toda su complejidad, como surge de las distintas teorías que existen sobre el tema. El tema de los Sesgos Cognitivos está ausente en dicho programa y es una de esas teorías que no pueden no incluirse en el estudio y abordaje de la Teoría de la Decisión como disciplina que contribuye a resolver situaciones complejas donde el sujeto pretende lograr el mejor resultado posible con el uso de su razón y emoción integradas.

#### **4. Propuesta de intervención**

Para iniciar el camino de la propuesta de intervención referida al tema propuesto es necesario presentar el estado actual de la disciplina Teoría de la Decisión, considerando la importancia de enseñar a los estudiantes del nivel superior contenidos actualizados de la materia en cuestión con la finalidad de alcanzar la formación de profesionales universitarios capaces de desarrollarse en un entorno complejo y de creciente incertidumbre, que posean amplios conocimientos generales y específicos y saber aplicarlos (Camilloni, 2014).

Herbert Simon, premio Nobel de Economía en el año 1978, comenzó a utilizar el concepto de “heurístico” en los años ‘50 para describir como decidimos los sujetos. Sostenía que los decisores llegaban a tomar la “decisión satisfactoria” al tomar heurísticos o atajos de la mente, pues los seres humanos no disponen del tiempo físico ni las capacidades cognitivas para poder procesar toda la información al poseer “racionalidad limitada”, por lo cual optan por esa alternativa satisfactoria dejando de lado la búsqueda de la alternativa óptima. Es

decir, en términos de Simon, los sujetos no se comportan según los postulados de los analistas prescriptivos siguiendo un proceso decisorio óptimo.

La “racionalidad limitada” expuesta por Simon es considerada la antecesora y precursora de los trabajos de Kahneman y Tversky, teóricos de los heurísticos o atajos de la mente, aunque con ciertas diferencias en cuanto a las visiones con respecto a las concepciones teóricas.

Mientras Kahneman y Tversky demostraron como los sujetos se separan del Modelo Racional de la Toma de Decisiones, Simon sostiene que dicho modelo era el camino a tomar para alcanzar el mejor resultado posible y lograr el objetivo propuesto, definido y ponderado previamente por el sujeto decisor.

A partir de la teoría de Von Neumann y Morgenstern, comenzó a utilizarse ésta no sólo como modelo de comportamiento racional sino como descripción de cómo las personas toman decisiones. Esto es, que la teoría del “Hombre Económico” considera al sujeto decisor como racional, que calcula probabilidades de los eventos a analizar de su proceso decisorio de manera consistente. Esta mirada acerca de la toma de decisiones aún está vigente y suele ser la postura adoptada para evaluar grandes proyectos organizacionales, a largo plazo, donde los datos confiables y razonables suelen estar disponibles para llegar a un buen resultado.

Sin embargo, no fue suficiente contar con esta teoría acerca de cómo decidimos los sujetos y es entonces que a partir de la intervención de otros estudiosos y científicos de otras disciplinas como la Psicología y las Neurociencias, se pudo acceder a otro nivel de comprensión del proceso que ocurre cuando un sujeto decide.

Fueron de fundamental importancia los estudios de Kahneman y Tversky acerca de cómo decidimos, lo cual produjo el surgimiento de seguidores de una y otra teoría, de líneas de pensamiento, que hasta la actualidad continúan confrontando sus posturas y demostrando las bondades de cada una de ellas sobre el tema.

Es decir, la Teoría Económica que postula la racionalidad del sujeto, parte del supuesto de que existe un decisor que maximiza racionalmente su utilidad esperada a partir de expresar y ordenar sus preferencias en una situación de decisión determinada, que es coherente y estable. Este comportamiento está expresado en axiomas que contradicen los supuestos utilizados por otras disciplinas que estudian el comportamiento humano, contrastados con las experiencias fenoménicas correspondientes. Dichas disciplinas han demostrado que el comportamiento humano difiere del modelo presentado por la tradición económica, considerando el efecto que ello implica en los resultados a obtener.

Una de las cuestiones a señalar en la tipificación del comportamiento humano es que la toma de decisiones involucra y compromete aspectos de naturaleza psicológica y psíquica que tienen los sujetos decisores.

Este desarrollo disciplinar es la “Economía del Comportamiento” que incorpora elementos de la Economía Neoclásica, la Psicología y evidencia experimental que toma como punto de partida los estudios de la Psicología de la Decisión.

Es decir, el “estado del arte” de la disciplina Teoría de la Decisión, aspecto que debe considerarse al abordar el objeto de estudio del área del conocimiento de que se trate cada vez que un docente decide que contenidos enseñar a los estudiantes, es el abordaje de los sesgos cognitivos.

La contribución de las disciplinas de la Psicología y las Neurociencias a la toma de decisiones han puesto en evidencia ciertos errores de juicio y razonamientos al utilizar información estadística y probabilística, inconsistencias en valoraciones que demuestran como los sujetos decisores se apartan de la sensatez en una situación de decisión y cuáles son los motivos que provocan que esto ocurra. Han desafiado, en algún punto, la teoría tradicional al cuestionar el supuesto de racionalidad del decisor.

Debemos entonces demostrar la importancia de la enseñanza de este tema de los sesgos cognitivos en el nivel superior y su posterior aplicación en la práctica profesional para que

sea incluido en el programa de la materia Teoría de la Decisión en la Universidad de Ciencias Empresariales y Sociales. Para ello debemos considerar algunos sesgos que pueden aparecer toda vez que los sujetos deciden.

El pensamiento absolutista, la magnificación de los eventos, la minimización de los hechos, la generalización, y la inferencia arbitraria son algunos de los sesgos que pueden surgir del sustrato cognitivo de los sujetos.

Cabe aclarar que el estado del conocimiento del tema se encuentra en permanente desarrollo, habida cuenta de la evolución de la Psicología y las Neurociencias, que constituyen su aporte sustancial.

Podemos entonces definir los sesgos cognitivos como mecanismos inconscientes que actúan de manera silenciosa e invisible, que provocan distorsiones o fallas en la percepción del decisor y que suelen estar presentes en la toma de decisiones de forma sistemática y que se potencian en su interacción.

Kanheman y Tversky postulan que los sujetos utilizan tres métodos heurísticos que ayudan a la resolución de la situación de decisión en condiciones de incertidumbre por medio de probabilidades, estimación de valores, métodos legítimos pero que conducen a errores sistemáticos. Estos sesgos son el “Sesgo de Representatividad”, que se utiliza cuando los sujetos deben estimar las probabilidades de un evento y el error consiste en no tener en cuenta el grado de representatividad de las muestras que se están considerando e ignorando las fluctuaciones aleatorias encontradas en dichas muestras (Bonatti, 2010).

Otro sesgo es el de “Insensibilidad a las tasas base”, que se produce cuando los individuos tienden a ignorar las tasas de base (información cuantitativa) al evaluar las probabilidades de los eventos cuando cualquier otra información descriptiva o cualitativa es provista, aún cuando ésta sea irrelevante.

Existe otro sesgo el de “Disponibilidad” que ocurre cuando se debe estimar la frecuencia de clase o la factibilidad de un hecho en particular, también llamada la “trampa de la capacidad de recordar” o la “trampa de la memoria”. En dicho sesgo los sujetos no consideran los hechos reales sino aquellos que le producen o produjeron mayor impacto o los primeros que aparecen en la memoria, error que atraviesa la vida diaria y la actividad profesional con las consecuencias de ello.

El sesgo de “Anclaje” es utilizado en predicciones numéricas y producen el efecto de proporcionar en peso desmedido a la primera información recibida, pues las estimaciones o datos iniciales anclan y sujetan los análisis y evaluaciones posteriores.

El sesgo de “Axioma de independencia” es el más importante de las teorías normativas y el más violado, referido a la deformación en la evaluación de los eventos de baja probabilidad pero no imposibles o de alta probabilidad, pero no ciertos.

Estos sesgos se relacionan con la percepción de la información e intervienen en la fase de adquisición de la información relevante para el proceso decisorio.

Para continuar analizando su naturaleza y su importancia en la formación profesional y en la actividad profesional, señalamos el sesgo de “Analogía con el pasado”, el cual provoca que el decisor perciba los acontecimientos a través del prisma del pasado, relacionando hechos presentes con acontecimientos anteriores similares y aplicando las mismas soluciones que en ese momento.

Si bien el pasado puede ser una referencia a considerar para predecir el futuro, no puede de ningún modo proponerse como la alternativa a seguir, pues podrían perderse de vista otras posibles soluciones a desarrollar y obtener otros resultados, distintos y mejores (Bonatti, 2010). Es interesante como este sesgo de “Analogía con el pasado” se relaciona con el sesgo de “Dominancia fáctica” que provoca que el sujeto decisor se aferre a la primera acción posible, en lugar de reflexionar y evaluar todas las alternativas factibles del proceso decisorio, lo que resulta en la “dominancia” de una alternativa sobre las otras, anulando el proceso decisorio. De allí su nombre referido al axioma que forma parte de todas las teorías

normativas que buscan la dominancia real de una alternativa sobre otra para llegar al mejor resultado posible. La diferencia es que en este sesgo esa dominancia no es real, sino percibida por el decisor, víctima del mecanismo inconsciente del sesgo. Podemos entonces deducir lo peligroso de esta falla pues anula todo el proceso decisorio posterior, que supone evaluar y analizar todas las posibilidades y que conduce al decisor al fracaso sin más.

Otro sesgo cognitivo que suele presentarse en la toma de decisiones es el “Exceso de confianza” que consiste en atribuirle a nuestra capacidad o habilidad resultados que son fruto del azar, lo cual puede conducir a errores de juicio que impactan negativamente en el diseño del proceso decisorio. En este caso los sujetos tienden a sobreestimar sus habilidades, destrezas y conocimientos cuando resuelven problemas de cierta complejidad y tienden a tener excesiva confianza cuando enfrentan situaciones de alta incertidumbre.

Los sesgos de “Formalización” funcionan como mecanismos reductores de la percepción de la complejidad y el sujeto decisor lo utiliza como heurístico para poder solucionar el problema que se le presenta. El más habitual es el sesgo de “Simplificación” que provoca una disminución de la complejidad de la realidad percibida por el decisor, que se traduce en analizar una menor cantidad de variables que afectan su problema y que le permite comprender, controlar y resolver esa situación.

Existen a su vez distorsiones en el tratamiento de la información estadística o de probabilidades, tales como la “Trampa de la confirmación” en la cual los individuos tienden a buscar información confirmatoria de lo que ellos piensan que es verdad y hacen caso omiso de aquellos datos que no confirman lo que ellos sostienen. Este sesgo está relacionado con el sesgo de “Percepción selectiva” en el cual el decisor sólo acepta información que sostenga su postura respecto de la situación analizada y desecha toda información que lo contradiga. Esta percepción también se presenta cuando el decisor se rodea de sujetos que piensan como él, de acuerdo a sus características personales y profesionales, de manera que también tengan la misma visión de la realidad que lo rodea.

Con respecto a los sesgos en el tratamiento de la información estadística, existen el “Sesgo de eventos disjuntos y conjuntos”, en el que los sujetos exhiben una sobreestimación de la probabilidad de los eventos conjuntos y una subestimación de los eventos disjuntos. Cuando decimos conjuntos nos referimos a que varios eventos deben ocurrir en forma conjunta para obtener el resultado deseado, en tanto que cuando decimos eventos disjuntos, debe ocurrir sólo uno de varios eventos para obtener dicho resultado. Este sesgo prueba la Falacia de la conjunción o la unión como la tendencia a asumir que las condiciones específicas unidas tienen mayor probabilidad de ocurrencia que una general, lo cual no es así pues matemáticamente la probabilidad de dos eventos conjuntos será siempre menor o igual a la probabilidad de uno de ellos ocurriendo solo.

Estudios psicológicos acerca del razonamiento lógico y la toma de decisiones, en donde la aplicación de la Teoría Bayesiana o subjetiva de las probabilidades es ampliamente aceptada, demostraron que en problemas de características abstractas, los sujetos deciden razonando sin mayores dificultades pero al emprender problemas relacionados con contenidos con significado suelen surgir complicaciones explicitadas anteriormente en los heurísticos de Kahneman y Tversky.

La importancia de la enseñanza del tema de los Sesgos Cognitivos reside en que la Universidad de Ciencias Empresariales y Sociales tiene como finalidad la formación de profesionales capaces de resolver situaciones problemáticas y afrontar el contexto incierto y complejo y esto tiene sentido si esos profesionales reciben los conocimientos necesarios, dentro de los cuales los Sesgos Cognitivos son un tema sustancial y puedan de ese modo desarrollar la capacidad de analizar, evaluar el contexto para modelizar o formalizar de la mejor manera la realidad y obtener decisiones de calidad.

Es necesario entonces, la introducción de dicho tema en el programa de la materia Teoría de la Decisión en la Universidad de Ciencias Empresariales y Sociales para que los estudiantes puedan conocer y reconocer en ellos mismos y en la interacción con otros en el ejercicio profesional, los sesgos que actúan de manera perniciosa, posibilitar así la reflexión

y la oportunidad de desprenderse de estos sesgos o disminuir su influencia en el diseño del proceso decisorio.

Por lo tanto, si bien en el programa establecido y vigente en la actualidad en la Universidad de Ciencias Empresariales y Sociales están incorporadas ciertas herramientas para la toma de decisiones en condiciones de incertidumbre, la no inclusión del tema de los sesgos cognitivos no conduce ni posibilita que los profesionales que forme estén realmente capacitados en la disciplina al desconocer un tema fundamental que explica y describe como los sujetos deciden y permiten por ello comprender la complejidad del proceso psicológico involucrado en toda situación de decisión.

La perspectiva de los Sesgos Cognitivos es en la actualidad apreciada en todo su valor en las instituciones educativas del nivel superior que se precian de formar profesionales universitarios capaces, con destrezas y habilidades definidas para el ejercicio de la profesión.

Podemos agregar que la enseñanza en la Universidad de Ciencias Empresariales y Sociales es una enseñanza de teorías y que se recurre a la práctica como modo de entender mejor esas teorías. Pero estas teorías se caracterizan por ser siempre provisionales pues algunas de ellas serán sustituidas por otras, según la evolución del pensamiento en el contexto histórico. En este sentido el estudiante debe saber que su formación deberá abarcar la posibilidad de conocer todas las teorías para poder construir su propia mirada, su visión, su pensamiento crítico, esencial en la formación universitaria.

Es importante señalar ciertos aspectos metodológicos que se disponen para sostener la postura de este trabajo. Uno de esos aspectos es la entrevista realizada a la Dra. Patricia Bonatti, Directora del Departamento de Administración de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de Buenos Aires, Jefa de Cátedra de Teoría de la Decisión en dicha institución, autora de la teoría “Modelo Integrador” y discípula del Dr. Pedro Pavesi, Profesor Emérito de la misma institución, quien introdujo la disciplina de la Teoría de la Decisión en los años ´60, con la finalidad de ofrecer su visión respecto del tema.

Debemos destacar que la entrevistada ha desarrollado la teoría mencionada, en donde integra la perspectiva prescriptiva y la emocional, que introduce la subjetividad del sujeto decisor, considerando los Sesgos Cognitivos como elemento fundamental a ser reconocido en cada situación de decisión que atraviesa el sujeto. Esta entrevista se realizó en el ámbito del Departamento de Administración de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de Buenos Aires en el mes de septiembre de 2016.

Una de las preguntas realizada en la entrevista mencionada se refirió a la importancia de la enseñanza del tema en el nivel superior. La respuesta de la Dra. Bonatti fue:

*“En la disciplina de Teoría de la Decisión el tema de los Sesgos Cognitivos es esencial ya que si partimos de una realidad percibida por el sujeto decisor, víctima de esos sesgos, partirá de un mundo ficticio, alejado de la información, de variables que debería considerar y por lo tanto jamás podrá dar resultados beneficiosos y entonces no será una buena decisión. Este tema debe ser el primero en la enseñanza de la Teoría de la Decisión, ya que de aquí se parte. Partir de un escenario erróneo aleja al decisor de alcanzar la decisión correcta”.*

Con respecto a la pregunta acerca de la contribución de dicho tema a la formación de profesionales en Ciencias Económicas, la Dra. Bonatti respondió:

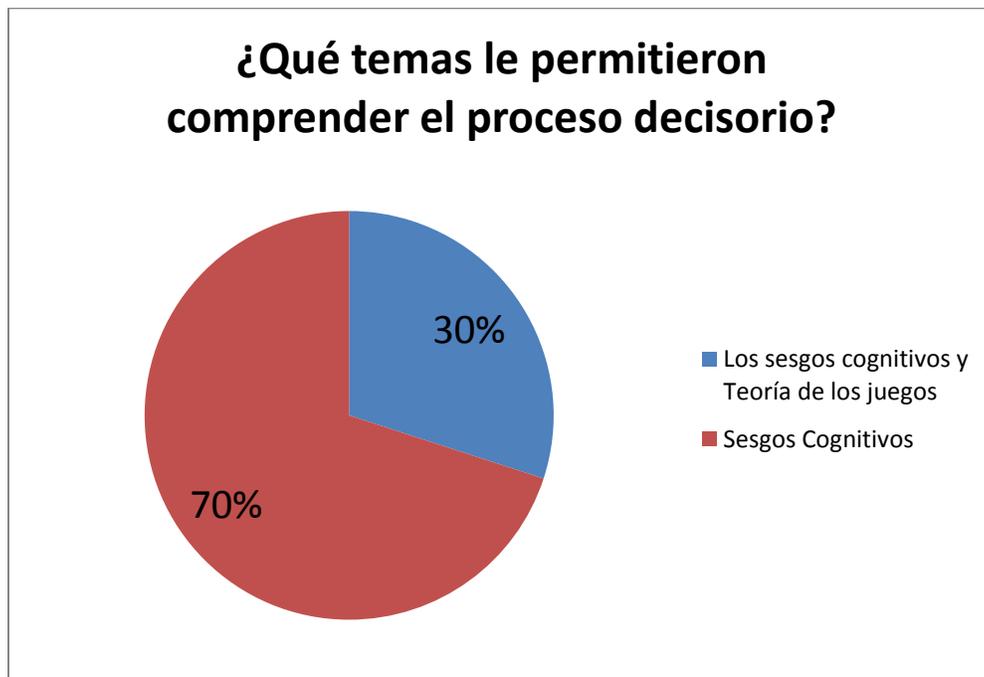
*“Para los profesionales de Ciencias Económicas el tema es crucial, uno de los más relevantes, ya que se actúa en una disciplina social, en la cual el pivote son los seres humanos. No estamos frente a una ciencia dura y en la labor del administrador conocer y manejar el tema le permitirá asesorar a los empresarios, emprendedores, decisores en general, en el tema más sensible, más complejo. Ya no existe más el decisor racional. ¿Existió alguna vez? ¿Alguien lo vio? No puede eliminarse la subjetividad del ser humano ni tampoco la emoción propia de los seres humanos y la administración tiene como objetivo central a los seres humanos”.*

Otro de los aspectos a considerar es la encuesta (Anexo 2) realizada a los estudiantes de la Universidad de Ciencias Empresariales y Sociales que cursaron la materia Teoría de la

Decisión durante el transcurso del año 2016 con la finalidad de conocer la valoración y apreciación de la enseñanza del tema de los Sesgos Cognitivos y la importancia de dicho tema en su formación profesional. La encuesta se realizó en dos cursos de la materia, de treinta alumnos cada uno, hombres y mujeres, de entre 25 y 35 años de edad.

A continuación se presentan los resultados de dicha encuesta:

**Gráfico 1.1**



**Gráfico 1.2**

### Importancia de los temas anteriores en función de su utilidad en el mundo del trabajo

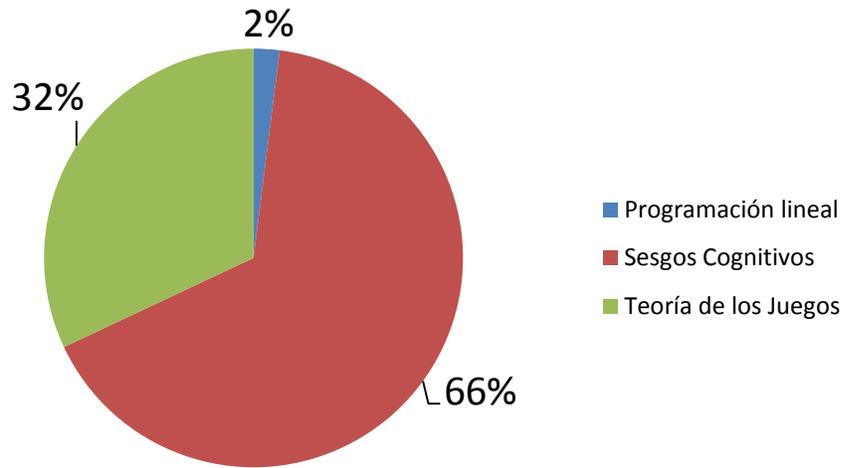


Gráfico 1.3

### Cambio de la percepción de la toma de decisiones a partir del conocimiento de los sesgos cognitivos

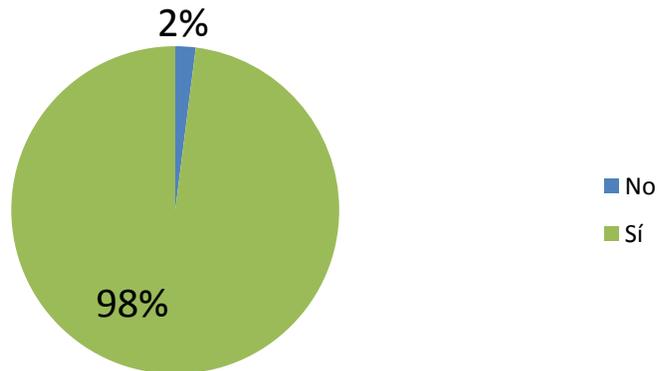
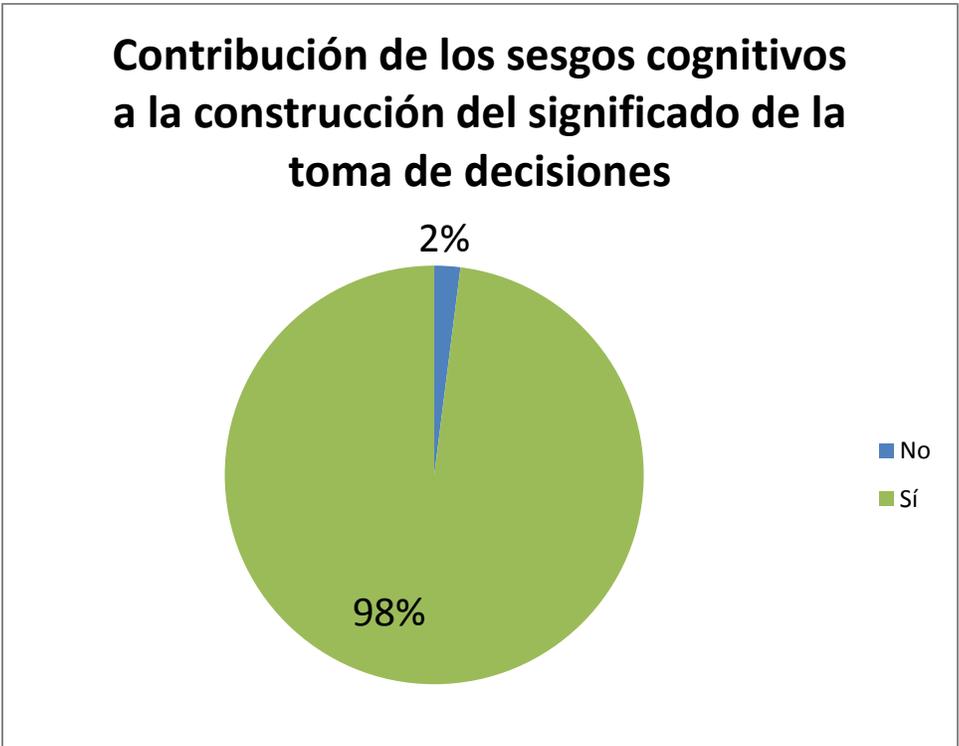
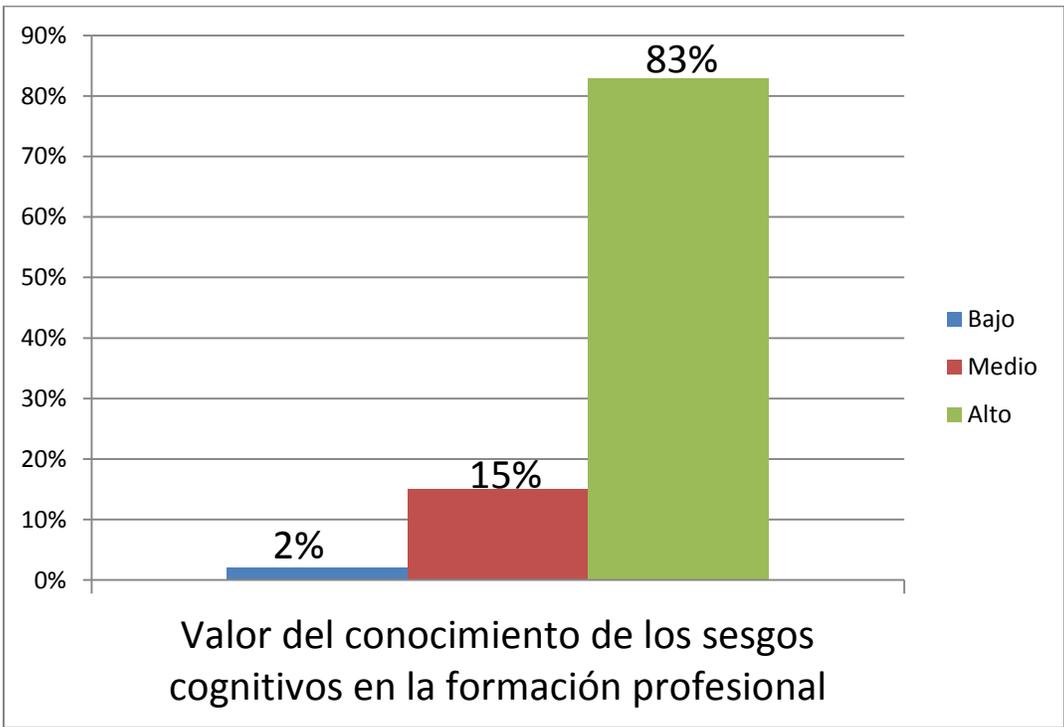


Gráfico 1.4



**Gráfico 1.5**



Podemos observar en los gráficos correspondientes a los resultados obtenidos en las encuestas realizadas que con respecto a la pregunta referida a los temas que le permitieron comprender el proceso decisorio el 70% de los encuestados respondió que el tema de los Sesgos Cognitivos le permitió comprender dicho proceso y el 30% restante los temas Sesgos Cognitivos y Teoría de los Juegos lograron ofrecerle esa comprensión (Gráfico 1.1.).

Cuando se les preguntó acerca de la importancia de esos temas en función de la utilidad y aplicabilidad en el mundo del trabajo, el 2% respondió Programación Lineal, el 32% Teoría de los Juegos y el 66% restante Sesgos Cognitivos (Gráfico 1.2). En referencia al Gráfico 1.3 cuando se les preguntó respecto al cambio de percepción a partir del conocimiento del tema de los Sesgos Cognitivos el 98% de los encuestados respondió afirmativamente y el 2% restante negativamente (Gráfico 1.3). En cuanto a la contribución del conocimiento del tema de los Sesgos Cognitivos en la construcción del significado de la toma de decisiones, el 98% respondió afirmativamente y el 2%, negativamente (Gráfico 1.4). Por último, podemos observar en el gráfico 1.5 que cuando se les preguntó sobre el valor que le asignaban al conocimiento del tema de los Sesgos Cognitivos en la formación profesional, el 83% le asignó un valor alto, el 15% un valor medio y el 2% un valor bajo.

Los resultados que arrojaron las encuestas efectuadas a los estudiantes de la Universidad de Ciencias Empresariales y Sociales son significativos y posibilitan la reflexión que conduzca a posibles cambios en el diseño del programa de la materia que contemple esta realidad expresada en números. Debemos entonces analizar los resultados obtenidos y su significación para poder responder de algún modo a una necesidad que se está anunciando por parte de los estudiantes como futuros profesionales universitarios.

Recurrimos a Litwin en lo referente a uno de los dilemas que presenta la universidad contemporánea, que es la relacionada con las expectativas de los estudiantes, los docentes y la realidad. La autora sostiene que los estudiantes esperan una formación que los capacite para el ejercicio profesional, para el mundo del trabajo pero perciben que no reciben lo que esperan, lo cual se traduce en una queja hacia la institución en la que estudian. Esta distancia entre las expectativas de unos y otros está dada entre los saberes profesionales y la formación teórica. Lo que finalmente ocurre es que no se satisfacen las expectativas de

ninguno de los actores del hecho educativo. Una de las cuestiones que influyen es la fragmentación del saber en disciplinas, la no consideración de la integración de las disciplinas, sobre todo en la actualidad, donde el trabajo profesional requiere la interdisciplina y el estancamiento en visiones relativas a la tradición en lo que respecta a teorías que impiden al acceso a otras instancias del conocimiento.

Para encarar este dilema en particular y pensar acerca de su posible abordaje, la autora propone como punto de partida, distinguir la voz de los estudiantes para reconocer intereses y necesidades para reconstruir ofertas curriculares integrando conocimientos a partir de ellos y permitir el ingreso de nuevas voces provenientes de nuevas teorías de la disciplina de que se trate.

## **5. Conclusiones**

El programa y el funcionamiento institucional definen un marco algo reducido acerca de lo que es posible o no hacer en el aula. Este es un punto de partida que no debe ser considerado inamovible, sino que constituyen límites con cierto grado de flexibilidad y por ello susceptibles de ser modificados. El ingenio y la creatividad son caminos a transitar en la tarea docente que pueden conducir a otras instancias del conocimiento. Si bien el docente debe adaptar y traducir diseños o programas elaborados con la finalidad de conducir la enseñanza, su rol no se limita a poner en práctica lo dispuesto, sino llevar adelante y desarrollar estrategias que su criterio profesional le señale, pues dispone de un margen para la toma de decisiones relacionado con responsabilidad profesional de definir que enseñar y como hacerlo. En esta propuesta, podemos entonces apreciar que a partir de la opinión de una experta en la enseñanza de la disciplina Teoría de la Decisión y de la percepción, fundamental de los estudiantes que tuvieron a su disposición los contenidos de Sesgos Cognitivos, fue posible dar un paso más en el camino de formar profesionales capaces de resolver las situaciones problemáticas que se le presenten durante el ejercicio de la profesión, comprometidos con el contexto en el que están insertos y con habilidades para enfrentar entornos cada vez más complejos e inciertos.

Menciono a Litwin a modo de conclusión cuando propone “que para bien o para mal, los docentes somos obstinados en pretender alcanzar los propósitos que acordamos para la enseñanza”. Llevamos con nosotros las historias como maestros y también como discípulos y en esa obstinación mezclada con cierta ingenuidad y pasión por la tarea docente, nacen posibles y maravillosos caminos para lograr que los estudiantes aprendan. Por lo tanto, si bien el diseño del programa es un instrumento necesario de la planificación no puede transformarse en un obstáculo que sólo responda a las necesidades institucionales pues el diseño tiene la finalidad de enriquecer, analizar y mejorar la tarea docente y debe estar a disposición de repensar la propia acción docente en relación a qué enseñar, cómo y cuándo hacerlo para provocar el aprendizaje significativo de los estudiantes.

## 6. Referencias bibliográficas

- Aguerrondo, I., La calidad de la Educación: ejes para su definición y evaluación
- Bain, K., (2012), *La buena enseñanza*, en Revista de Educación, año 3, pp. 63-71
- Bonatti, P., (2010), *Teoría de la Decisión*, Prentice Hall, Buenos Aires
- Camilloni, A., (2014), *Los desafíos de la enseñanza superior*, Conferencia “Transformaciones y desafíos para la Universidad en el siglo XXI, UBA Siglo XXI
- Claxton, G., (1995), *Vivir y aprender. Psicología del desarrollo y del cambio en la vida cotidiana*, Alianza Editorial, España
- Dewey J., (1995), *Democracia y Educación. Una introducción a la filosofía de la educación*, Ediciones Morata, España
- Fenstermacher y Soltis, (1998), *Enfoques de enseñanza*, Amorrortu Editores, Buenos Aires
- Follari y Berruezo, (1981) *Criterios e instrumentos para la revisión de Planes de Estudios*, en Revista Latinoamericana de Estudios Educativos, vol. X, N° 1, 1981
- Freire, P., (1970), *Pedagogía del oprimido*, Editorial Siglo XXI, Argentina
- Gvritz y Palamidessi, (1998), *El ABC de la tarea docente*, Editorial Aique, Argentina
- Litwin, E., (2009), *Controversias y desafíos para la universidad del siglo XXI*, Primer Congreso Internacional de Pedagogía Universitaria, UBA, Buenos Aires
- Litwin, E., (2006), *Curriculum universitario. Debates y perspectivas*, Conferencia Facultad de Farmacia y Bioquímica, UBA, Buenos Aires
- Pavesi, P., (2000), *La Decisión*, Ediciones Cooperativas, Buenos Aires
- Perkins, D., (1997), *La Escuela Inteligente*, Editorial Gidesa, Barcelona
- Schön, D., (2005) *El Profesor reflexivo*, Jossey-Bass Publishers, San Francisco
- Simon, H., (1997), *El Comportamiento Administrativo*, Editorial Errepar, Buenos Aires

## 7. Anexos

### ANEXO 1: Programa de Teoría de la Decisión de la UCES



**FACULTAD DE:** CIENCIAS ECONÓMICAS

**CARRERA:** LICENCIATURA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

**MATERIA:** TEORÍA DE LA DECISIÓN

**CURSO:** TERCER AÑO

**AÑO LECTIVO:** 2016

**CARGA HORARIA SEMANAL:** 4 (CUATRO) HORAS

**DURACIÓN:** CUATRIMESTRAL

**DOCENTES A CARGO:** Prof. Irma Beatriz Carro  
Prof. Edgardo Sampaolesi

## **1.- FINALIDAD DE LA ASIGNATURA:**

Esta asignatura tiene como finalidad brindar al alumno las herramientas que le permitan una adecuada toma de decisiones, incorporando elementos cuantitativos y cualitativos. Estas herramientas matemáticas la posibilitarán al futuro graduado efectuar análisis de problemas y decidir sobre los mismos dentro de un contexto de un modelo científico. A esta altura del plan de estudios, el tercer año de la carrera, los alumnos cuentan con el marco conceptual de análisis de varias asignaturas.

La Teoría de la Decisión no describe el universo sino desarrolla las herramientas para deducir acciones del conocimiento imperfecto que se tenga del mismo. Eso implica un difícil ejercicio para el estudiante, que deberá, para esta asignatura, darse cuenta que un mundo complejo no se resuelve con fórmulas simples. Deberá acostumbrarse a confiar más en su razonamiento que en su memoria, a desarrollar su capacidad de encuadrar situaciones en estructuras conceptuales procesables, desarrollando correctamente un planteo, a ejercer más su reflexión sistemática que la descripción anecdótica, dedicarse más a las decisiones no estructuradas que a las decisiones programadas.

## **2.- OBJETIVOS**

### **2.1.- Objetivos Generales**

Que el alumno logre:

- ADQUIRIR los conocimientos básicos de la Teoría de la Decisión, conozca sus métodos y técnicas de aplicación.
- ADQUIRIR las herramientas para la comprensión y manejo de las técnicas matemáticas indispensables.
- UTILIZAR un vocabulario adecuado.
- ELABORAR Modelos Matemáticos.
- DESARROLLAR el pensamiento lógico.
- DESARROLLAR la capacidad reflexiva que la permita investigar de manera fundamentada y generar nuevos conocimientos.
- RELACIONAR entre sí los conocimientos dentro de la materia y éstos con los de otras materias.
- DESARROLLAR el pensamiento lógico como una forma de pensar los problemas.

## **2.2.- Objetivos Específicos**

### **Unidad temática 1: Que el alumno:**

- PLANTEE modelos de índole económico administrativo, con el objeto de su resolución mediante la aplicación de modelos cuantitativos matemáticos.
- DOMINE las técnicas necesarias para representarlos gráficamente, resolverlos y posteriormente exponerlos en forma clara ante una audiencia hipotética.
- DIFERENCIE distintos tipos de modelos.

### **Unidad temática 2: Que el alumno:**

- SE CAPACITE para, a partir de la resolución algebraica y del análisis efectuado, tomar decisiones basadas en las conclusiones obtenidos.
- ANALICE E INTERPRETE datos y resultados de los distintos problemas a partir del análisis de la tabla óptima.
- APLIQUE la teoría algebraica del Método Simplex en la resolución de los distintos casos.
- INCORPORE elementos cuantitativos a la toma de decisiones.

### **Unidad temática 3: Que el alumno:**

- SE CAPACITE para, a partir de una situación de decisión, formalice el problema en la herramienta de Árbol de Decisión y pueda resolverla y llegar a la solución.
- ANALICE E INTERPRETE datos y resultados de las distintas situaciones planteadas y resuelva utilizando adecuadamente las herramientas ofrecidas.
- APLIQUE el marco teórico para la toma de decisiones en certeza e incertidumbre.
- INCORPORE elementos cuantitativos y cualitativos a la toma de decisiones.

### **Unidad temática 4: Que el alumno:**

- PIENSE los casos de negocios como interacciones estratégicas entre dos o más agentes.
- DISTINGA y CLASIFIQUE distintos tipos de juegos.
- RESUELVA situaciones de la vida cotidiana mediante Teoría de los Juegos.

### **3. CONTENIDOS**

#### **3.1.- CONTENIDOS MÍNIMOS**

Programación Lineal. Restricciones estructurales y restricciones de no negatividad. Aplicaciones: Modelos de transporte, Modelos de presupuesto de Capital. Soluciones gráficas. El método Simplex. Solución. Álgebra del Simplex. Problemas de maximización. Restricciones mixtas. Fenómenos especiales. Análisis de decisiones. Toma de decisiones sin probabilidad y con probabilidad. Sensibilidad. Valor esperado con información perfecta. Elaboración de una estrategia de decisión. Teoría de los Juegos.

#### **3.2.- CONTENIDOS POR UNIDADES TEMÁTICAS**

##### **UNIDAD TEMÁTICA N°1: PROGRAMACIÓN LINEAL: MÉTODO GRÁFICO**

- 1.1- Función objetivo
- 1.2- Restricciones
- 1.3- Planteamiento matemático
- 1.4- Solución gráfica
- 1.5- Puntos extremos y solución óptima
- 1.6- Análisis gráfico de sensibilidad

**TIEMPO APROXIMADO:** 2 clases

##### **UNIDAD TEMÁTICA N°2: PROGRAMACIÓN LINEAL: MÉTODO SIMPLEX**

- 2.1- Álgebra del Método Simplex
- 2.2- Forma de tabla
- 2.3- Tabla inicial de Método Simplex
- 2.4- Mejoramiento de la solución
- 2.5- Cálculo de la tabla siguiente
- 2.6- Minimización
- 2.7- Interpretación de resultados
- 2.8- Análisis de sensibilidad a partir de la tabla óptima
- 2.9- Análisis de precio-sombra a partir de la tabla óptima
- 2.10- Análisis de la factibilidad a partir de la tabla óptima
- 2.11- Aplicaciones:

- Selección de medios de publicidad
- Investigación de mercadotecnia
- Selección de cartera

Programación de la producción  
Problema de mezcla

TIEMPO APROXIMADO: 4 clases

### **UNIDAD TEMATICA N°3: ÁRBOL DE DECISIÓN**

- 3.1- Análisis de decisiones
- 3.2- Formalización de la información del problema decisorio
- 3.4- Toma de decisiones con probabilidades
- 3.5- Toma de decisiones sin probabilidades
- 3.6- Sensibilidad de la variable incierta del problema de decisión
- 3.7- Valor esperado con Información Perfecta
- 3.8- Resolución del problema decisorio

TIEMPO APROXIMADO: 3 clases

### **UNIDAD TEMATICA N°4: TEORÍA DE LOS JUEGOS**

- 4.1- Clasificación y descripción de los juegos
- 4.2- Resolución de juegos simultáneos
- 4.3- Estrategias dominantes y dominadas
- 4.4- Equilibrio de Nash

TIEMPO APROXIMADO: 2 clases

### **BIBLIOGRAFÍA OBLIGATORIA**

METODOS CUANTITATIVOS PARA NEGOCIOS. Barry Render. EDITORIAL PEARSON, 9º EDICIÓN, Año 2006.

TRABAJOS PRÁCTICOS: A DETERMINAR POR LA CÁTEDRA

### **BIBLIOGRAFÍA DE AMPLIACIÓN**

METODOS CUANTITATIVOS PARA NEGOCIOS. David Anderson, Dennis Sweeney, Thomas Williams; EDITORIAL THOMSON, 7ma EDICION, 1999.

METODOS CUANTITATIVOS PARA LA TOMA DE DECISIONES EN ADMINISTRACION Charles Gallagher; EDITORIAL MC GRAW HILL, Año 1982

ADMINISTRACIÓN DE OPERACIONES: TEORIA Y PROBLEMAS RESUELTOS, Joseph Monks; EDITORIAL MC GRAW HILL, 1988

#### **4. MODALIDAD DE TRABAJO**

Las clases tendrán una modalidad teórico-prácticas, con un fuerte acento en el trabajo personal del alumno. Se abordará la problemática de las unidades con un enfoque teórico general de modo que, a partir del manejo de los conceptos básicos, los alumnos puedan aplicarlos a la problemática particular de la especialidad.

#### **Especificaciones por Unidad Temática**

Unidad Temática 2: Planteo y exposición grupal de un caso a resolver utilizando software de aplicación. Exposiciones de 10 a 15 minutos por grupo con posterior puesta grupal con el docente a cargo.

Unidad Temática 3: Planteo y exposición grupal de un caso a resolver utilizando software de aplicación. Exposiciones de 10 a 15 minutos por grupo con posterior puesta grupal con el docente a cargo.

Unidad Temática 4: Implementación de juegos de estrategia. Competencia en grupos. Posterior puesta en común y análisis de las estrategias elegidas e introducción de estrategias óptimas.

#### **5. PAUTAS GENERALES DE ACREDITACIÓN Y EVALUACIÓN**

Para la aprobación de la asignatura el alumno deberá:

- Rendir y aprobar dos exámenes parciales, con la posibilidad de recuperar uno solo de ellos.
- Aprobar los trabajos prácticos de las Unidades Temáticas 2, 3 y 4.
- Resolver obligatoriamente los Trabajos Prácticos indicados por la cátedra.
- Tener el 75% de asistencia cumplimentado.
- Una evaluación Final.
- Nota de aprobación para todas las evaluaciones: 4 (cuatro)

Cumplidos estos requisitos, los alumnos aprobarán la cursada de la materia, luego de la cual deberán rendir un examen final escrito de toda la materia.

## **ANEXO 2**

### **Encuesta realizada a los estudiantes**

1° ¿Qué temas de los que figuran a continuación la permitieron comprender mejor el proceso decisorio?

- Programación lineal
- Teoría de los juegos
- Sesgos cognitivos

2° ¿Cuánta importancia le asignan a cada uno de ellos en función de su utilidad, comprensión, aplicabilidad al mundo del trabajo?

- Programación lineal
- Teoría de los juegos
- Sesgos cognitivos

3° ¿Cambió su percepción de la Teoría de la Decisión a partir del conocimiento de los sesgos cognitivos?

- Si
- No

4° ¿El tema de los sesgos cognitivos contribuyó a construir su propia visión de lo que significa la toma de decisiones?

- Si
- No

5° ¿Qué valor le atribuye al conocimiento de los sesgos cognitivos en su formación como profesional?

- Alto
- Medio
- Bajo