

ENTRE LA FORMACIÓN RACIONAL Y EL APRENDER A APRENDER

Mario Luis Perossa, Universidad Maimónides
Alejandra Elena Marinaro, Universidad Maimónides

RESUMEN

Cuando las decisiones que se toman a diario no resultan como se esperaban o las cosas toman otro cauce, comienza a tomar fuerza la idea de que otros elementos no considerados se posicionan con características propias y de mayor peso que aquellos incluidos en los modelos clásicos a la hora de tomar decisiones sobre consumo, ahorro, inversión y financiación. El presente trabajo tiene como objetivo mostrar los distintos procesos que –consciente o inconscientemente– se ejecutan al momento de tomar decisiones. Es entonces cuando los estudiosos de la teoría de la decisión abordan teorías relacionadas con la conducta y la psicología del decididor. La motivación del trabajo radica en la importancia que adquiere para quien decide, su educación y formación, influenciado por modelos psicológicos, las características propias de cada decididor y del entorno, las condiciones ambientales, los sesgos y heurísticas; pero sobre todo por las implicancias que ello trae aparejado sobre los demás. El trabajo indaga sobre las diversas teorías y los mecanismos psicológicos que se ejecutan cuando el ámbito deja de ser el cotidiano, los problemas no son los corrientes y para tomar decisiones se requiera de la creación y las mismas se desarrollan en condiciones de riesgo e incertidumbre.

PALABRAS CLAVES: Psicología Cognoscitiva, Psicología Económica, Aprender A Aprender, Racionalidad, Problemas De Decisión

BETWEEN RATIONAL TRAINING AND LEARNING TO LEARN

ABSTRACT

On daily basis, we make a number of decision regarding purchase, saving, investment and financing. These decisions are influenced by a number of factors or elements. This paper shows the different processes that, consciously or unconsciously, influence an individual's decision making process. We consider decision theory as it relates to behavior and psychology of the decider. The motivation of the work is based on the importance for those who decide, their education and training. We consider the influence of psychological models on the decider, the deciders own characteristics, environmental conditions, the biases and heuristics. The work investigates various theories and the psychological mechanisms executed when the scope is no longer the everyday. Making decisions requires the creation of new decisions, and the same occurs in conditions of risk and uncertainly.

JEL: I20, I21

KEY WORDS: Cognitive Psychology, Economic Psychology, Learning To Learn, Rationality, Decision Problems

INTRODUCCIÓN

La forma en que el ser humano aprende ha sido tema de debate e investigación desde los albores mismos de la humanidad, y debido a que los grandes avances en la ciencia y la tecnología han producido un enorme caudal de conocimiento e información que –como ha señalado Edgar Morín–, la lógica disciplinar ha fragmentado tanto los conocimientos, que resulta dificultoso comprender la

complejidad de los fenómenos que ocurren. De allí la importancia de lograr que el ser humano adquiriera la capacidad de aprender a aprender, como herramienta válida para su desarrollo presente y futuro. Como consecuencia de los cambios producidos por la globalización, la generalización de modelos económicos y sociales basados principalmente en el conocimiento –la economía del conocimiento–, la competencia entre las distintas regiones económicas mundiales –Mercosur, CEE, ALCA–, la importancia de la ecología y los sistemas de producción amigables con el medioambiente, los avances en la igualdad de género, la movilidad de las clases sociales y otros hechos de relevancia han generado una profunda reflexión en los ámbitos académico, social, laboral y político en torno a la necesidad de impulsar el aprendizaje a lo largo de toda la vida del individuo, a efectos de garantizar una formación y actualización integral que facilite el acceso de los trabajadores a la vida laboral tanto en el presente como en el futuro mediante la posibilidad de la adquisición permanente de competencias que reclame el mercado de trabajo, con las condiciones suficientemente satisfactorias para alcanzar el desarrollo y el éxito personal.

Como consecuencia del análisis anterior, es posible observar que el conocimiento se ha convertido en algo muy fraccionado y dinámico, y que la educación tradicional no puede garantizar un conocimiento sólido y permanente, por lo cual ciertos cambios se hacen necesarios y transmiten la necesidad de reforzar la autonomía personal de los individuos para que puedan aprender por sí solos en distintos contextos, ya sea en equipo o de otras personas para hacer frente a situaciones futuras de muy diversa índole. Elena Martín, citada por el gobierno vasco (2012) alude a la formación de futuros ciudadanos que posean «la capacidad de planificar de forma autónoma qué quieren hacer con sus vidas, qué recursos necesitan para conseguirlo, y cómo conseguirlo. Es decir, que les haya enseñado a aprender a aprender». La presente investigación está organizada de la siguiente forma: en la sección de revisión literaria se muestra la obra de los autores que se consideran relevantes para este trabajo y sobre el cual se apoya el mismo, a continuación en la metodología se hace un breve desarrollo del material utilizado, tanto cuantitativa como cualitativamente y el desarrollo cronológico de los mismos. El resultado para este tipo de trabajo se traduce en una expresión de los mundos que se exploran –y cuales no– como así también de la forma en que los individuos piensan al momento de tomar una decisión.

REVISIÓN LITERARIA

El trabajo investiga sobre dos vértices bien definidos, por un lado la educación desde la visión del aprender a aprender (Díaz Barriga, s/d; gov. vasco, 2012) y por el otro lado desde la psicología económica utilizada en la toma de decisiones, analizada esta última en las críticas que los autores de origen latino realizan sobre los trabajos de investigadores anglosajones que trabajaron en la construcción de la teoría clásica de decisión y sus extensiones hasta los trabajos de Kahneman y Tversky, sumado a las teorías cognitivas más importantes de la psicología económica (Alcalá Villarreal, 2011; Becerra et al, 2011; Hernández Ramírez, 2009; Zuluaga Montaña y Ramírez Maya, 2006; Cortada de Kohan, 2008) y en la visión que aporta la docencia desde la perspectiva del aprender a aprender (Díaz barriga, s/d; gov. Vasco, 2012). Según Díaz Barriga (s/d) se ha conseguido identificar la posibilidad de obtener resultados satisfactorios, a partir de las situaciones didácticas a las que se han enfrentado las personas; y que muchas veces han aprendido a aprender porque quienes desarrollan estos procesos:

Controlan sus procesos de aprendizaje.

Reconocen lo que hacen y toman nota de ello.

Captan las exigencias de la tarea y responden consecuentemente.

Planifican y examinan sus propias realizaciones, pudiendo identificar los aciertos y señalar los errores.

Emplean estrategias de análisis pertinentes para cada situación.

Valoran los logros obtenidos y corrigen sus errores.

Por otra parte y con respecto a la visión que ofrece la psicología desde una perspectiva económica, siguiendo a Quintanilla y Bonavía, citados por Riveros et altri (2008, p. 50), la Psicología Económica comienza con la Escuela Marginalista a partir de la publicación en 1871 de la obra Fundamentos de la Economía Nacional por parte de Carl Menger (Riveros, Rojas Arias, Pérez-Acosta, 2008; Vieira Cano, 2008), aunque otros autores consideran que comienza con los estudios y los trabajos de Gabriel Tarde (1843-1904) de 1881 que luego publica en su obra Psicología Económica, dando comienzo también de esta forma a lo que luego sería la psicología social (Riveros, Rojas Arias, Pérez-Acosta, 2008; Latour, Lépinay, 2008), recuperándose para esta investigación de la psicología de la economía y los procesos de cognición, decisión y racionalidad el legado del psicólogo francés Gabriel Tarde, olvidado por la historia y recuperado en los últimos años por Latour y Lépinay, (2008), quien presentó una teoría sobre la forma en que los individuos realizan los procesos de cognición basado en la imitación y la creación, siendo esta última propia del ser humano (López y Sánchez-Criado, 2006; Nocera 2006; Denegri Coria, s/d).

Hay consenso que los trabajos relativos a la teoría clásica se inician en forma sustantiva con el trabajo pionero de Bernoulli (Plata y Mejía, 2012; Pascale y Pascale, 2007) con la idea de maximizar la riqueza como medida de racionalidad en la decisión, para continuar luego mediante las extensiones de la obra de John von Neumann y Oskar Morgenstern de 1944, quienes propusieron una teoría axiomática de la decisión bajo riesgo e incertidumbre, denominada Teoría de la Utilidad Esperada (TUES) que enfatizó sensiblemente la interpretación normativa (Plata y Mejía, 2012; Scarano, 2008; Vidal de la Rosa, 2008; Pascale y Pascale, 2007) y la interpretación de la maximización de la ganancia –no ya de la riqueza según Bernoulli– como objetivo de racionalidad.

Fue con Herbert Simon en la década del cincuenta que comienza a perfilarse un nuevo concepto de racionalidad que considera la limitación del cerebro humano para conocer y procesar la información completa, conocer las distintas opciones y calcular todos los resultados posibles, y por lo tanto no pudiendo evaluar eficientemente bien las distintas alternativas para maximizar la riqueza; entonces Simon trabaja a partir del supuesto que la capacidad computacional del cerebro es sensiblemente menor que la capacidad necesaria para lograr el maximizante, por lo cual pregona la necesidad de lograr el mayor satisfactorio posible (Estrada Gallego, 2006; Vieira Cano, 2008; Pascale y Pascale 2007).

Pero como señala Herbert Simon citado por Vieira Cano (2008, pp. 337/8) “la economía se ha venido moviendo siempre hacia nuevas áreas en las que la significación del modelo clásico de equilibrio no se ha demostrado nunca, y en las que su pertinencia ha de ser examinada de nuevo”. Para Simon, algunos enunciados de los problemas no resueltos por la teoría clásica, son:

“La teoría clásica postula que el consumidor busca hacer máxima su utilidad. Progresos recientes en la teoría de la elección racional del consumidor han demostrado que en la existencia de una función de utilidad, y sus características si es que aquella existe, pueden ser estudiadas empíricamente.

La creciente separación entre propiedad y dirección ha atraído la atención hacia las motivaciones de los directivos y hacia la justificación del supuesto de que las empresas económicas buscan hacer al máximo su beneficio.

Cuando, al ampliar la teoría clásica, se eliminaron los supuestos de la competencia perfecta, incluso la definición de racionalidad se hizo ambigua. Hubieron de construirse nuevas definiciones, intuitivamente no tan obvias ni mucho menos como la simple maximización, para entender la teoría de la conducta racional al monopolio bilateral y a otras situaciones de negociación y de pronóstico del futuro.

Cuando se eliminaron las hipótesis de una previsión perfecta, para tratar la incertidumbre acerca del medio ambiente, la definición de racionalidad hubo de ser extendida en otra dirección para tener en cuenta la predicción y la formación de expectativas.

Al ampliar la definición de la racionalidad en forma que englobará los conflictos entre metas y la incertidumbre, resultó difícil ignorar la distinción entre el medio ambiente objetivo, en el que el actor económico realmente vive, y el medio ambiente subjetivo que él percibe y al cual responde. Cuando se hace ésta distinción ya no podemos predecir su comportamiento, aun cuando se comporta racionalmente, partiendo de las características del medio ambiente objetivo; necesitamos conocer además algo acerca de sus procesos de percepción y de conocimiento” citado por Vieira Cano (2008, p. 338).

El análisis del modelo conductual de Tarde (Latour, Lépinay, 2008; López y Sánchez-Criado, 2006; Denegri Coria, s/d) tiene relación con el modelo de los dos sistemas, denominados S1 y S2 por Stanovich y West (2000), respaldado en modelos de racionalidad que se validan con la justificación que les otorga el sustento correspondiente. (García Campos, 2008, 2009; Stanovich y West, 2000, 2003; Vieira Cano, 2008; Estrada Gallego, 2006) y se complementan con distintas visiones y objetivos del aprender a aprender. En el campo de la psicología cognitiva se desarrolló una teoría denominada dual de sistemas que logró captar la atención de un grupo importante de psicólogos, y se desarrolló con fuerza especialmente a partir de la década del noventa del siglo pasado. Esta teoría postula el supuesto de dos procesos de razonamiento distintos que conviven dentro del cerebro humano, denominados S1 y S2 por Stanovich y West (2000, 2003). Estos autores adjudican al sistema S1 una capacidad de rápida respuesta, gran capacidad operativa (capacidad computacional), que permite dar una respuesta inmediata incluso a complejos problemas de razonamientos, el inconveniente es que no siempre las respuestas son correctas. Se considera que este sistema es innato en el ser humano y antiguo en términos de evolución (García Campos, 2008, 2009). Por otra parte, S2 es, siguiendo a Stanovich y West (2000, 2003), un sistema de razonamiento más lento pero capaz de cumplir con determinados requisitos normativos que llevan a una respuesta más acertada en términos de racionalidad. Según García Campos (2008) S2 está gobernado por reglas explícitas, es más moderno en términos evolutivos y requiere para su funcionamiento de una mayor capacidad cognitiva, además este sistema tiene la capacidad –hasta cierto punto- de controlar los outputs de S1 e incluso inhibirlos.

Para Evans, citado por García Campos (2008, p. 68) y para Stanovich y West (2000, 2003), S1 contiene procesos que son compartidos con animales solamente, mientras que S2 parecería ser un sistema utilizado exclusivamente por los seres humanos en general y algunos otros primates para ciertos procesos. Cada uno de estos sistemas está compuesto por una serie de procesos cuya cantidad y calidad se desconoce, sin embargo es razonable pensar que aquellos procesos más elementales en la toma de decisiones y que se relacionan con la satisfacción de las necesidades elementales son los compartidos con los animales, mientras que otros procesos sujetos a ciertas normas o reglas pertenecen exclusivamente a los seres humanos. Stanovich y West (2003) apuntan que S1 está compuesto por una cantidad de procesos que comparten determinadas características distintivas comunes pero plausibles de identificación, por ejemplo:

Procesos asociativos o aprendizaje experimental,
Sistemas perceptuales y del lenguaje,
Procesos automatizados.

Luego, y con la incorporación de los psicólogos cognitivos, se incorporan las variables subjetivas al análisis en la toma de decisiones; Daniel Kahneman y Amos Tversky presentan su aporte, consecuencia de años de trabajo, orientados en tres líneas de investigación, en la primera de ellas tuvo por objeto de estudio las heurísticas y los sesgos; el segundo sobre la teoría prospectiva como modelo de elección ante

situaciones de riesgo y por último sobre el estudio sobre los efectos marco para los modelos de agente racional (Kahneman, 2003). Uno de los principales aportes de Kahneman y Tversky a la teoría de la decisión se deben a la crítica que hacen del modelo de decisión de Bernoulli –al que Kahneman denominó “el error de Bernoulli”- y hace referencia a que los agentes no toman decisiones tratando de maximizar su riqueza (aumentar sus activos), sino que la principal fuerza impulsora está dada por los resultados que obtienen (Kahneman, 2003). Esta afirmación la sustentan en una serie de ejercicios psicológicos que llevaron adelante y les sirvió para demostrar que si bien el modelo bernoulliano es compatible con la hipótesis económica que lo racional es la maximización de la riqueza, ellos descubrieron que los agentes económicos anteponen el corto plazo y las ganancias al aumento de la riqueza. Es entonces cuando se suma el análisis de las heurística, los sesgos y el efecto marco (Kahneman, Knetsch y Thaler, 1991, Alcalá Villarreal, 2011; Becerra et al, 2011; Hernández Ramírez, 2009; Zuluaga Montaña y Ramírez Maya, 2006; Cortada de Kohan, 2008).

METODOLOGIA

De acuerdo a las características de un trabajo de investigación teórica, el marco metodológico utilizado principalmente es la recopilación de *papers* de psicólogos que han trabajado en el comportamiento económico y de académicos de las ciencias económicas realizando investigaciones en economía conductual. Se realizó la investigación en base a 36 trabajos, entre los cuales 29 de ellos pertenecen a autores latinos -21 latinoamericanos, 7 de España y uno de Francia-; y el resto son autores ingleses y norteamericanos. Es en esencia un trabajo descriptivo que intenta ofrecer respuestas en el marco de la exploración académica, marcada fuertemente por los mapas conceptuales propios de la crítica de la cultura latina. Los trabajos analizados cubren el período 2000/2012, principalmente editados en 2008; si bien existen otros trabajos anteriores (1978 y 1981) sobre la teoría de aprender a aprender y otros dos más (1981 y 1991), ambos de Kahneman y Tversky, un tercio de los *papers* no superan los cinco años de antigüedad. La búsqueda bibliográfica fue conducida en el ámbito de revistas académicas de prestigiosas universidades Latinoamericanas en especial, mediante la técnica de búsqueda ciega, orientada en palabras clave. Si bien es una investigación cualitativa desde el punto de vista del estudio del hecho puntual, dichos hechos no nacieron de la empírea sino que son producto de observaciones de trabajos primigenios luego desarrollados a través del filtro de la visión cultural de los autores latinos. Dentro de la bibliografía analizada no se hallaron trabajos similares en la construcción de un modelo de análisis conductual con los soportes del presente trabajo, que conjuguen las teorías duales de cognición con los principios administrativos comprendidos en la teoría del hombre administrativo y los educacionales, todos ellos enmarcados en los sesgos y las heurísticas; otra contribución del presente trabajo es la difusión de la obra de Gabriel Tarde y su aporte a la comprensión de la importancia de los procesos repetitivos como inducción al conocimiento seminal en los seres humanos.

RESULTADOS

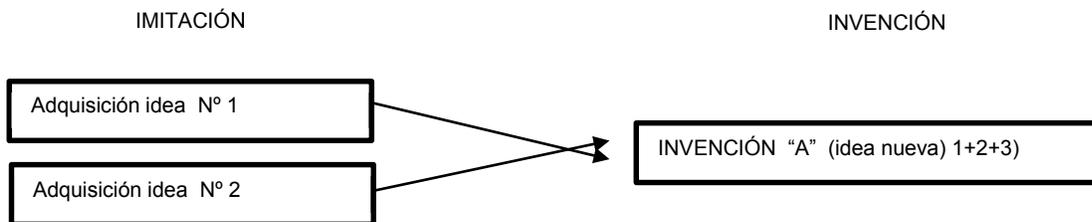
El Modelo del Comportamiento de Gabriel Tarde

Según Denegri Coria (s/d., p. 10), “para Tarde, el comportamiento social se explica mediante los conceptos complementarios de imitación e invención. La imitación es el fenómeno crucial para explicar, partiendo de los individuos, las relaciones humanas. Es una especie de estado hipnótico que lleva a los individuos a repetir en forma automática, las conductas desarrolladas previamente por modelos. La imitación es el procedimiento psicológico por el cual las ideas se repiten y propagan en la sociedad y comienza a partir de estados internos como las creencias y los deseos”. La imitación se interpreta como la situación que le permite a Tarde afirmar que la realidad social es el resultado de estados psicológicos, que se dan como resultado de la asociación de los individuos permitiendo construir una representación psicológica grupal, entonces el nivel de realidad son los individuos agrupados y el efecto colectivo sobre la conciencia individual (López Parra, 2008). Por lo tanto, la construcción grupal de la realidad

psicológica condiciona a los integrantes de cada grupo en un marco de referencia actitudinal y sentimental dentro del cual toman decisiones individuales. A diferencia de Gabriel Tarde, Gustave Le Bon introduce el concepto de “mente colectiva” al afirmar que cuando los individuos forman parte de un colectivo emergen del mismo rasgos psicológicos que no están presentes en los sujetos tomados en forma aislado, sino que existen determinados comportamientos psicológicos que se encuentran por encima de éstos y surgen en forma espontánea como consecuencia de la reunión de los mismos.

El concepto de invención es mucho más importante para el desarrollo del ser humano, ya que permite evolucionar desde una situación dada y conocida (por la imitación) hacia una realización (invención) nueva, permitiendo de este modo a las sociedades avanzar. No solo crecer a nivel sociedad sino también grupal, para cada actividad o disciplina en particular. Por su parte, Denegri Coria (s/d) define a la invención como todo nuevo pensamiento o creación que surge de dos o más ideas combinadas que fueron adquiridas previamente a través de la imitación y de la contrastación y oposición entre la imitación (idea aceptada) y las prácticas existentes. Es propia de los individuos especialmente dotados que son seguidos por la masa que es la que copia. La sociedad se va superando a través de los inventos o creaciones. Esta forma de aprender y desarrollarse puede observarse en la Figura 1, donde se replica gráficamente el concepto de Tarde: una creación (nueva idea) surge de la asociación de dos ideas conocidas previamente.

Figura 1: Modelo de Comportamiento de Tarde



La idea sobre la que trabaja Gabriel Tarde tiene dos aspectos bien diferenciados pero a su vez se relacionan y complementan perfectamente a efectos de explicar la forma en que los seres humanos logran incorporar conceptos e ideas que le permiten tomar decisiones en forma rápida y a la vez adquirir y almacenar nuevos conocimientos a través de la imitación. Tarde plantea que la imitación y la repetición son las herramientas adecuadas para que el ser humano adquiera habilidades y destrezas, que luego podrá aplicar a través de la creación –entendida como la suma de dos conceptos ya aprehendidos- que solo podrá estar al alcance de aquellos que cuenten con un grado de cognición y razonamiento destacable. Fuente: elaboración propia.

Siguiendo a Nocera (2006, p. 3) “Junto con la creencia, el factor psicológico más activo, tanto para el individuo como para la sociedad es la invención. Gracias a la invención, comenta Tarde, el hombre puede introducir elementos absolutamente nuevos en el desarrollo histórico y así, modificar su curso. El origen de la invención debe buscarse en la necesidad: se inventa para poder satisfacer cierta necesidad. Dado que la necesidad (o el deseo) es la expresión de una creencia, es en ella donde reside finalmente la raíz de la capacidad inventiva del hombre”. Para Tarde, según López y Sánchez-Criado (2006), la imitación no es opuesta a la invención sino el medio de que se vale para alcanzarla. Además, la negación y el contraste surgen como efecto de las relaciones entre la imitación y la invención, siendo entonces esta una fuerza activa que no se realiza en forma aislada sino que al surgir en la imitación siempre es con otros y por tanto relacional. El modelo del comportamiento de Tarde implica determinadas leyes, las cuales pueden ser aplicadas a la economía para explicar, por ejemplo que:

La imitación puede explicar la moda, los procesos productivos, los ciclos de enseñanza-aprendizaje.

El *homo economicus* se explica desde la psicología por las causas de deseo y creencia.

El consumidor es un ser hecho de deseos a satisfacer de acuerdo a determinada escala de preferencias.

El precio es el sacrificio a realizar para satisfacer un deseo y su cuantía tiene una relación directa con la satisfacción que produce su obtención.

La producción depende del concepto de imitación.

La productividad se relaciona con la innovación en tecnología, o sea, con la invención.

Gabriel Tarde fue contemporáneo de Emile Durkheim, de hecho son conocidas las discusiones que ambos mantenían sobre aspectos relacionados con la gestación de la sociología, pero principalmente comparten lo fundamental del campo del pensamiento social: el pensamiento individual y lo colectivo. Las diferencias a la cuestión es el abordaje planteado por ambos, mientras que para Durkheim la unidad de lo colectivo se da debido a la fuerza exterior de las organizaciones, por medio de la socialización y la disciplina, para Tarde la realidad social se da solo a partir de lo individual y luego se proyecta como una psicología social, siendo el resultado de la resonancia de las imitaciones, es decir de interacciones producidas (López y Sánchez-Criado, 2006; Nocera 2006).

El Modelo Didáctico de Aprender a Aprender

Los nuevos retos originados en la sociedad del conocimiento y de la información —en el contexto de la globalización— requieren desarrollar cierta capacidad de adaptación que en el plano personal, exige a cada individuo la característica de seguir aprendiendo a lo largo de la vida, con el objetivo de mantener su empleo y el acceso a consumos básicos, garantizar la participación ciudadana en la sociedad y evitar la exclusión social. Es en este contexto que aprender a aprender se convierte en la herramienta fundamental que garantiza la educación y la capacitación a lo largo de la vida para toda la ciudadanía, incluyendo a las personas con pocas oportunidades, en cualquier ámbito, y para todos los escenarios posibles de aprendizaje. Aprender a aprender implica la capacidad de reflexionar en la forma en que se aprende para luego actuar en consecuencia, autorregulando de esta manera el propio proceso de aprendizaje —autoaprendizaje— mediante el uso de estrategias flexibles y adaptativas apropiadas que se transfieren y se adaptan para enfrentar nuevas situaciones (Díaz Barriga, s/d). La concepción constructivista que se observa en el aprendizaje escolar y la intervención educativa, constituye la convergencia de diversas aproximaciones psicológicas a problemas como:

El desarrollo psicológico del individuo, particularmente en el plano intelectual y en su intersección con los aprendizajes.

La identificación y atención a la diversidad de intereses, necesidades y motivaciones de las personas en relación con el proceso enseñanza-aprendizaje.

El replanteamiento de los contenidos curriculares, orientados a que los sujetos aprendan a aprender sobre contenidos significativos.

El reconocimiento de la existencia de diversos tipos y modalidades de aprendizaje, dando una atención más integrada a los componentes intelectuales, afectivos y sociales.

La búsqueda de alternativas novedosas para la selección, organización y distribución del conocimiento, asociadas al diseño y promoción de estrategias de aprendizaje a instrucción cognitivas.

De acuerdo a Jesús de la Fuente citado por Díaz Barriga esta competencia, la de aprender a aprender “ha sido denominada de múltiples formas aludiendo a la misma capacidad: autonomía en el aprendizaje, saber tomar decisiones en situaciones múltiples para aprender, reflexionar sobre el propio aprendizaje, ser estratégico y experto aprendiendo, o aprendizaje a lo largo de la vida”.

Ante la pregunta ¿Qué es el constructivismo? Carretero argumenta: básicamente puede decirse que es la idea que mantiene que el individuo —tanto en los aspectos cognitivos y sociales del comportamiento como en los afectivos— no es un mero producto del ambiente ni un simple resultado de sus disposiciones internas, sino una construcción propia que se va produciendo día a día como resultado de la interacción

entre esos dos factores. En consecuencia, según la posición constructivista, el conocimiento no es una copia fiel de la realidad, sino una construcción del ser humano. ¿Con qué instrumentos realiza la persona dicha construcción? Fundamentalmente con los esquemas que ya posee, es decir, con lo que ya construyó en su relación con el medio que lo rodea. Dicho proceso de construcción depende de dos aspectos fundamentales:

De los conocimientos previos o representación que se tenga de la nueva información o de la actividad o tarea a resolver.

De la actividad externa o interna que el aprendiz realice al respecto.

No es entonces una necesidad generada por las demandas del mercado laboral, sino que es una característica de la sociedad del conocimiento y de los cambios en la organización social y las relaciones personales que exigen una gran flexibilidad mental y una actitud positiva ante el cambio y la incertidumbre (Díaz barriga, s/d).

El Modelo de Racionalidad Limitada de Herbert Simon

Simon se dedicó al estudio de la teoría de las organizaciones de los procesos de toma de decisiones y de solución de problemas y las implicaciones de los procesos para las instituciones humanas, permitiendo un acercamiento desde la economía a la psicología a partir de los años cincuenta.

Partiendo de la observación empírica del funcionamiento de las organizaciones, se revelan las pruebas de los límites de la racionalidad individual completa. Sus investigaciones lo llevaron a proponer el famoso concepto de racionalidad limitada (*bounded rationality*) en oposición al concepto neoclásico del hombre racional, dando lugar de esta forma a un comportamiento satisficente y no maximizante (Vieira Cano, 2008; Pascale y Pascale 2007; Estrada Gallego, 2006). Como consecuencia de sus hipótesis, Herbert Simon asume el modelo correspondiente al “hombre administrativo” en reemplazo del “hombre económico”; mientras que el hombre económico maximiza al seleccionar el mejor curso de acción de todas las opciones posibles, el hombre administrativo asume que es imposible para el individuo conocer todas las alternativas pues cuenta con una información limitada; entonces el hombre administrativo busca entre distintas alternativas y una vez que haya aquella que le satisface, desiste de la búsqueda de otras alternativas ya que el hombre administrativo simplemente se satisface.

En su esfuerzo por acceder a una decisión que resulte suficientemente satisfactoria el gerente toma decisiones dentro de un rango de alternativas que satisfaga su accionar para cumplir con los fines organizacionales, aunque no necesariamente son las alternativas más óptimas como señala Elster, citado por Estrada Gallego (2006, p. 153), y esto a su vez, tiene consecuencias más allá de los individuos, lo que significa en la práctica que también las organizaciones solamente llegan a satisfacer sus objetivos en niveles de racionalidad subóptima.

Señala el gobierno vasco (2012) que en un proceso de enseñanza complejo de interacción, como por ejemplo el de la comprensión lectora, el individuo utiliza habilidades específicas propias de la lectura y otras que no lo son, pero que son compartidas por otras competencias cognitivas. Las estructuras cognitivas y afectivas que le son propias, y sus conocimientos y actitudes, desencadenan diferentes procesos que le permitirán comprender el texto, en niveles de racionalidad subóptima similar a los resultados observados por Simon. Entre las competencias cognitivas están los procesos metacognitivos que, referidos a la comprensión, se reconocen con el nombre de metacompreensión, del cual se identifican dos componentes: el conocimiento de los procesos y la gestión de los procesos cognitivos. El conocimiento de los procesos hace referencia al conocimiento que una persona posee sobre sus destrezas, las estrategias y los recursos cognitivos que utiliza para tener éxito en una tarea –como la lectura en el ejemplo anterior- y sobre la compatibilidad existente entre sus recursos y la situación de aprendizaje en la

que se encuentra. Giasson, citado por el gobierno vasco (2012) sugiere una subdivisión de ese conocimiento en tres vías:

- Percepción sobre sí mismo, es decir, sobre sus recursos: límites cognitivos, intereses y motivación.
- Los conocimientos sobre la tarea y el grado de exigencia de la misma.
- Los conocimientos sobre las estrategias y de la eficacia e idoneidad para responder a la tarea.

El desconocimiento del individuo de sus posibilidades cognitivas como una inadecuada evaluación del nivel de exigencia de la tarea, están en la base de diversas situaciones de fracaso, puesto que la persona no actuará de forma eficiente. El segundo componente de la metacognición descansa sobre la habilidad del individuo para utilizar los procesos de autorregulación.

- Saber cuándo se comprende y cuándo no se comprende.
- Saber lo que se comprende y lo que no se comprende.
- Saber qué se necesita para comprender.

Esta visión proveniente desde las teorías didácticas de la enseñanza tiene una relación directa con la formación de los individuos y su marco de referencia tradicional que tienen incorporado en sus mecanismos decisorios y formas de pensar cuando ingresan al mercado laboral y acompañará por el resto de su tiempo laboral-profesional. Continuando con Simon y su modelo del hombre administrativo, a diferencia de lo sostenido por la teoría económica tradicional, según la cual los agentes económicos buscarán la alternativa que maximice la utilidad, Simon sostiene una postura distinta: Simon propone un modelo de elección de satisfacción, por lo cual, estima que los agentes económicos satisfacen sus objetivos más que maximizarlos. Retomando la concepción constructivista del aprendizaje escolar, éste se sustenta en la idea de que la finalidad de la educación que recibe el individuo en su formación básica es promover los procesos de crecimiento personal del alumno inmerso en el marco de la cultura del grupo social al que pertenece. Estos aprendizajes se producirán de manera satisfactoria cuando se administra un programa que facilite la participación del alumno en actividades direccionadas, planificadas y sistematizadas que logren propiciar en los individuos una actividad mental constructiva y positiva. Entonces la construcción del conocimiento escolar puede analizarse desde dos vertientes:

- Los procesos psicológicos implicados en el aprendizaje.
- Los mecanismos de influencia educativa susceptibles de promover, guiar y orientar dicho aprendizaje.

Según Pascale y Pascale (2007), para explicar la actividad cognitiva del ser humano Simon piensa que es fundamental trabajar en un modelo de representación mental lo más adecuado posible y relacionado con el contexto, ya que para Simon las decisiones responden a la capacidad cognitiva limitada de los decisores como así también a la percepción que se haga de la realidad circundante. March y Simon dedicaron un notable esfuerzo en el análisis de la organización burocrática y observaron ciertas disfunciones en la misma, de la cual surge la siguiente Tabla 1 que se muestra a continuación :

Para Simon el principal objetivo es interpretar la racionalidad humana, entendida ésta como determinados niveles de satisfacción individual más que organizacional, destacando que el método utilizado para su estudio fue la observación experimental de los fenómenos psicológicos en los individuos y la forma en que éstos resuelven sus problemas. Algunas veces la gente responde preguntas difíciles por analogía a través de otras más simples, donde la percepción, la intuición y la experiencia juegan un papel más importante que la utilización de modelos racionales de maximización. Dentro de los distintos enfoques que articulan la competencia para Aprender a aprender, una línea más tradicional ha asociado la competencia al aprendizaje de procedimientos; diversos autores han postulado que es mediante la realización de aprendizajes significativos que el individuo construye significados que enriquecen su conocimiento del mundo físico y social, potenciando así su crecimiento personal y asegurando su

inserción social y laboral futura. De esta manera, los tres aspectos clave que deben estar presente para favorecer el proceso de la instrucción serán:

- a. el logro del aprendizaje significativo,
- b. la memorización comprensiva de los contenidos formativos y
- c. la funcionalidad y practicidad de lo aprendido.

Tabla 1: Herbert Simon y la Teoría Convencional

Teoría Convencional	Herbert Simon
Burocracia y jerarquía	Relaciones de coordinación y cooperación
Paradigma mecanicista	Paradigma evolutivo
Personalidad	Organización
Autoridad vertical	Legitimidad y confianza
Contabilidad y productos	Decisiones y procesos

Herbert Simon contrasta la teoría convencional básicamente en cinco puntos: la estructura dura y estática producida por la burocracia plantea transformarla en relaciones de coordinación y la jerarquía en cooperación, éstos conceptos son los pilares del modelo mecanicista de Taylor que propone cambiar por un paradigma evolutivo, planteando el aprendizaje organizacional a través de los límites de la capacidad humana, a través de la transformación del personalismo en organización, basados esencialmente en la legitimidad de quien dirige y la confianza que transmite a los subordinados, siendo un pionero en trabajar con los modelos de decisión y fomentando los procesos administrativos en las organizaciones. Fuente: Fernando Estada Gallego (2006), Revista Sociedad y Economía, N° 11, p. 158.

El Modelo de Razonamiento Dual (o de los dos Sistemas)

García Campos (2008) opina que existen tres razones primordiales por la cual los defensores de esta teoría piensan que ella debe su fuerza:

- a) los defensores de esta teoría sostienen que permite la convergencia de dos teorías muy importantes en la psicología del razonamiento: la de la heurística y sesgo por un lado y la evolucionista por el otro.
- b) no solo permite cobijar en su seno a las principales teorías del razonamiento, sino también a otras teorías que explican la atención, la memoria, la toma de decisiones e incluso la cognición social.
- c) por último, Evans sostiene que el trabajo de algunos neurocientíficos apoyan la idea de dos sistemas de razonamiento (García Campos, 2008). Aún no se ha explicado satisfactoriamente cómo interactúan S1 y S2 aunque a decir de Stanovich y West (2000, 2003) la interacción de ambos sistemas surge porque S2 es moldeado por S1 ya que S1 es un sistema primario en el sentido que permea todo nuestro pensamiento, y originario ya que pertenece a todas las especies animales. El problema detectado por García Campos (2008) es que si S2 es modelado por S1 y subyace en él, se pregunta cómo es posible que S2 tenga la capacidad de controlar e inhibir hasta cierto punto a S1. En un trabajo posterior, García Campos (2009) logra relacionar la teoría dual del razonamiento con los conceptos de justificación y racionalidad.

En el campo de la educación, “Ausubel postula que el aprendizaje implica una reestructuración activa de las percepciones, ideas, conceptos y esquemas que el aprendiz posee en su estructura cognitiva. Podríamos caracterizar a su postura como constructivista (aprendizaje no es una simple asimilación pasiva de información literal, el sujeto la transforma y estructura) e interaccionista (los materiales de estudio y la información exterior se interrelacionan a interactúan con los esquemas de conocimiento previo y las características personales del aprendiz)” (Díaz Barriga, s/d). Ausubel también concibe al alumno como un procesador activo de la información, y dice que el aprendizaje es sistemático y organizado, pues es un fenómeno complejo que no se reduce a simples asociaciones memorísticas, semejantes a las descritas por la teoría dual que subyacen en S1, aunque se señala la importancia que tiene el aprendizaje por descubrimiento, ya que el alumno descubre nuevos hechos, genera conceptos, infiere relaciones, en este caso similar a la invención de Tarde, aunque sin su significación social. Desde esta concepción se considera que no es factible que todo el aprendizaje significativo que ocurre en el aula se deba al descubrimiento, sino que favorece el aprendizaje verbal significativo.

Justificación

Para García Campos (2009) la justificación pasa por dos ejes fundamentales:

a) eje fundacionista-coherentista; para el fundacionismo existen i) una serie de creencias básicas que no deben ser justificadas (axiomas y postulados) pues son la base para justificar todo el conjunto de creencias “no básicas”, ii) la justificación tiene una sola dirección y va de las creencias básicas a las no básicas. En tanto que el coherentismo adopta un mismo nivel o status de creencias y por lo tanto la justificación va en ambas direcciones.

b) el segundo eje está compuesto por las teorías internalista-externalista. En el caso del internalismo la justificación depende de estados interno tales como la reflexión, el razonamiento o la memoria a los cuales un sujeto experimental tiene acceso inmediato a los mismos; para el externalismo la justificación depende del estado externo que hace de su creencia el producto de un adecuado proceso de cognición. Los defensores del internalismo observan que los criterios de racionalidad son la posibilidad de dar y ofrecer razones y que está detrás de la noción de justificación, mientras que aquellos que defienden la postura externalista sugieren que la justificación es aquella que conlleva la idea de operar procesos inferenciales de inducción y deducción (razonamientos inductivo y deductivo).

Racionalidad

Una definición importante llegada a este punto es el concepto de racionalidad, para el cual se asume la postura de Stein, quien citado por García Campos (2009) la ha llamado la “visión estándar de la racionalidad”. “De acuerdo a esta visión, ser racional es razonar en concordancia con los principios del razonamiento fundados en las reglas de la lógica, la probabilidad y así sucesivamente. Si la visión estándar del razonamiento es correcta, los principios normativos de razonamiento, esto es, son los principios con los que debemos razonar” (Stein, citado por García Campos, 2009, p. 66). Por lo tanto, la racionalidad así concebida, es el criterio primario para evaluar el comportamiento humano mediante la aplicación de las reglas de la lógica, la matemática, la probabilidad y la teoría de la decisión.

Además existe otra definición de racionalidad denominada visión consecuencialista de la racionalidad y se refiere a que la racionalidad queda sujeta a lograr ciertos resultados propuestos de antemano, por lo cual es necesario conocer los resultados obtenidos para poder evaluar la racionalidad de la acción. Una tercera explicación de racionalidad es la que aportan Evans y Over, según García Campos (2009), en la cual definen una racionalidad denominada personal que se relaciona con S1 o sistema tácito es su teoría de la dualidad de sistemas y una racionalidad llamada impersonal que opera sobre el sistema S2 o llamado explícito en palabras de los autores antes mencionados. La racionalidad personal (o racionalidad1) se relaciona con las metas de cada individuo y el análisis trata sobre la confiabilidad del razonamiento que los individuos utilizan para alcanzar sus metas. Para la racionalidad impersonal (o racionalidad2) un individuo es racional si sus procedimientos cognitivos satisfacen los enunciados postulados por la lógica y las matemáticas (u otro estándar de normas determinado y aceptado de antemano).

Por último, Stanovich y West (2000) detallan también un modelo con dos definiciones de racionalidad, a) la adaptación evolutiva y b) la racionalidad instrumental.

a) la adaptación evolutiva explica que actúa a nivel genético, ya que son intrínsecos del ser humano y son antiguos evolutivamente, de hecho, se interpreta también como la información genética que se transmite de generación en generación y nos dan un marco de referencia para ver al mundo.

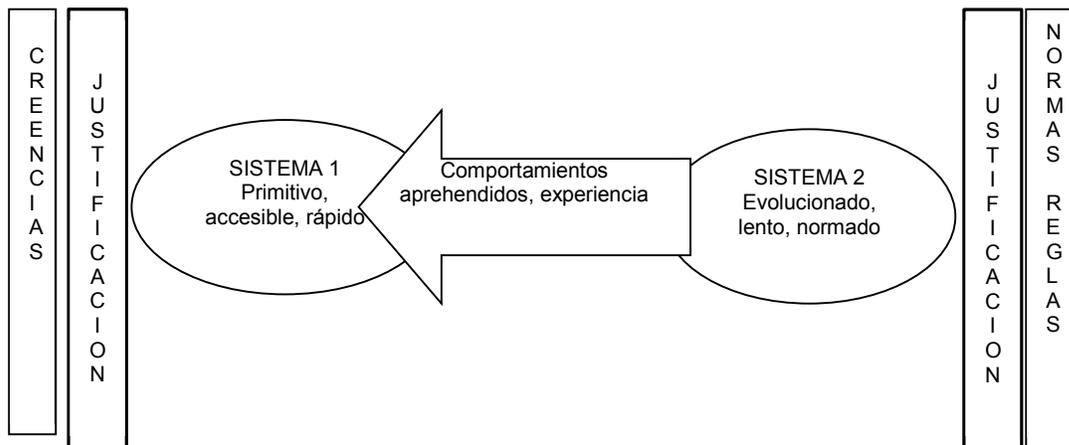
b) la racionalidad instrumental no opera a nivel genético sino en el vehículo que los transporta, por lo tanto actúa buscando la maximización a niveles personales o subpersonales.

Esta forma de pensar la racionalidad es posible alocala dentro de la visión consecuencialista de la racionalidad, o sea, la teoría que sostiene que un buen razonamiento es aquel que conduce a alcanzar determinadas metas. El consecuencialismo entiende que un proceso de razonamiento es adecuado si como consecuencia de su utilización durante un número adecuado de veces el cotejo arroja un mayor número de resultados positivos que resultados negativos.

Modelo Dual, Razonamiento y Justificación

El modelo dual explica que el cerebro humano responde con uno de los dos sistemas distintos ante un estímulo, denominados sistema 1 (S1) y sistema 2 (S2). Cada sistema a su vez debe ser admitido a través de un mecanismo de racionalidad que le de confiabilidad a la respuesta, los cuales a su vez deben ser validados mediante apropiadas justificaciones. Llegados a este punto, es posible representar gráficamente en la Figura 2 el funcionamiento del modelo dual de razonamiento y la forma en que se va formando nuestro comportamiento mecánico adquirido.

Figura 2: Teoría Dual de Sistemas Razonamiento y Justificación



La teoría dual de sistemas representa una visión cognitiva de la forma que los seres humanos responden a diario a la gran cantidad de decisiones que se deben tomar en todos los ámbitos de la vida. Básicamente explica que las decisiones cotidianas se toman en forma autónoma y casi sin notarse, donde las personas funcionan en "piloto automático", sin analizar o haciéndolo en forma superficial, es el denominado S1. Por otra parte, los autores que defienden esta teoría denominan S2 a un sistema de razonamiento que se encuentra regido por reglas conocidas y respetadas a efectos de obtener resultados racionales bajo la luz de la interpretación de la racionalidad como las normas impuestas por la lógica, las matemáticas, la estadística y la teoría de la decisión. Fuente: elaboración propia.

El Modelo de Racionalidad Limitada y la Teoría Prospectiva de Kahneman y Tversky

Daniel Kahneman y Amos Tversky adhieren al modelo de razonamiento dual y su aporte fue la consecuencia de años de trabajo orientados en tres líneas de investigación, la primera de ellas tuvo por objeto el estudio de las heurísticas y los sesgos; la segunda línea sobre la teoría prospectiva como modelo de elección ante situaciones de riesgo y por último la investigación orientada sobre los efectos marco para los modelos de agente racional (Kahneman, 2003). De acuerdo a Kahneman (2003), las ideas que guiaron el trabajo son:

Por lo tanto, las reglas de las elecciones y los juicios intuitivos se basan en analogías visuales La mayor parte de los juicios y de las elecciones se efectúan intuitivamente,
Que las reglas que gobiernan la intuición son generalmente similares a las de la percepción.

Una de las diferencias que Kahneman observa para diferenciar ambos sistemas cognitivos, es que si para S1 le es posible realizar más de un proceso a la vez, ya que le demanda poco esfuerzo pues este sistema opera en forma espontánea, intuitivamente, sin cálculos ni mayores esfuerzos; cuando el estímulo obliga a trabajar en S2, como consecuencia de la limitada capacidad operacional y computacional del cerebro, resulta complejo y poco eficiente desarrollar en forma simultánea con otras tareas debido a las interferencias que se producen ya que los procesos en este caso se perjudican mutuamente. La accesibilidad es una propiedad característica del pensamiento intuitivo y significa poder hallar los juicios de valor que sustentan las salidas del sistema en forma autónoma basado en justificaciones de la forma de creencias aprehendidas oportunamente u obtenidas genéticamente.

La adquisición de destrezas en cualquier ámbito significa aumentar la accesibilidad y éstas también se logran mediante la experiencia; un concepto asociado a la accesibilidad es la notabilidad, y se refiere a aquellos estímulos que captan nuestra atención y se apropian de ella, reduciendo la atención hacia otros elementos concurrentes a un determinado evento, de hecho es un recurso muy utilizado en publicidad cuando se sobrevaloran los beneficios y se infravaloran –o desconocen- las desventajas de un producto o servicio. La intuición significa tener “acceso directo” a interpretaciones mentales que de otra manera deberíamos descifrar mediante el uso de algún modelo de razonamiento que sea justificado epistemológicamente, del tipo de racionalidad limitada de Simon (Vieira Cano, 2008; Pascale y Pascale 2007; Estrada Gallego, 2006) o la visión estándar de la racionalidad de Stein (García Campos, 2009, p. 66).

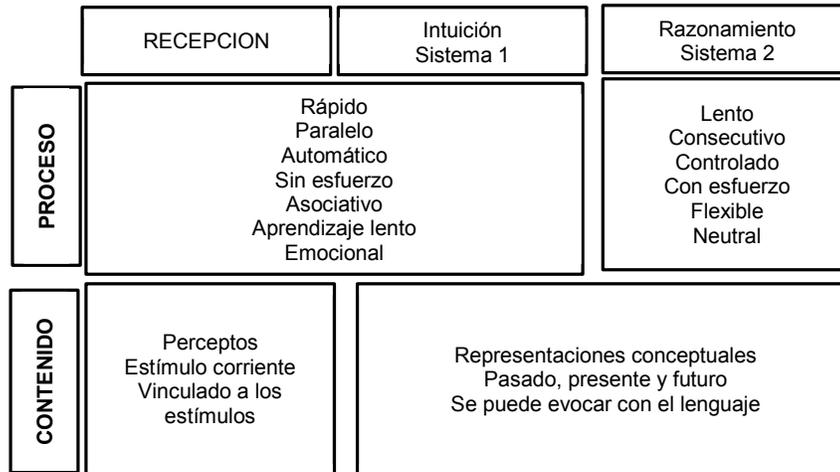
Un modelo de tres sistemas: Kahneman observa un modelo constituido por tres sistemas cognitivos, integrados por 1) la percepción que se vincula directamente con la respuesta a los estímulos, 2) la intuición o sistema1 (S1), asociado a representaciones conceptuales y 3) el razonamiento o sistema2 (S2), también asociado a representaciones mentales. Las diferencias entre la intuición y el razonamiento, también obedece a las diferencias halladas en S1 y S2, la intuición es un sistema de respuestas rápido, automático, sin esfuerzo, trabaja por asociación y tiene contenido emocional, mientras que el razonamiento es trabajoso, lento, controlado, regido por normas (Kahneman, 2003, pp. 184/6). Una representación del funcionamiento de este sistema es posible observar en la Figura 3, permitiendo descubrir los elementos comunes con el modelo dual previamente observado.

La percepción y la intuición son considerados sistemas de largo plazo –en el sentido de haber sido adquiridos hace tiempo-, ya que su utilización es la respuesta primaria del sistema computacional del cerebro humano y se rige por la percepción, responde a través de la accesibilidad y la notabilidad y por las creencias genéticas que no necesita justificación o por la intuición, que requiere de representaciones mentales adquiridas con significativo esfuerzo por el sistema2 pero que a través de la experiencia la han volcado al sistema1, ofreciendo respuestas rápidas a interrogantes complejos a los cuales los especialistas acceden debido a su formación de modelos racionales aprehendidos oportunamente, justificados externamente por la construcción del mismo debido a las reglas observadas y asentados y modelados una vez más a partir de la experiencia.

El principio básico del efecto marco es la aceptación pasiva de la formulación dada, para Kahneman la gente fracasa a la hora de componer todas las extensiones equivalentes a la situación dada de un asunto determinado y las decisiones serán influenciadas de acuerdo a la accesibilidad y la notabilidad, ya que aquellos rasgos poco accesibles no serán tenidos en cuenta; aún en situaciones de información completa, la correlación entre juicios reflexivos y accesibilidad no es muy alta (Kahneman, 2003). Los procedimientos usuales para resolver problemas suelen ser algoritmos o heurísticos; un algoritmo es una estrategia para alcanzar una solución que indefectiblemente resulta correcta, por ejemplo una operación matemática mientras que los heurísticos (del griego heuriskó, yo hallo, descubro) son procedimientos que se basan en suposiciones, creencias o intuiciones que nos permiten hallar respuestas a una problemática que ciertas veces son acertadas pero otras erradas, sin seguridad lógica sobre los resultados de los mismos

(Cortada de Kohan, 2008, p. 69). La sustitución de atributos se refiere a la reducción de tareas mas complejas por otras operaciones mas sencillas o conocidas que permiten operar de manera mas fácil, rápida y con menor esfuerzo, cambiando una propiedad –sustituir un atributo- por otro que nos viene mas rápidamente a la cabeza (Kahneman, 2003).

Figura 3: Modelo de Tres Sistemas Cognitivos. (Kahneman, 2003)



Si bien Kahneman adhiere a la teoría dual de sistemas, realiza una sutil diferencia al agregar un tercer sistema, el sistema perceptivo, que de hecho realiza los mismos procesos que S1, encontrando diferencias en los contenidos de los mismos. Para Kahneman la percepción responde a perceptos –el objeto tal como lo percibe el sujeto-, asimilando entonces la percepción a través de las funciones básicas del ser humano adquiridas durante la niñez o aún recibida a través de los genes. Fuente: Revista Asturiana de Economía, N° 28, p. 185, 2003.

El Modelo del Comportamiento de los Autores Clásicos (Teoría del Agente Racional)

La teoría clásica comenzó a modelarse a partir del trabajo pionero de Daniel Bernoulli de 1738 y constituye uno de los primeros intentos por desarrollar una teoría sistemática para explicar la forma que los sujetos utilizan en la toma de decisiones en situaciones de riesgo. La paradoja de San Petersburgo expone el problema de la insuficiente respuesta del valor monetario esperado a los problemas de decisión, y fue expuesta por Bernoulli en la Academia de Ciencias de San Petersburgo. La propuesta que realiza para solucionar la paradoja de San Petersburgo es muy relevante para resaltar la importancia de las preferencias sobre los resultados monetarios del evento aleatorio, en ella distingue entre la suma dineraria (*pretium*) y la utilidad que ella le reporta al sujeto (*emolumentum*) (Pascale y Pascale, 2007, p. 155). Este modelo presenta un criterio de elección bajo riesgo con unos supuestos sobre el comportamiento de las preferencias de los individuos que resultan apropiados para garantizar la existencia de una función de utilidad, que resulta ser la pieza sustancial para explicar la racionalidad de la decisiones a través de la maximización de dicha función de utilidad que representa las preferencias de los agentes con aversión al riesgo, como la fundamentación de una decisión con base en el concepto de preferencia, haciendo explícitos los supuestos de comportamiento de las preferencias (Plata y Mejía, 2012; Pascale y Pascale, 2007).

Para Scarano (2008, p. 67) la maximización implica al menos dos problemas a tener en cuenta: a) el problema matemático de la existencia de una o mas soluciones debidas a la maximización de la función de utilidad, y b) de una naturaleza mas cualitativa y filosófica, la maximización se vincula con la intencionalidad, con la deliberación o la razón con el domino de la acción. Adicionalmente brinda una explicación de la conducta de los agentes, y la expone a través de un ejemplo: ¿por qué “A” eligió la canasta Vi?, porque es la que más prefiere. Es decir, las preferencias explican la acción de los agentes (Scarano, 2008). Dos críticas serían formuladas a la teoría de la utilidad esperada, una tendría como

exponente a Maurice Allais quien mediante la paradoja que lleva su nombre demuestra que los axiomas en que se basa la teoría de la utilidad esperada son sistemáticamente violados por los agentes y por otra parte sería Herbert Simon, mediante su teoría de racionalidad acotada antes descripta.

Desde el mismo momento del nacimiento, tanto los animales como los seres humanos escudriñan el mundo y lo interpretan sensorialmente, observando el panorama que se presenta, oliendo el aire, oyendo los sonidos, degustando los sabores y ejerciendo el tacto sobre aquello en que se posa. Esto es la utilización de la capacidad primigenia que posibilita combinar y relacionar todos los sentidos para un entendimiento más acabado de la realidad y su interpretación: es la percepción y la intuición de Kahneman (2003), el S1 innato, primitivo, el más precario e indispensable de todos definido por Stanovich y West (2000, 2003), el individuo que busca protección, alimento, abrigo, cuidado, seguridad, que no necesita ni racionalizar ni justificar sus acciones pues son tan esenciales y necesarias que están presentes en los genes; forman parte del instinto y cubren el espectro de las necesidades básicas de supervivencia. A partir de allí comienza el aprendizaje basado en la imitación, al decir de Denegri Coria (s/d, p. 10), la imitación es el fenómeno crucial para explicar, partiendo de los individuos, las relaciones humanas. Es una especie de estado hipnótico que lleva a los individuos a repetir en forma automática, las conductas desarrolladas previamente por modelos. La imitación y la repetición de los modos de hacer las cosas, es la etapa de la reproducción de una parte de la realidad para alimentar el S1.

El crecimiento a su vez permite el desarrollo de etapas más avanzadas de la imitación, que según Tarde es observable también en algunas especies animales, como el caso de los felinos, que muestran a las crías desde cómo acechar a sus presas, cómo avanzar sin ser visto ni oído hasta como cazarlas; su instinto los justifica. En la cima de la escala evolutiva, los niños pequeños poco a poco son socializados y educados: desde el pecho de la madre al biberón y luego a los utensilios que utilizará el resto de su vida; además de toda otra información genética cultural propia de su origen –en sentido weberiano- donde el niño va adquiriendo las normas y costumbres propuestas por la sociedad en la que se desenvuelve: sus creencias religiosas, sus tradiciones, sus usos y sus costumbres; todo dentro de un contexto de asimilación de creencias que no necesitan ser analizadas dentro de la racionalidad, ya que S2 al ser modelado por, y, en S1 está formando sus creencias básicas y elementales a partir de las cuales edificará el conjunto de justificaciones que utilizará. Solo el ser humano comienza un camino de aprendizaje que puede continuar durante el resto de su vida.

En la escolaridad se inicia el ciclo de educación formal, a través de la adquisición de nuevos conocimientos que requieren el esfuerzo del intelecto; por ejemplo para la lectura, S2 debe participar activamente para traer a la mente un conjunto de símbolos y comenzar a armar el rompecabezas de sus conjunciones, y es allí cuando los niños comienzan a palabrear pero no entienden ni saben que han leído, pues aún no han pasado a S1 el proceso de lectura y por lo tanto, siguiendo a Kahneman (2003) al no tener capacidad suficiente para realizar dos actividades cognitivas a la vez que requieren esfuerzo, como la lectura y la comprensión, entonces no pueden entender lo leído; solo cuando el procedimiento de lectura haya pasado a S1 y el niño realice este proceso sin esfuerzo podrá comenzar el camino de la comprensión del contenido. Idéntica vía para las siguientes etapas de escolarización y contenidos de la educación formal y aprendizaje de los oficios.

En niveles elevados de educación –especialización y máster- se instruye a los estudiantes, ya profesionales prácticos, a trabajar con modelos que tienen su justificación en programas que responden a su entendimiento de racionalidad, tal como lo pregonaba el modelo estándar. El ámbito de excelencia de los claustros académicos facilita las creencias en niveles de S1 de los modelos cuando resulta complejo interpretar conceptualmente sus desarrollos, entonces es cuando la fuerza de la imitación permite aplicar modelos complejos aprehendidos y alojados en S1 para solucionar problemas de otra índole pero se observan elementos que justifican su uso, ya sea por la alta notabilidad o por su accesibilidad (Kahneman, 2003). Es de alguna manera el animal spirit de Keynes llevado por los practicantes al

mercado financiero: ante señales del mercado operan rápidamente (S1) para ganarle al mismo mercado, ya que son las respuestas que asimilaron, aprendieron y aprehendieron ante la ocurrencia de determinados eventos observados en función de su notabilidad. De alguna manera la aplicación del stop loss es un ejemplo del animal spirit en los programas de computación que operan en los mercados de capitales: determinada la tasa máxima aceptable de pérdida, cuando ésta ocurre se acciona un mecanismo (como el S1 en el ser humano) que opera automáticamente en los inversores del mercado, acentuando bajas y pronunciando subidas para el caso de las alzas. Solo unos pocos podrán separarse del resto para observar cosas que los demás no vislumbran (Latour, Lépinay, 2008), son aquellos que a juicio de Tarde marcarán el camino que los demás seguirán, los líderes, los que tienen capacidad para crear con la ayuda –y no las limitaciones- de los saberes aprendidos.

CONCLUSIONES

El ser humano nace en el seno de una determinada sociedad con ciertas costumbres que absorbe desde que nace y es muy fuerte y lo condiciona para el resto de su vida, recibiendo un marco de referencia social, económica y cultural que como un iceberg se mantendrá oculto para salir a relucir ante determinadas situaciones o cuando algún evento extraordinario así lo requiera. Está innato en él y a través de la socialización y la educación formal e informal irá sumando modelos de solución de problemas, desde S2 a S1, para dar respuestas rápidas y casi siempre correctas a problemas complejos y aprendiendo a aprender, lo que le permitirá aumentar sus respuestas y mantenerse al corriente de las nuevas tendencias y avances en ciencia y tecnología, en sociedad e inclusión. Por lo tanto, la interpretación de la realidad económica o social dará fundamento a la respuesta que será debidamente justificada por el criterio que corresponda de acuerdo al tipo de racionalidad empleada. Durante la educación se produce el proceso de formalización del comportamiento y se adquieren herramientas apropiadas para la resolución de problemas, pero la interpretación que hagan de la realidad tomará del conjunto de creencias aquellas que respalden las soluciones justificadas en entornos complejos y desconocidos.

La racionalidad acotada de Simon es una base para edificar la forma que se toman decisiones en cualquier nivel, desde un inversor hasta un político, sesgado por su sistema de creencias, valores y principios, innatos y adquiridos, y la manera que adquiera nuevas habilidades. Incluso en mercados tan formalizados como los financieros se habla del humor de los inversores y el sentimiento del mercado, para buscar que orientación puede seguir el índice bursátil cuando su evolución no respeta los cánones de la lógica, las matemáticas, la probabilidad y la teoría de la decisión. Dentro de las limitaciones con que cuenta este trabajo, se cuenta principalmente con la necesidad de trabajar con equipos interdisciplinarios para poder investigar la temática desde las distintas disciplinas en forma más profunda y analizar los resultados a la luz de la interdisciplinariedad. Esta investigación está orientada al pensamiento, el modo de pensar y la cultura latina –en especial la latinoamericana-, y nuevas líneas de investigación pueden orientarse con el enfoque cultural de los germanos, los anglosajones, etcétera.

REFERENCIAS

Agulló Tomás, Esteban (2005) “Reseña de “Psicología Social, Perspectivas Psicológicas y Sociológicas” de José Luis Álvaro y Alicia Garrido”, *Psicothema*, año/vol. 17, número 001, pp. 177-178, Universidad de Oviedo, España. ISSN 1886-144X.

Alcalá Villarreal, José (2011) “La importancia de las finanzas conductuales para la toma de decisiones”, *Desarrollo Gerencial*, vol. 3, N° 2, pp. 199-213, Universidad Simón Bolívar, Barranquilla, Colombia.

Akerlof, George (2002) “La macroeconomía conductual y la conducta macroeconómica”, *Revista Asturiana de Economía*, RAE N° 25, España.

Bebczuk, Ricardo et altri (2010), *Progresos en Finanzas*, colección *Progresos en Economía*, Ricardo Bebczuk editor, Temas Grupo Editorial, Buenos Aires, República Argentina.

Brown, A. (1978). Knowing when, where, and how to remember: a problem of metacognition. In R. Glaser (Ed.). *Advances in instructional psychology*. New Jersey: LEA, 77-165. Citado en Moreno Hernández, A.: *Aprender a aprender*. INECSE. Madrid.

Comisión Europea (2004): *Competencias clave para el aprendizaje permanente*. Un Marco de Referencia Europeo. Bruselas.
(http://ec.europa.eu/dgs/education_culture/publ/pdf/ll-learning/keycomp_es.pdf).

Cortada de Kohan, Nuria (2008) “Los sesgos cognitivos en la toma de decisiones” *International Journals of Psychological Research*, Vol. 1, N° 1, pp. 68-73, Medellín, Colombia.

Denegri Coria, Marianela (s/d) *Introducción a la psicología económica*, Psicom Editores, Bogotá, Colombia.

Estrada Gallego; Fernando (2006) “Herbert A. Simon y la economía organizacional”, *Revista Sociedad y Economía*, N° 11, julio-diciembre, pp. 146-174; Universidad del Valle, Cali, Colombia.

Fernández Christlieb, Pablo (2005) “Los dos lenguajes de las dos psicologías de lo social”, *Athenea Digital*, N° 8, otoño de 2005, disponible en <http://antalya.uab.es/athenea/num8/sfernandez.pdf>

Fuente, J. de la (2010): “Estrategias metodológicas y de evaluación para promover la competencia para aprender a aprender”. *Aula de Innovación Educativa* no 192 (junio 2010), pág. 11-14.

García-Campos, Jonatan (2008) “Psicología cognitiva del razonamiento. Algunas expectativas y retos”, *Ludus Vitalis*, Vol. XVI, núm. 29, pp. 173-176, México.

García-Campos, Jonatan (2009) “Justificación y racionalidad desde la teoría dual del razonamiento”, *Ideas y Valores*, N° 139, pp.61-86; Bogotá, Colombia.

Giasson, J. (1990): *La comprensión en lecture*. Editorial De Boeck. Bruselas.

Hernández Ramírez, Manrique (2008) “Finanzas modernas para los mercados Latinoamericanos”, *TEC Empresarial*, vol. 2, 3° Edición, Costa Rica.

Hernández Ramírez, Manrique (2008) “La psicología de la inversión en un contexto Latinoamericano”, *InterSedes Revista de las Sedes Regionales*, vol. IX, N° 17, pp. 97-106, Universidad de Costa Rica, Costa Rica.

Kahneman, Daniel; Knetsch, Jack y Thaler, Richard (1991) “Anomalies: The Endowment Effect, Loss Aversion, and Status Quo Bias”, *The Journal of Economic Perspectives*, vol. 5, N° 1, pp. 193-206, EEUU.

Kahneman, Daniel (2003) “Mapas de racionalidad limitada: psicología para una economía conductual”, *Revista Asturiana de Economía*, RAE N° 23, España.

López Gómez, Daniel y Sánchez-Criado, Tomás (2006) “La recuperación de la figura de Gabriel Tarde”, *Página web consultada el [20, 01, 2013]*. Disponible web en: <http://www.aibr.org/socios/tomassanchezcriado/inv/tarde2006.pdf>

López Parra, Hiader (2008) “Especialización en intervenciones psicosociales, Módulo Epistemología de la psicología social”, *Fundación Universitaria Luis Amigó, Facultad de Psicología*, Medellín, Colombia.

- Miller Moya, Luis (2004) “Acción colectiva y modelos de racionalidad”, *Revista Estudios Fronterizos*, vol. 5, N° 9, pp. 107-130, Universidad de Baja California, México.
- Montgómery Latour, Bruno; Lépinay, Vincent (2008) *La economía, ciencia de los intereses apasionados*, Las Aguafiestas, París, Francia.
- Mora, Jhon (2000) “La Paradoja de Allais y la Teoría de la Utilidad Esperada: ¿Qué tan consistente son en sus preferencias los estudiantes de Economía de la Universidad del Valle?”, Departamento de Economía, Universidad, Universidad del Valle, Colombia.
- Mora, Jhon (2001) “Características socioeconómicas y consistencia en la toma de decisiones”, *Estudios Gerenciales*, Universidad ICESI, pp. 57-69, Colombia.
- Nocera, pablo (2006) “La fotografía como metáfora en el pensamiento de Gabriel Tarde”, *Nómadas. Revista crítica de Ciencias Sociales y Jurídicas*, N° 14, editado por Universidad Complutense de Madrid, España.
- Pascale, Ricardo; Pascale, Gabriela (2007) “Toma de decisiones económicas: El aporte cognitivo. En la ruta de Simon, Allais y Tversky y Kahneman”, *Ciencias Psicológicas*, I (2), pp. 149-170. ISSN 1688-4094. Uruguay.
- Plata, Leobardo y Mejía, Indalecio (2012) ¿Racionalidad clásica o racionalidad limitada? Presentado en el XVI Jornadas de Epistemología de la Economía, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de Buenos Aires.
- Riveros, Argemiro; Rojas Arias, Patricia; Pérez-Acosta, Andrés (2008) “Psicología y asuntos económicos: una aproximación al estado del arte”, *International journal of Psychological Research*, Vol. 1, N° 1, pp. 49-57. ISSN 2011-7922.
- Scarano, Eduardo (2008) “La teoría estándar de la racionalidad: Perspectivas metodológicas”, *Revista Economía*, N° XXXIII, pp. 63-92.
- Stanovich, K. (2006) *The Robot Rebellion. Finding Meaning in the Age of Darwin*, The University Chicago Express, Chicago, EEUU.
- Stanovich, Keith y West, Richard (2000) “Individual differences in reasoning: Implication for the rationality debate?” *Behavioral and brain sciences*, N° 23, pp. 645-665, Cambridge University Press.
- Stanovich, Keith y West, Richard (2003) “Evolutionary versus instrumental goaos: How evolutionary psychology misconceives human rationality” en *Evolution and the Psychology of Thinking: The Debate*; East Sussex: Psychological Press.
- Tversky, Amos y Kahneman, Daniel (1981) “The Framing of Decisions and the Psychology of Choice”, *Science*, New Series, Vol. 211, N° 4481, pp. 453-458.
- Vázquez, Silvia; García, Santiago y Rocha, Carolina (2010) “Confianza del consumidor: ¿Qué nos dice sobre la economía uruguaya?”, *Cuaderno de Economía*, N° 4, pp.121-147, Facultad de Ciencias Empresariales, Universidad Católica del Uruguay, Uruguay.
- Vidal de la Rosa, Godofredo (2008) “La Teoría de la Elección Racional en las ciencias sociales”, *Sociológica*, año 23, N° 67, pp. 221-236, México.

Vieira Cano, Mayra (2008) “Nuevos paradigmas del pensamiento económico: un llamado a la interdisciplinariedad”, *Revista Ciencias Estratégicas*, Vol. 16, N° 20, pp. 335-350, Universidad Pontificia Bolivariana, ISSN 1794-8347, Colombia.

Zuluaga Montaña, Julián; Ramírez Maya, Nicolás (2006) “Behavioral Finance y análisis técnico: estrategias de trading e inversión en el mercado financiero”, Universidad Pompeu Fabra-Idec, Máster en Mercados Financieros, Quinta edición, Barcelona, España.

RECONOCIMIENTO

Los autores agradecen el apoyo de los árbitros de esta investigación, cuyo aporte generado a partir de las observaciones y recomendaciones mejoran la calidad del presente trabajo.

BIOGRAFÍA

Mario Luis Perossa es Magister en Finanzas de la Universidad Nacional de Rosario, Contador Público y Licenciado en Administración de la Universidad de Buenos Aires. Profesor Titular de la Universidad Maimónides de la asignatura Administración Financiera. Se lo puede contactar en el Departamento de Investigaciones en Finanzas, CEJU, de la Universidad Maimónides, calle Hidalgo 750, Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Correo electrónico: perossa.mario@maimonides.edu

Alejandra Elena Marinaro es Magister en Dirección de Empresas de la Universidad del Salvador y la Universidad de Deusto, Contadora Pública de la Universidad del Salvador. Secretaria Académica y Directora de la Escuela Internacional de Negocios de la Universidad Maimónides. Se la puede contactar en la Escuela de Negocios Internacionales de la Universidad Maimónides, calle Hidalgo 750, Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Correo electrónico: marinaro.alejandra@maimonides.edu

