



DOCENTES DE ADMINISTRACIÓN FINANCIERA

**XXXIV Jornadas Nacionales de Administración Financiera  
Septiembre 2014**

## **DEL APRENDIZAJE Y LA ENSE- ÑANZA DE LAS FINANZAS**

**Mario Luis Perossa**  
*Universidad Maimónides*

*SUMARIO: 1. Introducción; 2. Revisión literaria; 3. Metodología; 4. Re-  
sultados; 5. Discusión e implicancias; 6. Conclusiones.*

Para comentarios: [marioperossa@yahoo.com.ar](mailto:marioperossa@yahoo.com.ar)

### **Resumen**

Los docentes, ya sean los de finanzas u otras disciplinas, acostumbran a hablar sobre los procesos de enseñanza y aprendizaje, colocando en un orden de prelación al método de enseñanza por sobre el de aprendizaje. Debido a que no siempre se logran los objetivos deseados en la transmisión de conocimiento en la forma adecuada, el autor se pregunta acerca de los mecanismos en que los estudiantes –en realidad todas las personas- incorporan conocimientos nuevos y mantienen aquellos que ya han incorporado previamente.

En el trabajo se indaga sobre los mecanismos por los cuales las personas incorporan los conocimientos, siguiendo especialmente las teorías duales de cognición, el modelo de Gabriel Tarde y el de Kahneman y Tversky. Se observa principalmente que debido a la capacidad limitada del cerebro para procesar información, a través de la repetición es posible incorporar al sistema1 aquellos procesos complejos.

### **1. Introducción**

Colocar el aprendizaje en primer lugar solo significa intentar una idea sobre los procesos de cognición. Para ello en el presente estudio se analizan los trabajos pioneros de Gabriel Tarde y de los modelos duales de Stanovich y West. De acuerdo con estos autores, la

repetición permite incorporar técnicas que pueden mecanizarse, y entonces, ya con el proceso mecanizado e incorporado, el autor supone que desarrollar por qué resultaría más efectivo.

Un límite a la investigación está dado por la selección de modelos duales de cognición, dejando fuera del marco de estudio otros modelos que podrían arrojar más luz sobre el tema del trabajo, por lo cual, otras líneas de investigación que quedan abiertas son precisamente analizar el tema de los procesos de enseñanza-aprendizaje –pero abordados desde el aprendizaje y la enseñanza- de otros modelos que permitan interpretar los resultados a la luz de diferentes teorías.

El trabajo continúa con la Revisión Literaria, lugar en el cual se desarrolla la literatura utilizada y la forma de recolección de la misma; en la sección Metodología se explica el método utilizado y en la sección Resultados los hallazgos realizados referidos al tema que compete en este trabajo. Luego continúa con Resultados e Implicancias realizando un análisis de lo hallado y finalmente el trabajo concluye con las Conclusiones del caso.

## 2. Revisión literaria

El trabajo bucea en las críticas que los autores de origen latino (principalmente hispanoparlantes) realizados sobre los trabajos de investigadores anglosajones que trabajaron en la construcción de la teoría clásica de decisión y el análisis de la racionalidad, hasta las extensiones de 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).

Se recupera para la investigación de la psicología de la economía y los procesos de cognición, decisión y racionalidad el legado del psicólogo francés Gabriel Tarde, a través del trabajo de 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).

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  $S_1$  y  $S_2$  por Stanovich y West (2000), respaldado en modelos de racionalidad que se validan con la justificación que les otorga el sustento necesario (García Campos, 2008, 2009; Stanovich y West, 2000, 2003; Vieira Cano, 2008; Estrada Gallego, 2006).

## 3. Metodología

De acuerdo a las características de un trabajo de investigación teórica, el criterio metodológico utilizado principalmente es la recopilación de *papers* de psicólogos que han trabajado en el comportamiento económico y de académicos de las ciencias económicas que realizaron investigaciones en economía y finanzas conductual. Es en esencia un trabajo descriptivo que intenta ofrecer respuestas en el marco de la exploración académica, dentro de los mapas conceptuales propios de la cultura latina a los conceptos de aprendizaje antes que a los de enseñanza.

La búsqueda bibliográfica fue conducida en el ámbito de revistas académicas de prestigiosas universidades latinoamericanas en especial, mediante la técnica de búsqueda ciega, orientada con palabras clave.

## 4. Resultados

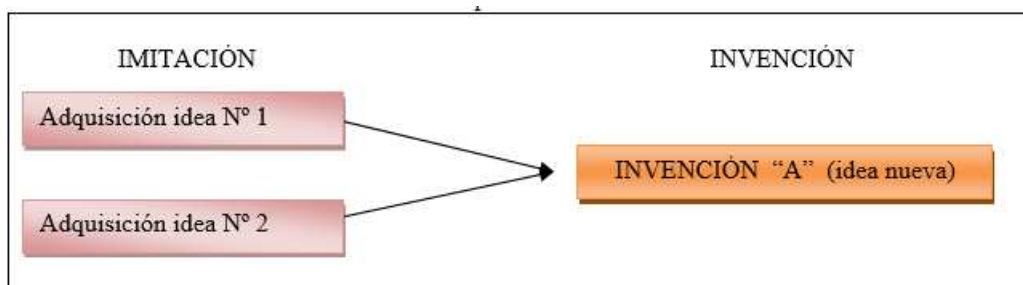
### 4.1 El modelo del comportamiento de Gabriel Tarde

Según Denegri Coria (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 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.

*Figura 1 El 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- pero que solo podrá estar al alcance de aquellos que cuenten con un grado de cognición y razonamiento destacable.

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:

- 1) La imitación puede explicar tanto la moda como los ciclos de enseñanza-aprendizaje.
- 2) El homo economicus se explica desde la psicología por las causas de deseo y creencia.
- 3) El consumidor es un ser hecho de deseos a satisfacer de acuerdo a determinada escala de preferencias.
- 4) 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.
- 5) La producción depende del concepto de imitación.
- 6) La productividad se relaciona con la innovación en tecnología, o sea, con la invención.

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).

#### **4.2 El modelo de razonamiento dual (o de los dos sistemas)**

En el campo de la psicología cognitiva se desarrolló la teoría 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.

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 algunos procesos. Estos autores adjudican al sistema S1 una capacidad de rápida respuesta, gran capacidad operativa (capacidad computacional), que permite responder en forma 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.

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:

- 1) Son procesos asociativos o de aprendizaje experimental,
- 2) Son sistemas preceptuales y del lenguaje,
- 3) Son procesos automatizados.

En un trabajo posterior, García Campos (2009) logra relacionar la teoría dual del razonamiento con los conceptos de justificación y racionalidad. 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).

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 pensar 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 del razonamiento, estos son, 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.

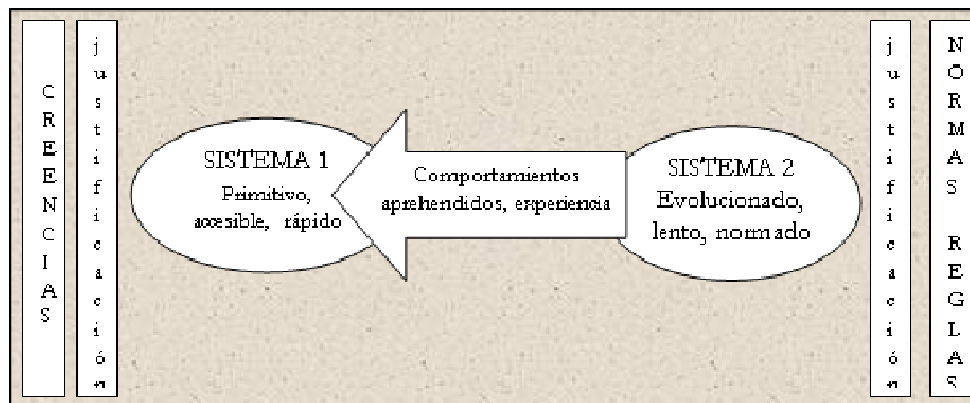
En la Figura N° 2 pueden observarse las relaciones entre S1, S2 y las formas de justificación y racionalidad. Por lo tanto, podemos definir que la racionalidad (R1) se relaciona con la visión consecuencialista antes descrita mientras que la racionalidad (R2) parece obedecer a lo que se definió anteriormente como la visión estándar de la racionalidad;

entonces también es esperable que –dado que existen dos clases de racionalidad- ante determinados problemas es posible ofrecer una respuesta, que mientras para la racionalidad1 es deseable y racional, no necesariamente verificara esta condición bajo los postulados de la racionalidad (2) y viceversa.

Recordemos que el concepto de racionalidad (R1) significa que está de acuerdo a ciertos principios o conceptos que indican cual es la respuesta ante un evento y esta es tomada como correcta porque cumple con los requisitos de creencia, los cuales no son necesariamente verificables desde la visión estándar de la racionalidad antes definida, ya que no son consecuencia de un razonamiento normado; mientras que si el sistema de respuesta corresponde a la racionalidad2, entonces el proceso en la toma de decisiones es el encargado de validar la respuesta.

El S1 es un sistema que no tiene acceso a los procesos pero que tiene conocimiento de las salidas del sistema, cuya racionalidad es instrumental –a nivel genético- y está implícita. Su justificación se halla en creencias básicas que no deben ser demostradas pero sobre las cuales se edifican las demás justificaciones. Es consecuencialista evolutivo.

**Figura 2 Teoría Dual de Sistemas – Razonamiento y Justificación**



El modelo dual explica que el cerebro humano responde con uno de los dos sistemas distintos ante un estímulo, denominados S1 y 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.

En tanto que S2 significa un procedimiento de razonamiento más lento, dificultoso, necesita de la voluntad y la decisión del individuo para operar y de un marco normativo que le indique cuáles son los procedimientos adecuados para hallar la respuesta correcta a los diferentes estímulos. Generalmente se comporta de acuerdo a la visión estándar de la racionalidad u otro estándar conocido de antemano, aplica las reglas de la lógica, las matemáticas, la probabilidad y la teoría de la decisión y halla su justificación en los modelos explícitos, ya que se conoce y valida el proceso y receptiona el output por ser la salida de un sistema aceptado.

Por su parte, y en lo que a las organizaciones que aprenden se refiere, Morgan (1990) considera que son dos los modelos de aprendizaje: el aprendizaje de bucle simple y el aprendizaje de bucle doble. En el caso del aprendizaje de bucle simple, el mismo se basa en la habilidad de detectar errores mediante la exploración del entorno, establecer objetivos y controlar el accionar de la organización de acuerdo a los objetivos planteados. El *feedback* informa sobre errores organizativos cuando la respuesta del sistema no es la adecuada en función del resultado preestablecido. Podríamos pensar que este modelo de aprendizaje

responde a organizaciones más rígidas, que quieren sistematizar y organizar sus procesos, que operan por repetición y desarrollar nuevos circuitos resulta dificultoso.

En el caso del bucle doble –las organizaciones que quieren aprender a aprender- deben recorrer un camino más arduo y difícil, ya que la mayoría de las organizaciones está, preparadas para el bucle simple, pues guardan un control estricto regido por jerarquía especificado en el organigrama de la empresa, con departamentos bien definidos y responsabilidades delimitadas, resultan ser organizaciones óptimas para el desarrollo del aprendizaje de sus integrantes y por lo tanto el bucle simple.

En el bucle doble intenta encontrar respuestas para aquellos problemas que aún no han sido planteados, o en el peor de los casos, a refinar el accionar de la organización a través del perfeccionamiento mediante la innovación de los procesos administrativos y productivos. En proceso tiene cuatro etapas:

- 1) El proceso de percibir, registrar y controlar el entorno
- 2) La comparación de esta información con las normas de operación
- 3) El proceso de cuestionar si las normas de operación son apropiadas
- 4) El proceso de iniciar la acción apropiada.

Si se considera a la organización que aprende como aquella que facilita el aprendizaje de todos sus miembros y continuamente se transforma a sí misma, estamos resaltando el valor del aprendizaje como la base fundamental de la organización. El desarrollo de la organización se basa en el desarrollo de las personas y en su capacidad para incorporar nuevas formas de hacer a la institución en la que trabajan. También obliga a explorar nuevas estrategias de aprendizaje y a modificar los sistemas de formación, el aprendizaje se realiza dentro o fuera de la organización de muchas maneras, puede existir un programa de formación de acuerdo a una propuesta de innovación, o un aprendizaje informal desorganizado realizado en forma individual por los propios empleados y también las aportaciones que da la experiencia propia y la ajena.

Para Senge (1995) La realización de este aprendizaje, que pasa por la implicación de las personas, supone la atención a cinco aspectos que actúan conjuntamente que tienen que ver con las capacidades de los miembros de la organización y con las características de ésta:

- 1) Pensamiento sistémico, por el cual se integran las otras disciplinas. Haría referencia a la preocupación por los procesos y a no tratar los problemas como compartimentos estancos.
- 2) Dominio personal, que permite aclarar y ahondar continuamente la visión personal, y ver la realidad objetivamente. Se dirigiría a conseguir las condiciones adecuadas que permiten el desarrollo personal y profesional adecuado.
- 3) Modelos mentales, que tienen que ver con supuestos arraigados, generalizaciones e imágenes que influyen sobre nuestra forma de ver el mundo y actuar. Parece una exigencia la apertura mental a nuevos planteamientos y la reflexión sobre la naturaleza del trabajo y su sentido.
- 4) Construcción de una visión compartida, como base para el análisis y la intervención sobre la organización.
- 5) Aprendizaje en equipo, que supone priorizar la necesidad del dialogo y la capacidad de los miembros del equipo para suspender los supuestos e ingresar en un auténtico pensamiento conjunto.

La interrelación entre estas disciplinas (La quinta disciplina) se hace imprescindible y debe permitir reforzar sus actuaciones.

De acuerdo con Gairín (2000) abogar por que la organización aprenda sitúa a sus integrantes en el compromiso de hacer de la organización un lugar para la reflexión y llevar a la misma al aprendizaje permanente –el aprender a aprender-, que permita el desarrollo de las

personas que la integran, pero que garantice la institucionalización de los esfuerzos de la organización por mejorar sus procedimientos administrativos.

Santos (2000: 48), habla de una comunidad crítica de aprendizaje como un conjunto de tres conceptos interrelacionados:

- Comunidad, como referencia a un conjunto de personas que comparten vínculos generados y mantenidos por finalidades comunes, por relaciones estables y por normas más o menos explícitas.
- Crítica, en la medida en que se da una capacidad reflexiva y discriminativa del conocimiento y de realidad.
- Aprendizaje, que supera la mera asimilación de conceptos y procura, también, el desarrollo de destrezas, habilidades y procedimientos encaminados a la comprensión del mundo y a su mejora (citado por Gairín, 2000).

Si el mundo fuera como hace unos cientos de años atrás con la tecnología avanzando muy lentamente, no haría falta estar a la vanguardia del conocimiento ni se pensaría en los modelos mentales, ya que con la experiencia acumulada se podrían acercar las soluciones a los problemas de la empresa; pero en un mundo que cambia, y cada vez más rápido, es necesario estar preparados para el cambio, para tener la capacidad para cambiar nuestros modelos mentales, o incluso adoptar más de uno si la situación así lo requiere. En estos casos la utilización del  $S_2$  se hace cada vez más necesaria para enfrentar los retos que la tecnología y los cambios requieren.

En contextos turbulentos, no basta con aprender en el sentido de ampliar nuestro volumen de datos, o adquirir mayor información, sino que hace falta aprender a aprender, es decir, comprender el mecanismo por el cual es posible manejar distintas situaciones, reconocer distintos patrones nunca experimentados con anterioridad, poder enfrentar lo nuevo sin caer en la trampa de pretender hacerlo siempre con las mismas herramientas (Feuerman, 1998).

Por su parte, León (2003) opina que cuando se tiene una actividad mental, ésta se aborda consciente o inconscientemente. Pensar es algo va más allá del proceso consciente, que en realidad, el pensamiento comprende una gran variedad de modelos mentales, o de conexiones cuyo significado se encuentra oculto muy profundo en nuestro cerebro, que dirigen nuestras opiniones, decisiones y acciones. Para mejorar la capacidad de pensar se necesita ser conscientes de estas operaciones mentales ocultas para, luego, aprender cómo generar mejores sistemas de pensamiento.

## 5. Discusión e implicancias

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  $S_1$  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 (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  $S_1$ .

El crecimiento a su vez permite el desarrollo de etapas mas 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  $S_2$  al ser modelado por, y, en  $S_1$  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,  $S_2$  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  $S_1$  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  $S_1$  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 un caso práctico, dentro del ciclo de formación universitaria, en abril de 2012 un conjunto de 35 alumnos de un curso de Administración Financiera realizó una práctica donde en el primer punto se evaluaba la capacidad de los alumnos para analizar y resolver un problema simple de cálculo financiero aplicado. El ejercicio es el siguiente.

1) Finanzas personales: Ud. Quiere comprar una PC y por la misma marca y modelo Ud. encontró existencia en tres comercios de la zona, en los cuales:

Comercio “A”: Precio de lista \$ 6.000 de contado efectivo ó 12 cuotas sin recargo con la tarjeta de crédito (TC) que Ud. posee. Los costos de mantenimiento de la TC son de \$ 50 mensuales y el costo de renovación anual es de \$ 480.

Comercio “B”: Oferta contado efectivo \$ 4.999, Ud. Puede tomar un préstamo en 12 cuotas en su banco con sistema francés con una TNA 24%, pagadero mensualmente. El costo de otorgamiento es de \$ 300 y tiene un gasto administrativo mensual de \$ 30.

Comercio “C”: Precio de lista: \$ 5.000 pagadero en sistema de tasa directa en 12 cuotas con una tasa de interés del 3%.

Si Ud. Va a pagar a crédito en 12 cuotas, se pide: ¿Qué local le ofrece la mejor condición de compra? Justifique su decisión.

La respuesta a este punto de la evaluación fue inquietante: sólo un alumno eligió el comercio adecuado pero por un error en los cálculos, por lo tanto mal justificado. De la observación de los resultados –desde la óptica de la psicología económica- surgió que los alumnos no tenían problemas en aplicar la fórmula del sistema francés, ya que lo tenían aprehendido en el  $S_1$  –ni en reconocer el sistema para el segundo caso- la fórmula y su aplicación; el problema se generó con los costos asociados para los casos A y B: supusieron

como relevante a un costo hundido (renovación y gastos mensuales totales de la TC) para el caso de A y en B al crédito bancario le sumaron todos los gastos mensuales como costo a incluir en el valor actual solicitado.

Solamente el sistema de tasa directa fue exitosamente resuelto por todos los participantes. ¿Qué ocurrió?, pues luego de analizar los errores se llegó a la conclusión que los alumnos observaron que el caso 2 era sistema francés (S<sub>2</sub>) y por lo tanto recurrieron a la utilización de la fórmula para resolver el problema en S<sub>1</sub> ya que en la racionalidad<sup>2</sup>, siguiendo a García Campos, (2009) la justificación para el externalismo depende del estado que hace de su creencia el producto de un adecuado proceso de cognición, y como la fórmula del sistema francés se basa en los procedimientos fundados en las leyes de la lógica y las matemáticas, los alumnos tienen una justificación racional. En los tres casos la cantidad de cuotas es igual y el valor de las mismas resultan ser constantes, por lo cual la elección no representaba problema.

La facilidad y contundencia del razonamiento no les permitió que S<sub>2</sub> cumpliera eficientemente con el análisis del *output*, ya que lo limitaron solamente al uso de la fórmula. A pesar que muchos alumnos poseen TC y algunos de ellos tomaron créditos bancarios, la experiencia fue dejada de lado en busca de un resultado más “racional”, ya que no pudieron llevar su experiencia personal a un “caso de laboratorio”; el acto de creación de Tarde quedó supeditado a la racionalidad de la formulación socialmente aceptada en el marco de referencia.

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 pregonan el modelo estándar. El ámbito de excelencia de los claustros académicos facilita las creencias en niveles de S<sub>1</sub> 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 S<sub>1</sub> 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).

Son, de alguna manera, los *animal spirits* de Keynes llevados por los practicantes al mercado financiero: ante señales del mercado operan rápidamente (S<sub>1</sub>) 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 de los *animal spirits* 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 S<sub>1</sub> 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.

La principal diferencia que es observable del ser humano con el resto de las especies es la capacidad de memorizar, requisito imprescindible para desarrollar el aprendizaje. Edgar Dale representa en una figura la capacidad del ser humano para retener y memorizar de acuerdo al tipo de actividad involucrada según la figura 4.

Por lo tanto, la estrategia a seguir para lograr el aprendizaje dependerá de cada unidad organizativa, comenzar por un área o un problema a tratar es más manejable, aunque es posible que se deban tratar un conjunto de actividades o problemas relacionados entre sí.

Siguiendo el cono de Dale, los individuos aprenden mejor cuando interactúan con otros individuos, incluso cuando esa intervención es teatralizada, y con el medio exterior, en una actitud activa que cuando se tiene una actitud pasiva. Respecto de los grupos, éstos mejoran su aprendizaje cuando sus miembros cooperan para conseguir objetivos en común, cuando tienen una visión compartida. La organización en su conjunto, como un sistema en su

totalidad e integridad, aprende al obtener retroalimentación del ambiente y logra anticipar cambios futuros.

**Figura 4 El cono del Aprendizaje de Edgar Dale**



## 6. 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 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. 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 la formalización del comportamiento y se adquieren herramientas apropiadas para la resolución de problemas, pero como el caso del curso de Administración Financiera, 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. 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 la bolsa cuando su evolución no respeta los cánones de la lógica, las matemáticas, la probabilidad y la teoría de la decisión.

**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. Daniel (s)
- Arano Chávez, Raúl; Cano Flores, Milagros y Olivera Gómez (2012) Las organizaciones inteligentes como generador de entornos competitivos, *Revista Ciencia Administrativa N°1*, de la Universidad Veracruzana, pp. 41-45.
- 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](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.pd>
- Feurman, Álvaro (1998) *Los valores de las organizaciones*, Tesis de Maestría en Economía y Administración de Empresas del ESEADE, Buenos Aires.
- 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.
- Gairín Sallán, Joaquín (2000) Cambio de cultura y organizaciones que aprenden”, *Revista Educar* N° 27, pp. 31-85, Universitat Autònoma de Barcelona. España.
- 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.
- Hargreaves, A. (1996). *Profesorado, cultura y postmodernidad (Cambian los tiempos, cambian los profesores)*, Editorial Morata, Madrid.
- 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.
- Montgomery 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.
- Morgan, Gareth (1990) *Imágenes de la Organización*, Editorial Ra-ma, Madrid.
- 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.
- Perez Gómez, A. I. y Gimeno Sacristan, J. (ED.) (1983) La enseñanza, su teoría y su práctica. Akal, Madrid.
- 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.
- Senge, Peter (1995) *La quinta disciplina*, Granica, Barcelona.
- 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 goals: 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.