

---

# APRENDER SIGNIFICA “PERFECCIONARSE SIGUIENDO UN CAMINO”

## El proceso de toma de decisiones estratégicas y el aprendizaje organizacional\*

---

María Isabel Vélez Evans\*\*

**Recibido:** marzo 20 de 2007

**Aprobado:** abril 13 de 2007

### RESUMEN

Este artículo ilustra cómo es posible vincular el concepto de aprendizaje de Peter Senge con la idea de acción–decisión de Alfred Schutz y Darío Parra. Las inferencias presentadas argumentan por qué el proceso de toma de decisiones puede ser considerado como un espacio para el aprendizaje, en tanto transforma las experiencias obtenidas en un cambio de actitud del decisor/directivo.

Se describen las etapas del proceso de toma de decisiones y su respectiva relación con el aprendizaje organizacional, a saber: plan mental, acto correspondiente y retroalimentación de bucle doble.

Finalmente, se presentan inferencias teóricas que sintetizan por qué puede concebirse este aprendizaje como un ciclo descrito de la siguiente manera: experiencia inmediata y concreta se traduce en la base de la observación y la reflexión; observaciones se asimilan en una nueva teoría de la que se pueden deducir nuevas implicaciones para la decisión; implicaciones o hipótesis sirven de guías para la ejecución o creación de nuevas experiencias; y resultados exitosos o de fracaso se incorporan en nuevas decisiones, cambios de actitud.

**PALABRAS CLAVE:** aprendizaje organizacional, proceso de toma de decisiones, competitividad, las cinco disciplinas de Peter Senge, la idea de acción de Alfred Schutz.

---

\* Este trabajo es producto de la investigación “El proceso de toma de decisiones como un proceso de aprendizaje en las organizaciones. Estudio de un grupo de grandes y medianas empresas en Colombia”, terminada en diciembre de 2006 por el Grupo de estudios empresariales, Centro de Desarrollo Empresarial - Universidad Pontificia Bolivariana – Medellín.

\*\* Economista, Magíster en Ciencias de la Administración - Universidad Eafit. Profesional de Desarrollo Organizacional y Gestión del Conocimiento – Cementos Argos. Docente investigadora Universidad Pontificia Bolivariana. Correo electrónico: [mvelezev@eafit.edu.co](mailto:mvelezev@eafit.edu.co)

## ABSTRACT

This article shows how it is possible to link Peter Senge's concept of learning to Alfred Shutz's and Dario Parra's idea of action-decision. The conclusions explain why the process of decision making can be considered as a space for learning, for it transforms the acquired experiences into a change of attitude in the decision maker/executive.

The article describes the phases of decision-making and its respective relation to the organizational learning as such: mental plan, corresponding action, and a double spin feedback.

Finally, the article expounds theoretical inferences that synthesize why this learning can be conceived as a cycle that is described as follows: immediate concrete experience is translated into the basis of observation and reflection; observations that lead to a new theory from which one can deduce new implications for the decision; implications or hypothesis that act as a guideline for the execution or creation of new experiences; and successful or unsuccessful results that get incorporated into new decisions and changes of attitude.

KEY WORDS: corporate culture, business administration, organizational behavior, search, learning, information and knowledge, communication, belief.

## CLASIFICACIÓN JEL

M14, M10, D23, D29, D83

## INTRODUCCIÓN

Quienes asumen las decisiones estratégicas en las organizaciones son los directivos de primero y segundo niveles; empresarios que desempeñan un papel influyente, destacado y decisivo dentro de las empresas, esperando crear, construir y cambiar con su actuación a las organizaciones, por pequeñas que parezcan sus medidas. Es la búsqueda incesante de mejores índices de desempeño en un mercado cada vez más competitivo a través de resoluciones que permiten hacer frente a oportunidades, retos e incertidumbres que el entorno presenta.

Este proceso de toma de decisiones se convierte en instrumento fundamental de adaptabilidad y mejora, a partir del cual se va perfilando la organización en virtud de las buenas o malas consecuencias, producto de las decisiones que han tomado sus directivos.

Ahora bien, en un mundo globalizado, donde la incertidumbre se ha convertido en el principal reto, el cambio se consolida como la única constante, y el aprendizaje como una de escasas opciones ante la rápida obsolescencia. Vale la pena entonces, pensar en dónde deben centrar las empresas su ventaja competitiva... ¿en los recursos financieros?, ¿en la tecnología?... Definitivamente, no, en tanto dos empresas pueden tener este tipo de recursos de manera simultánea, más cuando pensamos en economías abiertas a mercados multinacionales en donde las empresas cuentan con "músculos financieros" y de desarrollo tecnológico bajo economías de escala. La posibilidad de competir exitosamente en las actuales economías está, entonces, en la diferenciación que genera contar con el único tipo de recurso que no puede tenerse en dos empresas de manera simultánea: el recurso humano capaci-

tado; un buen directivo, un buen empleado está en su empresa o en la de la competencia, pero nunca podrá estar en ambas.

Así, pues, la atención debe centrarse en el aprendizaje toda vez que le permite, a quien lo lleva a cabo, incorporar conocimientos que convocan mayores niveles de calificación, experiencia y capacidad de análisis, y, por ende, mayores ventajas competitivas para la organización.

Y es, precisamente, el proceso de toma de decisiones un espacio que bien podría generar el aprendizaje que requieren los directivos, en tanto permite incorporar conocimiento sin necesidad de dedicar tiempo a procesos formales de aprendizaje que les impliquen dejar de lado sus responsabilidades laborales, estratégicas, en este caso. El aprendizaje es cambio, y el cambio es el continuo avance en el aprendizaje de los individuos y las organizaciones; su perfeccionamiento permite incorporar y generar conocimiento alrededor de la obtención y procesamiento de datos para su posterior conversión en información relevante, generación de una mayor capacidad de análisis y desarrollo de una nueva visión de la realidad de quien se encuentra implicado desde su responsabilidad en la toma de decisiones y, por ende, desde su inteligencia, habilidades y conocimientos previamente adquiridos.

Lo que se presenta a continuación es una indagación de la lógica interna del proceso de toma de decisiones estratégicas como espacio generador de aprendizaje, tanto individual como organizacional. Indagación permitida gracias a que el proceso de toma de decisiones no fue reducido al acto de elegir entre dos o más opciones, sino que fue considerado una acción estructurada como un proceso cíclico que incluye realizar un plan mental; analizar y elegir entre las opciones de cara a los recursos, objetivos y experiencias; actuar y evaluar resultados<sup>1</sup>.

## 1. EL APRENDIZAJE ORGANIZACIONAL DE PETER SENGE

En la era del conocimiento y la informática el mundo evoluciona más rápido que la capacidad de adaptación. Este nuevo escenario mundial obliga a los seres humanos a ponerse al día simultáneamente con la preparación del terreno para adelantarse a los cambios. A partir de la creación de conocimiento y la aceptación de la nueva idea de aprender a aprender, se logra hacer frente a un entorno organizacional caracterizado por la velocidad para producir nuevo conocimiento, el alto grado de globalización, el creciente desarrollo tecnológico, la invención de productos y servicios, y la rápida construcción de nuevos paradigmas.

Lo que se ha aprendido debe materializarse en la nueva conducta que se asume durante un proceso de toma de decisiones o de acción. El aprendizaje es considerado como elemento diferenciador de acciones y decisiones debido a que evita que éstas sean consideradas repetitivas, ya que permite a quien toma las decisiones o actúa adquirir competencias y experiencia.

La idea que se ilustra en este apartado expone al aprendizaje como el proceso mediante el cual se integran conocimientos, habilidades y actitudes para conseguir cambios o mejoras de conducta. Es un procedimiento mediante el cual se toma el conocimiento y se genera como resultado nuevo conocimiento, tanto individual como organizacional.

Desde el constructivismo, Peter Senge considera que el sujeto incorpora conocimientos cuando se pone en contacto con el objeto y obtiene una información acerca del mismo, de forma tal que logra obtener datos y procesarlos para convertirlos en información relevante desde el uso de la inte-

<sup>1</sup> Por motivos de confidencialidad con la investigación realizada, los nombres de los directivos entrevistados, y sus respectivas empresas, no son divulgados en este artículo, si alguien está interesado en conocerlos, puede contactar al autor.

ligencia, las habilidades y los conocimientos que permiten generar ventajas competitivas.

Estas nuevas habilidades y conocimientos son el detonante de las principales manifestaciones del aprendizaje porque sirven de escenario para la adquisición de nuevas conductas, teorías, prácticas, habilidades de descripción, capacidades de análisis y síntesis, relaciones precisas entre hechos y variables y modelos de la realidad.

Desde este escenario, Peter Senge habla sus "Organizaciones inteligentes", aquellas que pueden crear, desarrollar, difundir y explotar de forma efectiva el conocimiento colectivo para "incrementar su capacidad de adaptación en un entorno competitivo"<sup>2</sup>, sin olvidar que quienes aprenden son las personas y a partir de ellas lo hacen las organizaciones, las cuales aprenden sólo a través de individuos que aprenden.

Este proceso de aprendizaje está vinculado con aquello que Senge ha denominado cinco disciplinas, que bien pueden resumirse así: 1) pensamiento sistémico, 2) dominio personal, 3) modelos mentales, 4) visión compartida, y 5) aprendizaje en equipo.

En el orden en que Senge las expone, como primera disciplina está el pensamiento sistémico, directamente relacionada con el aprendizaje individual y colectivo. Esta disciplina hace referencia a la forma de observar el mundo mediante arquetipos y conceptos que permiten lograr una visión integral de la realidad. "Es un marco conceptual, un cuerpo de conocimientos y herramientas"<sup>3</sup> que suponen una visión del mundo extremadamente intuitiva.

Esta primera disciplina es la que integra las demás, por eso es considerada "la quinta disciplina". "El pensamiento sistémico permite fusionar las otras disciplinas en un cuerpo coherente de teorías y prácticas (...) sin orientación sistémica no hay motivación para examinar cómo se interrelacionan las disciplinas (...) el pensamiento sistémico nos recuerda continuamente que el todo puede superar la suma de las partes"<sup>4</sup>.

Como segunda disciplina se encuentra el dominio personal. Disciplina de crecimiento y aprendizaje personal que implica abordar la vida de manera creativa cultivando el espíritu mediante la identificación constante de lo que es importante para la persona. Se trata de desarrollar la capacidad para aprender a ver la realidad con claridad, de tener visión integral de lo deseado y la realidad, e incorporar lo aprendido a la práctica cotidiana. "El dominio personal es la disciplina que permite aclarar y ahondar continuamente en nuestra visión personal, concentrar las energías, desarrollar paciencia y ver la realidad objetivamente"<sup>5</sup>.

Los modelos mentales son la tercera disciplina, entendidos como generalizaciones arraigadas de las que se tiene poca conciencia. Son los paradigmas, las presunciones y las imágenes que se forma el ser humano del mundo que lo rodea "y que influyen sobre nuestro modo de comprender el mundo y actuar"<sup>6</sup>.

Como cuarta disciplina está la visión compartida o manera de incorporarse a la organización mediante el compromiso y el apoyo organizacional. En este aspecto la cultura organizacional está desplegada en toda su expresión como una cultura fuerte, con arraigo y claramente orientada por la visión en torno a la competitividad.

---

2 SENGE, Peter M. La quinta disciplina: cómo impulsar el aprendizaje en la organización inteligente. Ediciones Juan Granica. Barcelona. 1992. p.15.

3 *Ibíd.* p.16

4 *Ibíd.* p.21.

5 *Ibíd.* pp. 16-17.

6 *Ibíd.* p. 17.

Finalmente, la quinta disciplina (o número cinco para no confundirse con "la quinta disciplina"! ) hace alusión al aprendizaje en equipo como la capacidad de dialogar, reconocer los obstáculos al aprendizaje y desarrollar la capacidad de discutir, resolver problemas, tomar decisiones y transformar mediante la generación de conocimiento.

## 2. FUNDAMENTO CONCEPTUAL DE LA NOCIÓN ACCIÓN/DECISIÓN: ALFRED SCHUTZ

Simple o complejo, de mucho o poco impacto, todo proceso de toma de decisiones es una acción que comienza con un plan mental y termina con la realización del acto correspondiente. En "*The problem of social reality: common – sense and scientific interpretation of human action*"<sup>7</sup>, Alfred Schutz conceptualiza la acción como aquella actividad que empieza en el momento en que mentalmente el hombre se propone un objetivo, y termina con la realización del acto correspondiente.

Este concepto, desarrollado desde la ciencia de la acción por Alfred Schutz, tuvo como punto de partida el respaldo de las propuestas teóricas y metodológicas de Max Weber y Edmund Husserl acerca de las diferencias que surgen entre las ciencias naturales y las sociales como resultado de la particular naturaleza de los actores sociales. Es decir, las ciencias humanas requieren una interpretación "*de segundo orden*" debido a que éstas son construidas, suponiendo su entendimiento, desde las interpretaciones del sentido común de los actores sociales.

Schutz acude a la ciencia social interpretativa de Max Weber para ilustrar las diferencias entre ciencias sociales y naturales que avalan el cono-

cimiento generado entre los sujetos y justifican el entendimiento del significado de las acciones sociales como estructura de la relación entre ciencia y comunidad. Bajo el ideario de Weber, la sociedad humana no puede estudiarse a partir de los mismos desarrollos científicos utilizados por las ciencias naturales ya que el entendimiento de la sociedad humana implica elementos subjetivos de interpretación y exige, por tanto, métodos de estudio diferentes que abracen los significados envueltos en la comunidad de práctica estudiada.

Además de apoyar esta diferenciación entre ciencias sociales y naturales, Schutz hace uso del concepto de mente subjetiva, emocional y cognitiva expuesto por Weber en su texto "*Economía y sociedad*"<sup>8</sup> toda vez que comparte con Weber la noción de actores sociales que actúan con algún tipo de "*consciencia de objetivo*". Desde ahí Schutz se crea la necesidad de buscar otro método de aproximación al objeto de estudio que no conserve la intención de realizar cualquier constatación sobre relaciones mutuas y regulares, ya que las relaciones regulares de causalidad lineal no consideran que cuando los actores van a elegir cómo van a actuar o van a seleccionar los medios para alcanzar sus diferentes metas hacen uso de sus conocimientos y realizan un cálculo racional ligado a su voluntad, raciocinio, conocimiento y creencias.

Cada vez que Schutz apoyaba el planteamiento de Weber se acercaba más a la propuesta de la ciencia de la acción. Por la vía de la conciliación entre ciencia y práctica se "*posibilita llevar a cabo actividades de aprendizaje en el contexto de la acción, entendiendo que la esencia de la acción humana es fundamentalmente diferente a la explicación de eventos del mundo natural*"<sup>9</sup>.

7 SCHUTZ, Alfred. *The problem of social reality: Common-Sense and Scientific Interpretation of Human Action*. Chicago. 1953.

8 WEBER, Max. *Economía y sociedad*. Fondo de Cultura económica. Santa Fe de Bogotá. 1997

9 ARGYRIS, Chris, Putman Robert, McLain Diana. *Action Science*. Jossey – Bass Publishers. San Francisco. 1985. p. 6.

Esta distinción metodológica obtiene mayor fuerza en el discurso de Schutz cuando encuentra en la reducción fenomenológica trascendental<sup>10</sup> de Husserl la idea de "*fenomenología de la actitud natural*" en la que se defiende la consideración de los seres humanos como personas, como "sujetos de conciencia", y no como objetos del mundo material. Desde esta defensa de la naturaleza humana, Schutz encuentra mayores razones para comprender el significado de los hechos sociales cotidianos en la vida social, tanto colectiva como individualmente.

Schutz retoma parte de lo dicho por Weber en su libro "*Economía y sociedad*"<sup>11</sup>, en el cual Weber expresa que la Sociología es una ciencia cuyo interés fundamental es el entendimiento interpretativo de la acción social y, por ello, una explicación causal de sus cursos de acción y consecuencias. Al hablar de "*acción*" lo hace refiriéndose al hecho de contar con un "*individuo actuante*" que le asigna un significado subjetivo a su conducta y, por consiguiente, termina haciendo de la acción una acción social debido a que su significado subjetivo toma en cuenta la conducta de otros.

Todo este proceso investigativo le permite a Schutz ahondar en su estudio de la acción y posteriormente validar su conceptualización acerca de la acción en términos de un proceso basado en dos grandes etapas: 1) proyecto mental y 2) ejecución del acto. Es decir, Schutz defiende una idea de acción compuesta por dos momentos: 1) un plan mental preconcebido y 2) un consecuente acto (realizar del proyecto), omisión de éste (se decide no actuar o se detiene la acción espontánea) o acto mental.

El concepto de acción-decisión hace referencia, entonces, a la posibilidad de considerar el proceso de toma de decisiones como un ciclo compuesto por las mismas etapas de la acción. Así, se plantea una nueva alternativa desde la cual se sugiere el concepto de dicho proceso como una acción que comienza en la mente humana y finaliza en la concreción del acto correspondiente, pasando siempre por las etapas del pensar y ejecutar; es decir, como un proceso cíclico siempre influenciado por los conocimientos, expectativas y experiencias previas que posee el decisor o directivo.

## 2.1 Primer momento del aprendizaje: el plan mental

Alfred Schutz es claro al referenciar las dos etapas constituyentes de la acción, sin dejar de reiterar que sólo el actor sabe dónde comienza y dónde termina ésta en tanto la dimensión de su proyecto determina la unidad. Una "*acción difiere inevitablemente en primer lugar para el actor, en segundo lugar para quienes participan con el actor en una interacción y por consiguiente comparten con él un conjunto de significatividad y propósitos, y por último para el observador que no toma parte en tal relación*"<sup>12</sup>.

Por su parte, los directivos de primero y segundo niveles son quienes toman las decisiones estratégicas dentro de las organizaciones. Este tipo de procesos, aun reconociendo su categórica influencia sobre el futuro y evolución de la organización, no dejan de llevarse a cabo a partir de las mismas dos etapas y de estar afectadas por los mismos elementos que influyen cualquier tipo

---

10 Parafraseando a Richard Schmitt, es llamada trascendental porque devela el ego para el que todo tiene significado y fenómeno; es llamada fenomenológica porque transforma el mundo en sólo fenómenos; y es llamada reducción porque hace retroceder a la fuente del significado y la existencia del mundo experimentado en cuanto es experimentado. SCHMITT Richard. La reducción fenomenológica-trascendental de Husserl. Philosophy and Phenomenological Research. Universidad Católica de Chile. Chile. 1959. p. 239.

11 *Op. cit.* M. Weber.

12 SCHUTZ, Alfred. Estudios Sobre Teoría Social. Amorrortu. Buenos Aires. 1974. p. 98

de acciones llevadas a cabo en la cotidiana vida organizacional.

Es decir, al igual que las acciones de Alfred Schutz, el proceso de toma de decisiones está conformado por las mismas dos etapas: el proyecto mental y la ejecución u omisión del acto o alternativa elegida; etapas que se encuentran directamente afectadas por elementos subjetivos vinculados con la particular naturaleza de los actores sociales que las llevan a cabo y que evidencian la influencia de lo que Weber denomina "*mente subjetiva, emocional y cognitiva*".

Respecto de la primera etapa, el proyecto mental está compuesto por: 1) un propósito o intención incluidos en una red jerárquica de planes personales realizables a corto o largo plazo, 2) unos motivos, 3) unos elementos disponibles en los que se consideran las herramientas, la información y los datos, 4) el conocimiento y 5) la experiencia sobre las propiedades de los elementos en relación con el proyecto mental.

Schutz establece que para poder realizar algo primero debe tenerse alguna idea de lo que se va a hacer; es decir, primero debe hacerse una proyección o reflexión en el conjunto de circunstancias que eventualmente podrían afectar el acto. De ahí que determine que toda acción conlleva, inicialmente, un proyecto mental, en el cual el individuo encuentra diferencias entre el estado presente de las cosas y el estado deseado.

Además de esta predicción o reflexión, la intención es un elemento predominante en esta primera etapa o proyecto mental ya que las acciones son consideradas como conductas motivadas. Según Daniel Osorio, la intención implica "*motivos para*", entendidos como aquello que se pretende alcanzar, y "*motivos porque*", que hacen alusión a las experiencias que llevan al actor a actuar de determinada forma<sup>13</sup>.

Schutz entiende, entonces, la acción como una conducta intencionada proyectada por el agente, no como el acto ya que éste sólo hace referencia a la "*acción cumplida o consumada*". En esta conceptualización se plantea la acción como un proceso mentado que presupone una elección o definición de lo que realmente se quiere encontrar y que resalta dos elementos: el proyecto y la intención.

Es por eso que, en un primer momento, Schutz considera que los conocimientos y las expectativas que el individuo tiene, formadas con la experiencia de su vida o historia personal, se convierten en la base de todas sus acciones personales. A propósito, en la vida diaria el hombre siempre se encuentra en una situación biográfica determinada por un medio físico y sociocultural definido por él, y dentro del cual ocupa una posición, no sólo en términos de espacio físico, estatus, rol dentro del sistema social, sino también una posición moral e ideológica. Es ésta una consideración del hombre como sujeto cargado de historia, de "*sedimentación de experiencias previas*" convertidas en acervo de conocimiento "*a la mano*" que a la larga siempre termina siendo el esquema de referencia a la hora de interpretar el mundo.

Ahora bien, la predicción involucra tanto el actuar como se ha pensado para lograr modificar la realidad exterior según las formas previstas, como la posesión de expectativas adquiridas desde un conocimiento más o menos profundo de las posibilidades, habilidades y recursos que se tienen y de las cotidianidades que ofrece el contexto en que se desenvuelve la acción.

De ahí considerar el conocimiento como otro elemento influyente en el proyecto mental ya que el conocimiento que posee quien actúa siempre se va ampliando gracias a la experiencia adquirida en procesos de actuación anteriores y a su gran influencia sobre el cambio en la conducta y en la interpretación de la realidad de quien actúa.

13 OSORIO, Daniel. ¿Por qué se forma sedimento en las tazas de té?. En: Revista Quiminotas. Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación. Año 9. Número 3. Chile. Noviembre. 1993 p.11.

Contando con la intención, las experiencias y conocimientos, esta primera etapa de la acción es la proyección de una acción futura desde una necesaria ubicación en el mañana; es decir, en el momento en que la acción haya sido cumplida y en el espacio de tiempo durante el cual vayan a ver materializados los hechos resultantes. De ahí que el análisis de la acción muestre la realización de ésta de acuerdo con un plan más o menos implícitamente preconcebido.

Al respecto, el proyecto o plan mental es también la primera etapa de todo proceso de toma de decisiones. En él se analizan las opciones de decisión con base en: a) un propósito o intención definidos en una red jerárquica de planes y considerados válidos para quien toma las decisiones, b) unos medios, herramientas y datos disponibles, c) unos conocimientos y d) una experiencia sobre los aspectos considerados en el plan mental.

En este primer momento del proceso de toma de decisiones la intención juega un papel muy importante en tanto las decisiones, vistas como acciones, son conductas motivadas por aquello que se desea alcanzar ("*motivo para*") o por las experiencias anteriores ("*motivo por*"). Es en este punto donde la experiencia y el conocimiento adquirido en el pasado son elementos diferenciadores entre decisiones que parecieran ser repetitivas, ya que permiten incorporar percepciones, datos, analogías, emociones y nueva información y que finalmente terminan por cambiar su interpretación de la realidad y actitud frente a ésta a la hora de comenzar un nuevo proceso decisorio.

Luego de esta ilustración, es posible, entonces, entender que aquello que se considera como inicio de toda acción y todo proceso de toma de decisión

es homologable con aquello que Senge propone como primera fase del aprendizaje organizacional e individual. Estas primeras fases de la decisión y del aprendizaje pueden ser equiparables a partir de la identificación de las actividades y objetivos que se cumplen en ambas. Es decir, en la etapa inicial de aprendizaje sengiano se lleva a cabo la planificación, cuyo objetivo es la elaboración del plan que contiene el curso de acción organizacional y/o individual en un tiempo y condiciones futuras. En este momento se lleva a cabo una serie de actividades que bien terminan por congregarse aquellas que ejecuta el directivo a la hora de elaborar su plan mental, a saber: 1) compartir la información, 2) definir el problema, 3) determinar los criterios para poner a prueba la solución, 4) generar soluciones alternativas y 5) elegir la solución que se considera más apropiada y con mayores posibilidades de éxito.

La interpretación que el decisor le dé a la realidad depende mucho de aquello que Senge ha denominado como "*modelos mentales*"; es decir, depende de la percepción de la realidad, de la interpretación individual que un individuo puede tener sobre sus objetivos o intereses y sobre la red de causas y efectos de una situación.

En condiciones naturales de aprendizaje, dice Senge, estos modelos mentales permanecen implícitos debido a que el individuo no tiene consciencia de ellos, de ahí que enriquecerlos durante un proceso de toma de decisiones signifique mejorar la noción o percepción de las realidades mediante la verificación de creencias y la contrastación de supuestos. Es precisamente este enriquecimiento de los modelos mentales lo que Peter Senge ha denominado como una forma de aprendizaje individual y colectivo<sup>14</sup>. "*Los modelos mentales arraigados frenan*

---

14 Para alentar estas prácticas, afirma Senge, no basta con postular el trabajo en equipo, se deben cultivar virtudes y fortalezas personales, alentar a los directivos para llevar a cabo una mejor práctica de la conversación, sensibilizar a sus colaboradores y, por ende, experimentar. Si se transforma la conversación, a cuyo escenario Senge denomina reunión, aparte de servir a la solución de problemas o elección de alternativas dentro de la toma de decisiones, sirve para la consolidación de los avances en cultura empresarial, no afirmando con esto que la conversación "*eficaz, auténtica y edificante, experta y penetrante*", sea la única clave del aprendizaje y cambio de los modelos mentales.

los cambios que podrían derivar del pensamiento sistémico. Los gerentes deben aprender a reflexionar sobre sus actuales modelos mentales: mientras los supuestos predominantes no se expongan abiertamente, no hay razones para que los modelos mentales cambien y el pensamiento sistémico, como gran evidencia de aprendizaje, carece de sentido"<sup>15</sup>.

En correspondencia, Senge hace explícita alusión al aprendizaje a partir de la etapa de planeación por ser un "espacio en el que se modifican los modelos mentales"<sup>16</sup>. Este proceso de modificación es posible gracias a que se "empieza a volver el espejo hacia adentro: aprender a exhumar nuestras imágenes internas del mundo, para llevarlas a la superficie y someterlas a un riguroso escrutinio"<sup>17</sup>.

La primera etapa del proceso de toma de decisiones ofrece, también, un nuevo escenario de aprendizaje si se logra desarrollar un pensamiento sistémico a la hora de interpretar la realidad y erigir el plan mental. "Sin pensamiento sistémico no hay incentivos ni medios para integrar las disciplinas de aprendizaje una vez que se introducen en la práctica"<sup>18</sup>. Según Senge, quien aprende lo demuestra siendo capaz de identificar en la situación que analiza -en este caso la realidad involucrada en la decisión- la existencia de acciones que generan efectos drásticamente distintos a corto y a largo plazo, tanto interna como externamente.

## 2.2 Segundo momento del aprendizaje: el acto correspondiente

En cuando a la segunda etapa, Alfred Schutz establece que luego de la construcción del proyecto

mental sigue su ejecución. Dentro de esta segunda fase se validan tres escenarios concluyentes de este proceso: 1) el acto o realización del proyecto, 2) su omisión en caso de decidir no actuar o detener la acción espontánea y 3) el acto mental. En su texto "Common – sense and scientific interpretation of human action", Schutz indica que el término "acción" designa una conducta humana preconcebida por el actor y basada en un proyecto reflexionado, posiblemente ejecutado a través del acto correspondiente, y define como acto aquella ejecución que exige movimientos corporales<sup>19</sup>.

Es decir, el concepto de Schutz abarca desde el proyecto mental hasta aquello que normalmente se denota como "acción", "acción por omisión" o acto mental. Estos últimos dos escenarios son conclusivos en tanto presentan situaciones en las que se decide no proceder y se frena la espontaneidad debido a razones específicas, o se concluye con un acto mental, como un ejercicio matemático, por ejemplo.

Vale la pena anotar que Schutz abre las puertas a la posibilidad de no encontrar correspondencia entre lo que se pretende hacer y se predice en el momento del proyecto mental y lo que se consigue durante la ejecución. Es decir, el proyecto mental puede o no funcionar a la hora de su ejecución<sup>20</sup>.

Ahora bien, al igual que las decisiones, Schutz deja claramente establecido que las acciones no son repetitivas ya que en éstas hay un conocimiento acumulado gracias a las experiencias pasadas, aun considerando que los actos obedecen a repeticiones

---

La información y las capacidades de generarla y procesarla así como las aptitudes para utilizarla y transformarla en conocimiento nuevo están relacionadas con el modelo racionalista de Senge y el empirista del modelo oriental a través de la visión sistémica del desarrollo integral del ser humano y como el uso de la inteligencia y la visión grupal.

15 *Op. cit.* P. Senge p 257.

16 *Ibid.* p. 18.

17 *Ibid.*

18 *Ibid.*

19 *Op. cit.* A. Schutz. p 16

20 *Op. cit.* A. Schutz. p 11.

de situaciones o actividades que ya se han realizado o si se supone que son el resultado del proyecto de pensamiento. "El individuo, en su fantasía, establece el tipo de comportamiento que, a su juicio, le permite pasar de un estado al otro; este proyecto puede ser muy detallado o muy poco detallado, pero siempre envuelve constataciones rutinarias sobre acciones parecidas a otras acciones pasadas que normalmente se designan con la expresión peligrosa de "repetición de una misma acción"<sup>21</sup>.

Respecto a la segunda etapa del proceso de toma de decisiones, ésta también se encuentra conformada por la ejecución de la alternativa elegida, la omisión del acto o realización del proceso mental. En este momento se da por concluida la decisión, la cual termina usualmente con la ejecución o puesta en marcha del proyecto mental.

La ejecución de la alternativa es la meta de toda decisión, y generalmente así se da. De igual forma, este momento en el cual el directivo realiza las ejecuciones se constituye en el momento a partir del cual el contacto con el mundo real establece las verdaderas posibilidades de éxito de la decisión. Si se considera que el proyecto mental puede o no funcionar, el éxito de la decisión se alcanza en la medida en que la proyección coincide con lo realmente conseguido y la intención promulgada en el proyecto mental se hace posible.

Haciendo uso de los términos weberianos, los directivos deciden bajo algún tipo de "consciencia de objetivo", que les permite hacer uso de sus conocimientos y cálculo racional a la hora de elegir los medios para alcanzar sus metas y que, finalmente, se convierten en la vara para medir la satisfacción de lo logrado.

En la medida en que las decisiones sean consideradas acciones, puede pensarse en ellas, "no únicamente como el movimiento o acto físico, sino como el proceso que además comprende la actividad mental en

el momento en que la decisión es prevista por un proyecto pensado anticipadamente en el cual se incluye un ensayo, ejercicio o prueba mental que al final, aún siendo ejecutadas de la misma forma en que fueron pensadas, pueden o no funcionar"<sup>22</sup> y que gracias a la adquisición de conocimiento y experiencia, esa decisión se convierte en una acción única e irrepetible.

Con relación a la segunda fase del aprendizaje y la toma de decisiones, aquel momento en que se ejecuta la alternativa elegida durante el proyecto mental es comparable con la fase del aprendizaje denominada experiencia que se traduce en observación. Durante esta fase, el contacto con la realidad permite a aprendices y decisores alcanzar los objetivos propuestos durante la planeación y proyecto mental respectivamente y, por consiguiente, sentir el éxito o fracaso de su plan de acción y proyección.

Tanto el análisis de la realidad, propio de la construcción del proyecto mental, como la forma de ejecutar la alternativa en la fase conclusiva de la decisión son escenarios en los cuales el cambio de actitud asume un papel protagónico. La transformación que sufre la actitud del decisor es la evidencia reina del aprendizaje en virtud de ser un compendio de las modificaciones que se presentan en los otros ámbitos como resultado del proceso de aprendizaje vivido en la toma de decisiones. Los cambios en la interpretación de la realidad, en el uso de la información, en el nivel de pensamiento sistémico, en la realimentación y en las experiencias y conocimientos son los ingredientes constitutivos de una nueva conducta por parte del decisor.

Se considera, pues, que cambiar de actitud es aprender. Según Wierdsma y Sweringa, cuánto y qué se ha aprendido se manifiesta mediante la conducta demostrada, "no a través de lo que saben o de sus capacidades, ni siquiera de lo que arriesgan o desean, sino de lo

---

21 *Ibíd.* p.11.

22 *Ibíd.* p 10.

que en realidad hacen con el conocimiento, los insights, las capacidades y la actitud”<sup>23</sup>.

A propósito, cuando Sweringa y Wierdsma hablan de aprendizaje dicen que “*aprender es cambiar de conducta con la intención de alcanzar la forma de conducta que convenga mejor a las metas de aquel que aprende, una conducta más efectiva. Llamamos a esto competencia*”<sup>24</sup>. El cambio de actitud es para estos dos autores el principal resultado del aprendizaje dado en el proceso de toma de decisiones. Según Sweringa, este cambio de actitud no se determina sólo por lo que las personas saben o entienden, sino también por “*lo que saben hacer (capacidades), lo que tienen el valor y la voluntad de hacer y lo que son (personalidad y actitud)*”<sup>25</sup>. En definitiva, la forma en que se actúa es un resultado del aprendizaje integrador de conocimiento, entendimiento y habilidad, además de valor y compromiso.

Esta definición de aprendizaje es aceptada por Senge porque no equipara el aprendizaje con el incremento de conocimientos, ni la educación con impartirlos. La intención de este concepto de aprendizaje es mejorar la calidad de las acciones de alguien, entendiendo calidad, en los términos de Sweringa y Wierdsma, como competencia<sup>26</sup>.

En un primer ámbito de análisis, el cambio de actitud no viene solo, por el contrario, éste se da como resultado de una “*reestructuración*” de la escala de valores y un cambio en la constitución de los elementos de juicio que posee quien debe priorizar a la hora de elegir una alternativa a seguir dentro del proceso de toma de decisiones. Siempre que

hay una decisión orientada a la elección entre dos o varias alternativas se produce una especie de juicio que se resuelve con criterios de preferencia, los cuales, en su forma cualitativa más general, suponen una relación de orden o, por lo menos, una escala de valores previamente establecida. Dicha escala de preferencias se modifica con el tiempo, con las experiencias vividas en cada proceso de toma de decisiones, en cada fracaso o en cada éxito.

Jay Forrester plantea que el proceso de aprendizaje permite “*la constitución progresiva de una capacidad de juicio como resultado de experiencias de decisión y de acción en situaciones organizacionales. A su vez, esta capacidad de juicio actúa como orientadora de las decisiones y acciones en situaciones futuras. En consecuencia, el aprendizaje es un proceso cíclico de renovación de la escala de valores y criterios de preferencia*”<sup>27</sup>.

Ahora bien, las posibilidades de aprender en un proceso de toma de decisiones son tan amplias como los tipos de aprendizaje existentes. El decisor tiene en sus manos una diversidad de maneras, cada una de ellas dependiendo de la situación y del tipo de enseñanza que se prefiera. Al respecto, muchas personas equiparan al aprendizaje con aquel que se lleva a cabo de manera consciente, no obstante, una buena porción de éste tiene lugar de manera inconsciente. Gran parte de la conducta, en particular la conducta colectiva, se aprende de manera inconsciente, tanto formal como informalmente. Edgard T. Hall, en su libro “*The silent language*”<sup>28</sup> plantea la existencia de tres tipos de aprendizaje: 1) informal, 2) formal y 3) técnico. “El aprendizaje

23 SWIERINGA, Joop. La organización que aprende. Addison Wesley Iberoamericana S.A. Méjico. 1995. p. 22.

24 *Ibid.* p. 21.

25 *Ibid.* p. 22.

26 De ahí que se pueda plantear “*que evaluar la eficacia del proceso de aprendizaje es por lo tanto igual a estimar la medida en que la competencia de alguien se ha incrementado. Esto es aplicable tanto al aprendizaje individual como organizacional*”. Sweringa. p. 22.

27 FORRESTER, Jay W. Industrial Dynamics. Cambridge, MIT Press. Michigan. 1961.

28 HALL Edward. The silent language. Anchor Books Edition. Massachusetts. 1990.

informal consiste en obtener conocimiento por imitación: adquirir las habilidades de otras personas (...) el formal es aquel en el que se aprende a base de recompensas y castigos, como cumplidos o reprobación (...) mientras que el técnico es el consciente; consiste en estar ocupado de manera consciente en aprender, lo cual también quiere decir que es un método de aprendizaje elegido conscientemente. No obstante, la recompensa y la imitación pueden ser una forma de aprendizaje formal<sup>29</sup>.

La experiencia, los años o quizás las habilidades gerenciales les otorgan a quienes toman decisiones una mayor capacidad de identificación de la complejidad en cada situación; unos pensarán que es simple olfato, pero lo que verdaderamente está sucediendo es un proceso de aprendizaje a lo largo de los años y de experiencias decisorias. Finalmente, el experto considera que se aprende cuando se logra analizar la realidad a partir de la identificación tanto de la complejidad en los detalles ("*existencia de muchas variables*") como la complejidad dinámica ("*situaciones donde la causa y el efecto son sutiles, y donde los efectos de la intervención a través del tiempo no son obvios*"<sup>30</sup>).

El punto clave para que el decisor logre el pensamiento sistémico a partir de su proceso de toma de decisiones es, como lo dice Senge, alcanzar "*la palanca*" que permite "*hallar el punto donde los actos y modificaciones en estructuras pueden conducir a mejoras significativas y duraderas a partir de la consecución de un pensamiento sistémico*"<sup>31</sup>.

### 2.3 Tercer momento del aprendizaje: la retroalimentación de bucle doble

Pero ¿cómo lograr tener pensamiento sistémico a partir del aprendizaje que se puede generar en el

proceso de toma de decisiones? Claramente afirma Senge que la práctica del pensamiento sistémico comienza con el proceso de retroalimentación o realimentación. Aclarando que la realimentación se puede dar en el momento del proyecto mental o de la ejecución, todo depende de quien tome las decisiones y de si realmente dedica tiempo a evaluar sus decisiones o si simplemente espera un nuevo proceso de toma de decisiones para pensar en los aciertos o fracasos anteriores. Es más, es factible que quien tome las decisiones sea capaz de llevar a cabo una evaluación o reflexión durante la acción, a lo que Shon Donald denomina como "*brincos de abstracción*", "*pensar haciendo*", "*aprender haciendo*" y "*pensar de pie*"<sup>32</sup>.

Es decir, en el momento de la ejecución se abren las puertas a un nuevo espacio para el aprendizaje, en tanto llega la hora de realizar un análisis o evaluación del estado esperado de cara al estado alcanzado, entre el objetivo o "*motivo para*" y los resultados obtenidos.

Esta labor evaluativa, en términos de éxito o fracaso de la decisión, se realiza durante y/o después de la realización de la acción o alternativa elegida y es el momento en el cual se sufren o festejan las buenas o malas experiencias y consecuencias, fruto de la elección hecha.

Durante esta etapa de evaluación de los resultados se realiza un proceso de realimentación gracias al cual se apalanca el proceso de aprendizaje en tanto se hacen explícitos el acierto o el fracaso y las medidas a tomar para mantener el rumbo alcanzado o realizar los cambios necesarios. En esta etapa del proceso de toma de decisiones se hacen explícitos los errores, experiencias costosas, aciertos o buenas consecuencias; de ahí que sea el

---

29 MAY, E. T. The silent language. Doubleday & Company. New York. 1959.

30 *Ibid.* p. 95.

31 *Ibid.* p. 148.

32 SCHON, DONALD. The reflective practitioner: how professionals think in action. Basic Books. New York. 1983. p. 85.

momento del proceso decisorio en el cual los directivos logran desarrollar un juicio intuitivo efectivo y, por consiguiente, se plantee como un momento neurálgico en tanto se hace expedito y explícito el proceso de aprendizaje.

Durante este espacio de realimentación -que bien puede llevarse a cabo durante la ejecución o durante la proyección de futuras decisiones- se vislumbran espacios de aprendizaje consciente. Como lo mencionan Sweringa y Wierdsma, "*un prerrequisito para el desarrollo del potencial de aprendizaje está en aprender ante los ojos de los demás y ante los propios. Un mayor autoconocimiento conduce a un mayor potencial de aprendizaje*"<sup>33</sup>.

Este proceso de aprendizaje consciente a partir de la evaluación de los resultados obtenidos después de la ejecución de la alternativa elegida permite el autoconocimiento desde tres escenarios: 1) conocimiento de lo que es capaz de hacer, 2) conocimiento de lo que sabe y 3) conocimiento de quién es y desea ser. Es más, cuanto mayor sea el nivel de autoconocimiento mayor será la capacidad de aprendizaje; sin embargo, sólo se logran mayores niveles de autoconocimiento a partir de procesos de realimentación que permitan evidenciar la competencia o incompetencia demostrada durante la decisión. Se tendría, entonces, una analogía con los principios epistemológicos de conjeturas y refutaciones introducidos por Kart Popper en "*Logia of scientific discovery*" y "*Conjectures and refutations*".

El esquema de aprendizaje se completa, entonces, con el ciclo externo de realimentación en el que se contempla el reconocimiento explícito por parte del individuo o de los miembros de la organización de aquellos modelos mentales que condicionan su percepción de la realidad y su acción o decisión. En la medida en que dicho reconocimiento se logre,

se puede, según Senge y Sterman, acceder a un aprendizaje profundo, un aprendizaje que modifique los modelos mentales y la capacidad de juicio de quien actúa o toma decisiones.

Sin embargo, la naturaleza compleja de los fenómenos organizacionales y las limitaciones humanas naturales restringen este aprendizaje profundo de doble ciclo<sup>34</sup>. Sterman menciona, entre otras, las siguientes barreras del aprendizaje organizacional: a) la complejidad dinámica de las organizaciones, b) la imposibilidad de obtener información perfecta sobre el estado del sistema, c) el uso de variables confusas y ambiguas en el proceso de decisión, d) las deficientes habilidades para el razonamiento científico, e) las dificultades propias del trabajo colectivo, f) las fallas en la ejecución y g) las percepciones incorrectas de la realimentación.

En definitiva, el decisor aprende de todo aquello que se vive en este proceso. No en vano se ha planteado que se aprende de decisiones que se llevan a cabo en escenarios de la cotidianidad organizacional que bastante se alejan de lo que sería un salón de clases en el que se imparte aquello que se ha denominado aprendizaje formal. Es por esto que un proceso de toma de decisiones termina siendo un espacio de aprendizaje dependiendo de quien lo lleve a cabo, es decir, la incorporación de conocimiento, uso de la información y cambio de actitud -con todo lo que ella implica- es posible en cualquier momento del proceso de toma de decisiones o en cualquier proceso de este tipo, pero su potenciación e incorporación dependen de la capacidad de aprender de quien se encuentra inmerso en dicho proceso. Tal capacidad no estaría entonces concentrada en algún componente o etapa particular de la decisión, por el contrario, estaría distribuida a lo largo y ancho del proceso, esparcida

33 *Op. cit.* J. Sweringa. P. 27.

34 El aprendizaje de bucle doble hace referencia al tipo de aprendizaje en el cual, durante la etapa de retroalimentación, se logra constituir y modificar la capacidad de juicio para decidir.

en forma de escenarios que emergen como espacios de aprendizaje o como detonantes de mecanismos de uso de información y desarrollo de destrezas que debe aprovechar quien toma la decisión. Al fin y al cabo, "en el fondo todos somos aprendices"<sup>35</sup>. El ser humano es un ser intrínsecamente inquisitivo y "enamorado de aprender".

## INFERENCIAS FINALES

- El aprendizaje que se genera en el proceso de toma de decisiones se concibe como un ciclo que bien se describiría de la siguiente manera: 1) la experiencia inmediata y concreta se traduce en la base de la observación y la reflexión, 2) las observaciones se asimilan en una nueva teoría de la que se pueden deducir nuevas implicaciones para la decisión, 3) las implicaciones o hipótesis sirven de guías para la ejecución o creación de nuevas experiencias y 4) los resultados exitosos o de fracaso se incorporan en nuevas decisiones.
- El proceso de toma de decisiones es un espacio para el aprendizaje mediante experiencias, que se materializa desde el cambio de actitud del decisor. Es decir, la experiencia tiene un rol destacado y decisivo en el proceso de aprendizaje que se lleva a cabo cuando se toman decisiones. La experiencia se traduce en conceptos que se emplean, a su vez, como guías de elección de nuevas experiencias, como referentes de interpretación de una situación, como norte del cambio de actitud de la realidad y como lineamiento para el mejor uso de la información.
- Es claro Peter Senge, y se evidencia en el proceso de toma de decisiones, al afirmar que se aprende practicando. Las personas y los equipos inteligentes necesitan "campos de entrenamiento"<sup>36</sup>, ámbitos de práctica conjunta para desarrollar

sus aptitudes colectivas e individuales de aprendizaje. La ausencia de "prácticas" o "ensayos" es un factor predominante para impedir que la mayoría de los individuos o equipos sean unidades efectivas". Y es el proceso de toma de decisiones un buen "campo de entrenamiento" para los directivos; de ahí que el proceso de toma de decisiones sea tanto un espacio de aprendizaje como un mecanismo de apropiamiento de éste debido a que es una práctica; en términos de Donald Schon, es la "experimentación de un mundo virtual".

- Haciendo una interpretación etimológica, aprender significa "perfeccionarse siguiendo un camino"; dentro de este "perfeccionamiento" cabría aquello que Peter Senge y Alfred Schutz denominan "cambio de actitud". La toma de decisiones forma parte del aprendizaje en tanto permite generar un cambio de conducta tanto individual como organizacional; dicho cambio de conducta puede presentarse con mayor facilidad en aquellos decisores que poseen un mayor dominio personal debido a que poseen una aptitud ampliada para crear los resultados que buscan en su vida y en sus decisiones.
- Quien lleva a cabo un proceso de toma de decisiones logra potenciar el aprendizaje en la medida en que desarrolla la capacidad: 1) de ejecutar o generar una experiencia concreta, 2) de observar reflexivamente, 3) de formar conceptos abstractos y generalizaciones, 4) de emplear teorías para construir el proyecto de la decisión, 5) de solucionar problemas y 6) de evaluar resultados frente a los objetivos de la decisión.
- Puede pensarse entonces en un proceso de toma de decisiones como un espacio de aprendizaje, gracias a que se experimentan acontecimientos

---

35 Op.cit. P. Senge. p.12.

36 Op. cit. P. Senge. p. 35.

a partir de la ejecución y se conceptualizan y evalúan en el momento de la evaluación y de la construcción de un nuevo proyecto mental.

- Nadie aprende en cabeza ajena, aprender es algo que se hace en cabeza propia en todo momento. Lo máximo que los otros pueden hacer es ayudar a aprender, y esto es lo que se llama educar. En otras palabras, la educación consiste en la iniciación explícita de un proceso de aprendizaje y en las intervenciones conscientes dentro de dicho proceso.
- El momento de mayor aprendizaje consciente se lleva a cabo en la etapa de la evaluación de la actividad, sobre todo cuando se analizan desviaciones, desequilibrios o errores y se inicia un proceso de realimentación. El pensamiento se vuelve más reflexivo e interiorizado sobre la base de la manipulación de reflexiones que sobre proyectos mentales o ejecuciones patentes. Esto conduce a una segunda conclusión al respecto: la naturaleza del proceso de aprendizaje es tal que requiere de ejecución y reflexión. Según Peter Senge, "*el punto de mayor apalancamiento se encuentra en el rizo compensador, no en el rizo reforzador. Para cambiar la conducta del sistema, hay que identificar y modificar el factor limitativo*"<sup>37</sup>.
- En el momento de la evaluación, reflexión y/o realimentación se aprende a partir de varios

escenarios: 1) el aprendizaje sobre el futuro al descubrir las contradicciones internas de un plan que se acaba de implementar, 2) las oportunidades estratégicas ocultas, donde se experimenta con los modelos mentales y se descubre que los supuestos de los decisores pueden modelar la situación y 3) el descubrimiento de potencialidades desaprovechadas que evidencian posteriores ineficiencias.

- El proceso de toma de decisiones bien podría ser considerado como un "*proceso compensador*", es decir, en él se diseña un proyecto orientado hacia la consecución de un objetivo específico que se mantiene en el tiempo y que le permite al decisor sentirse satisfecho si este objetivo se logra durante la ejecución de la alternativa elegida; pero que si se presentan desviaciones se deben impartir medidas de autocorrección que procuran mantener el objetivo durante la ejecución o tendientes a no volver a repetir los desequilibrios o errores en futuras decisiones.
- El punto clave del aprendizaje en la toma de decisiones está, más allá de la etapa en la que éste se dé, en la posibilidad de encontrar y accionar "*la palanca*" que genera el pensamiento sistémico (base del aprendizaje sengeano): encontrar el punto donde las acciones y cambios en las estructuras pueden generar mejoras significativas y duraderas.

37 Op. cit. P. Senge, p. 37.

## BIBLIOGRAFÍA

- ARGYRIS, Chris, Putman Robert, McLain Diana. Action Science. Jossey-Bass Publishers. San Francisco. 1985. p. 6.
- ARGYRIS, Chris y Schön, D. Organizational Learning: A Theory of Action Perspective. Reading, Mass: Addison Wesley. San Francisco. 1978.
- FORRESTER, Jay W. Industrial Dynamics. Cambridge, MIT Press. Michigan. 1961.
- HALL Edward. The silent language. Anchor Books Edition. Massachusetts. 1990.
- MAY, E. T. The silent language. Doubleday & Company. New York. 1959.
- OSORIO, Daniel. ¿Por qué se forma sedimento en las tazas de té?". En: Revista Quiminotas. Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación. Año 9. Número 3. Chile, noviembre, 1993, p. 11.
- SCHON, DONALD. The reflective practitioner: how professionals think in action. Basic Books. New York. 1983. p. 85.
- SCHUTZ, Alfred. The problem of social reality: Common-Sense and Scientific Interpretation of Human Action. Chicago. 1953.
- SCHUTZ, Alfred. Estudios Sobre Teoría Social. Amorrortu. Buenos Aires. 1974. p. 98
- SENGE, Peter M. La quinta disciplina: cómo impulsar el aprendizaje en la organización inteligente. Ediciones Juan Granica. Barcelona, 1992, p. 15.
- SWIERINGA Joop. La organización que aprende. Addison Wesley Iberoamericana S.A. Méjico. 1995. p. 22.
- WEBER, Max. Economía y sociedad. Fondo de Cultura Económica. Santa Fe de Bogotá. 1997.