



DESARROLLO CREATIVO EMPRESARIAL
empresarial

Diseño de instrumentos para el aprendizaje organizacional basados en gestión del conocimiento

Resumen:

En este texto se expone el diseño de un método para dinamizar el cambio en una organización basado en la eliminación de obstáculos de aprendizaje organizacional y en la gestión del conocimiento. Este método consiste en la apertura de espacios de interacción para aumentar la eficiencia organizacional y generar modelos mentales compartidos. Se expone por qué es clave comprender que la pragmática comunicativa y la creación de significados es muy importante para el cambio organizacional. En el documento se expone la manera para que una ruta de cambio se concrete y, además, las competencias que el colectivo deberá poseer para disolver los problemas. Para ello, el método propuesto incluye varios Talleres de Activación Organizacional (TAO). En este texto solamente se expondrá el obstáculo llamado: Aprendizaje Restringido por el Rol, la manera de superarlo mediante un TAO, los resultados de la aplicación y las conjeturas principales derivadas del diseño propuesto.

Palabras Clave: Aprendizaje Organizacional, Intervención, Cambio Organizacional, consultoría, transformación empresarial, dinámica de grupos.

Abstract:

This document outlines the design of a method to stimulate changes into an organization based on eliminating organizational learning barriers and increasing the knowledge management. This method consists on creating spaces of interaction to rise up organizational efficiency and generate shared mental models. It also presents the reasons why it is important to understand that the communicative pragmatic and the meaning creation are very important for the organizational change. It is presented the way how to make a change route to work, and the competences the group must have to solve problems, for this, the proposed method includes different "TAO"s (organizational activation workshops). In this text will also be discussed the problem: "Restricted Problem by the Role", the way how to overcome it, the results and the main conjectures derived from the proposed design.

Keywords: Organizational learning, Intervention, organizational change, consultancy, business transformation, group dynamics.

Andrés T. Velásquez Contreras

Ingeniero Industrial. Universidad Distrital.
Especialista en Logística de Producción y Distribución,
Fundación Universitaria del Área Andina.
Mg. Ingeniería Industrial de la Universidad de los Andes.
Profesor investigador y par académico de COLCIENCIAS.
Consultor en logística y gestión empresarial.
Miembro de la Sociedad Colombiana de Investigación
de Operaciones (SOCIO) y IIE.

1. Introducción

Esta investigación propone diseñar y validar un instrumento que mida las competencias organizacionales bajo los conceptos de aprendizaje organizacional y la gestión del conocimiento. ¿Cuáles son las causas y los obstáculos que traban o llevan a una organización a culminar con éxito un proyecto de cambio? La hipótesis principal es que las relaciones entre la gente, la creación de significados colectivos y la baja capacidad de acción se constituyen en las principales dificultades que retrasan o detienen un proyecto.

La revisión bibliográfica realizada se centró en el cambio organizacional y en las técnicas de intervención. Se seleccionaron aquellas con énfasis en el aprendizaje organizacional: la organización que aprende y la gestión del conocimiento. Se elaboró un marco teórico que incluye autores representativos como Argyris (1999), Senge (2002), Nonaka (1999), Espejo (1996), Kim (1993), Reyes (2002) y Zarama (1998). A esta teoría se le sumó la reflexión del autor sobre su experiencia como asesor en PyMEs y la modelación de la relación gerente-consultor. Así nació el diseño de siete talleres básicos, correspondientes cada uno a la disolución de un tipo de obstáculo de aprendizaje, según el modelo de Kim (1993).

Los **Talleres de Activación Organizacional** (TAO), nombre para los instrumentos de intervención, tienen asociado un refrán, bajo la hipótesis del uso pragmático del lenguaje (Escandell, 1996), creación

social de significados en una organización y una manera activa de participación (Espejo, 2002). Este refrán permite que los participantes memoricen y compartan el significado y la acción requerida para superar las dificultades durante un proyecto de cambio.

Se presentan sistemáticamente los resultados de la ejecución de los talleres que fueron aplicados en dos pequeñas empresas, una del sector ferretero y otra del sector hidráulico (mangueras y acoples), que adelantaban proyectos de cambio y solicitaron apoyo para dichos procesos.

2. Características del cambio

Las prácticas laborales, por ejemplo, generan nuevos símbolos y valores que transforman al individuo, al grupo, a la organización y por tanto a la sociedad. ¿Cuáles son los agentes de cambio? En parte todas las condiciones del entorno a saber: aspectos políticos, sociales y ecológicos, pero ¿en dónde se originan esas nuevas condiciones en el ambiente? Ellas emergen de los cambios e innovaciones individuales que han sido adaptadas (isomorfismos) y aprobadas por muchas personas (modelos mentales). En ese sentido, las relaciones son más complejas de lo que aparentan, son mallas, redes y vectores que se entrecruzan conformando distintos circuitos de innovación que modifican la intensidad del cambio, orientando una dirección sutil que el mismo hombre no percibe, es una inercia disimulada en la que participa intensamente.

La empresa colombiana, en particular, ofrece un espectro amplio de estilos de gerencia. Ogliastrri (1999) manifiesta que este estilo en parte se explica por el grado de desarrollo en que se encuentre una empresa en términos de su evolución y crecimiento. Otros estudios son más inquisidores calificando a la gerencia de las empresas colombianas, en particular la de las PyMEs, como gerencia feudal o patronal; paternalista, centralizada, autárquica y producto de la experiencia en la mayoría de los casos, en general son empresas de carácter familiar. Pérez (1999).

Cuántas veces un gerente o empresario se ha preguntado: ¿Por qué tal o cual plan no se concretó? y ¿Por qué los resultados no son los esperados?, más grave aún ¿Por qué un proceso de transformación organizacional, una implementación de un nuevo software o incluso la puesta en marcha de un sistema de gestión de calidad es demorado, costoso y en ocasiones infructífero?

A pesar de la multiplicidad de factores que inciden para estos resultados y de la diversidad de casos, en su mayoría, la respuesta podría ser intuitiva por el gerente, empresario o consultor, procesos inadecuados de *aprendizaje individual y organizacional*, al inicio, durante y después del proyecto de cambio. Aun conocida la respuesta, las acciones encaminadas para disolver esta situación son mínimas o poco efectivas, generalmente se basan en un proceso de aprendizaje tradicional, transmitir conocimiento unidireccionalmente, se omite el carácter cíclico del proceso.

Esta situación dinámica y continua hace necesario proponer nuevas distinciones e ignorar lo que Beer llama la *administración pop* (Elkin, 2000:8), peligrosamente¹ engañosa y simplista. *La administración pop*, presenta las fórmulas para alcanzar de manera exitosa la excelencia, la calidad, la productividad y más lejano aun la competitividad. El sentido de esta propuesta es, precisamente, diseñar instrumentos asociados a un método que no sea una moda, para implementar con éxito una **ruta de cambio** requerida por una empresa.

2.1 Naturaleza del cambio o sobre el cambio

Watzlawick (1974) presenta una perspectiva teórica y práctica del cambio, además plantea la necesidad de asumir la paradoja como un factor cotidiano en la comunicación. Lo más importante de la teoría de Watzlawick es la distinción de cambio de tipo 1 y 2, que permite establecer la siguiente correspondencia:

La información de realimentación es interpretada por los individuos estructurando los modelos mentales para actuar en contexto. Es un continuo de construcción entre el individuo y el entorno. Es necesario introducir la distinción *tipos de cambio*: cambio 1 y 2, de Watzlawick et al (1974); cambio de circuito sencillo y doble, Argyris (1999); o de primero y segundo orden, Heinz von Foerster (1996). A estas clases de cambio se le colocan distintas etiquetas, se podría llamar cambio recurrente para el primero y cambio recursivo para el segundo. Más adelante se planteará que el gerente trabaja el cambio de tipo 1, es decir, el recurrente y no el recursivo, necesario para que él mismo cambie; de aquí la importancia de un consultor foráneo al sistema.

El diseño de los 3 primeros Talleres de Activación rganizacional (TAO's) implica conceptos de cambio recurrente y el octavo de cambio recursivo.

2.2 Diagnóstico y transformación organizacional²

El sentido "...del diagnóstico es establecer hechos e identificar problemas y, tal vez incluso, efectuar comparaciones y evaluaciones. Existen muchos métodos disponibles, y estos son cada vez más prolíficos y más complejos. Incluyen aspectos como encuestas de actividades, entrevistas, cuestionarios, datos de fuentes asequibles... Todo diagnóstico debe combinar la experiencia de los administradores de operaciones, de diversos niveles, con las capacidades y las percepciones de quienes impulsan el cambio." (Tyson,1997:183). El paso por seguir es, entonces, el diseño de un plan de acción más completo que una ruta de cambio.

1 Categoría adverbial utilizada en la fuente.

2 Esta sección y la siguiente se preparó con base en el material de clase del curso de la maestría en ingeniería industrial, Diagnóstico Organizacional, dirigido por el Dr. Alfonso Reyes en la Universidad de los Andes, el ensayo Aprendizaje Restringido por Rol elaborado por Andrés Velásquez, Joaquín Romero, Silvia Padilla y Vivian Landazábal, estudiantes de la maestría, y en el trabajo desarrollado por el Grupo de Investigación G-PyMEs de la EAN, reconocido clase A por COLCIENCIAS..

El diseño utilizado en esta investigación no se limita a presentar una serie de pasos lineales, sino un estructura cíclica y dinámica, fundamentada en el aprendizaje en acción y en un circuito sencillo: Observar, Evaluar, Diseñar y Actuar (OADI), así se ofrece una visión sistémica del problema y la solución, para que en las organizaciones se aplique un conjunto de instrumentos (TAO's) con propiedades emergentes, una estructura y un proceso de comunicación y control que corresponda a un holón, en el sentido de Checkland y Scholes (1994:39). Este holón es el método para desarrollar competencias de aprendizaje, identificación de inhibidores del cambio y disolución de problemas concretos en la organización.

2.3 Administración del cambio, una propuesta

¿Cuál es el manejo del cambio organizacional apropiado en una época tan competitiva? ¿Cómo garantizar que la ruta de cambio se concrete y que los resultados sean positivos y coherentes con lo planeado? ¿Cuál debe ser el holón de instrumentos a aplicar en una PyME, según sus particularidades? Estas preguntas ilustran la problemática. Efectivamente las organizaciones deben ser eficientes en tratar el cambio y los elementos que lo hacen posible. Por eso lo más importante es ofrecer una dinámica de las relaciones de las personas que lo gestionan.

La complejidad de la gestión del cambio, de las relaciones de las personas y la forma en que aprenden, deben ser desglosadas, entendidas e integradas para asegurar que el proceso de cambio cuente con personas competentes en la disolución de obstáculos de aprendizaje acorde con los propósitos de cambio de la organización. Entonces la pregunta de investigación congruente con la problemática es:

¿Qué diseño conforma un holón de instrumentos que permitan la disolución de obstáculos de aprendizaje que apunten a concretar un plan de acción o ruta de cambio en una PyME particular?

Entonces, la ruta de cambio debe estar acompañada de un modelo de aprendizaje organizacional

a la medida de los perfiles de los directivos, de los mandos medios y de los trabajadores. Este podría incluir el diseño de Micromundos: herramienta de intervención, talleres o juegos, en la que los directivos y empleados enfrentan situaciones difíciles que son familiares en la rutina, (Andrade, Dyner & otros, 2001: 271), también discusiones dirigidas, ejercicios de priorización cuantitativa y cualitativa, juegos de roles, análisis de desempeño de tareas y de proceso, manejo eficaz de reuniones y procesos de creación de conocimiento.

3. Marco teórico

En esta tesis se seguirá la directriz de Argyris (1999) planteada en la introducción de su libro sobre el Aprendizaje Organizacional, en la que divide la bibliografía en dos fuentes; la prescriptiva, orientada a la práctica de "la organización que aprende", promulgada por consultores y practicantes, y la especializada, producida por los académicos. El mensaje metodológico que se desprende es la importancia de tener en cuenta la experiencia y la teoría.

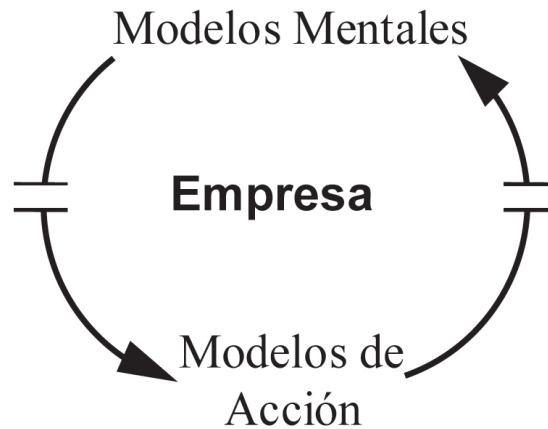
3.1 Modelos mentales y cambio organizacional

La manera en que está relacionado el individuo con la organización, la estructura y la situación, es la que caracteriza la dinámica de la transformación, entre su modelo mental y su modelo de actuación en un dominio de acción particular. El modelo mental son las distinciones que él realiza en un sistema y el modelo de actuación es el conjunto de prácticas de interacción para lograr una transformación. Así la red de relaciones entre los individuos y las transformaciones logradas constituyen la empresa. (Figura No. 1).

Nótese que en cada flecha o conexión existen demoras o rupturas, aquí serán llamadas obstáculos o restricciones, la convención son dos líneas paralelas (||). Consisten en tiempos de espera para observar los resultados después de ejecutada una acción o la comprensión de una nueva idea, es decir, la incorporación de la nueva distinción al modelo mental.

Figura No. 1

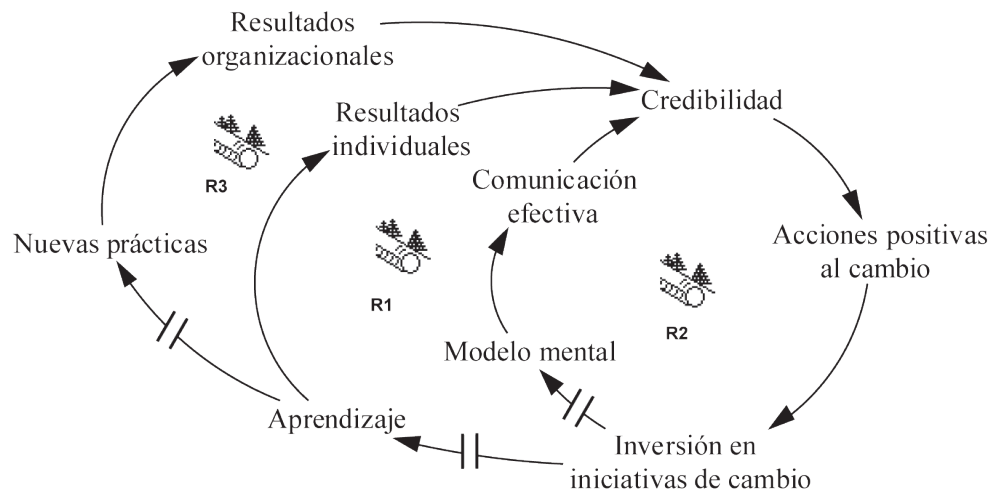
Modelos mentales y de acción



La información de realimentación es interpretada por los individuos estructurando los modelos mentales para actuar en contexto. Es un continuo de construcción entre el individuo y el entorno.

Figura No. 2³

Dinámica del cambio organizacional



En el libro *La Danza del Cambio*, (Senge & otros, 2000: 48), plantea tres ciclos básicos que dominan y describen el cambio organizacional (figura No. 2).

R1: Resultados individuales.

Los beneficios personales están íntimamente relacionados con los resultados individuales. El individuo busca alegría en el trabajo. El empleado no es un insumo de producción. Es necesario alcanzar compromiso mediante credibilidad, mensajes claros y un discurso coherente que seguramente le costará dinero a la organización, será una inversión con grandes resultados.

R2: Redes de gente comprometida.

Las redes y la comunicación efectiva de conocimiento son el medio para generar y difundir innovación. Es importante reconocer que el tiempo de reuniones (bien manejadas) es una inversión, no es una pérdida de tiempo. Allí se comparte el progreso, se logra la cooperación, la integración de roles y la exposición de modelos mentales compartidos.

R3: Resultados organizacionales.

Las nuevas prácticas son el objetivo de este ciclo. De los cambios en los modelos mentales surgen las nuevas prácticas y de éstas los resultados espera-

dos, es un ciclo creciente, el dueño o gerente es responsable de ofrecer los mecanismos para aumentar el aprendizaje y disminuir las esperas o rupturas.

Senge observa ciclos y propone cinco disciplinas para el cambio, ésta es la pertinencia de su teoría.

3.2 Creación de conocimiento

Nonaka I. y Takeuchi H., (1999:37), de manera ligera afirman que desde Marschall hasta Senge, ningún pensador ha enunciado la noción dinámica de que los seres humanos pueden cambiar el mundo creando conocimiento de manera activa, cuando Senge (1990 y 2000) y Kim (1993) desarrollan el concepto de Cambio Profundo y Modelos Mentales Compartidos, plantean el budismo *Zen* (unidad mente-cuerpo), el *Tao*, la dialéctica del conocimiento, el aprendizaje como conocimiento en acción, nuevo para el sujeto o nuevo para la organización, es decir, que es una creación de conocimiento.

Nonaka I. y Takeuchi H., (1999:12 y 53), afirman que Senge intenta superar el dualismo cartesiano entre sujeto y objeto o mente y cuerpo, mediante el pensamiento sistémico: disciplina que integra y contrarresta el reduccionismo occidental, mientras que los chinos y los japonés no requieren esta filosofía, pues cuentan con el *Tao* y el *Zen*. Dicen: "Los japoneses utilizan el lenguaje figurativo para enunciar sus discernimientos y su intuición... [éstas] permiten que diversos individuos, que se encuentran en contextos distintos y tienen experiencias diferentes, entiendan algo intuitivamente a través del uso de la imaginación y de la simbología... la metáfora es muy efectiva para fomentar el compromiso directo con el proceso creativo."

El diseño de los TAO's deben tener en cuenta el proceso de generación de conocimiento y los elementos que lo concretan. Nonaka I. y Takeuchi H., (1999:13), afirman, "El conocimiento puede amplificarse o cristalizarse en el grupo a través del dialogo, la discusión, el intercambio de experiencias y la observación", no es más que la construcción de un modelo mental compartido.

Aquí se plantea la dinámica para crear conocimiento en una organización, los conceptos claves son; conocimiento tácito y conocimiento explícito que serán importantes a la hora de la puesta en práctica de los TAO's.

La organización inteligente trabaja dos procesos para la acción organizacional efectiva, Choo (1999:4):

- Percepción-creación de conocimiento-toma de decisiones.
- Interpretación-conversión-procesamiento de la información.

Cada elemento del proceso conforma un ciclo con su paralelo:

- Percepción-Interpretación
- Creación de conocimiento-conversión de la información
- Toma de decisiones-procesamiento de la información

Así, la dinámica del cambio organizacional se centra en la pragmática y en la manera de propiciar modelos mentales compartidos de conocimiento útil y pertinente, base para la innovación.

Davenport (2001) detalla la transferencia y generación de conocimiento, bajo el concepto de "Proyecto de gestión del conocimiento", bajo una perspectiva pragmática. Afirma que el proceso de transformación de la información en conocimiento se logra mediante: comparación, consecuencias (predicción), conexiones y conversación (modelo compartido). El conocimiento es valioso porque determina una acción, es conocimiento en acción. Esta afirmación dice que las acciones son resultado del pasado, conocimiento hace referencia a aprendido, he aprendido cuando pongo en acción. Luego los actos y conductas que se proponen son producto del pasado, la innovación es el producto de la transformación de información en conocimiento.

No es posible generar conocimiento en una organización que no domina la disolución de obstáculos de aprendizaje, este es el catalizador o engrasante necesario para que los cambios sean apropiados.

3.3 El aprendizaje y sus obstáculos

Las organizaciones no pueden crear conocimiento sin individuos. A menos que el conocimiento individual se comparta con otros individuos y grupos, el conocimiento tendrá un impacto limitado en la efectividad organizacional. Algunos aspectos por considerar en la **formulación estratégica** son:

- a. Los mecanismos de aprendizaje
- b. Organizaciones como sistemas de aprendizaje
- c. Las oportunidades de aprendizaje
- d. La adquisición del conocimiento y el aprendizaje
- e. Acceso versus adquisición del conocimiento
- f. La efectividad del aprendizaje y
- g. La estabilidad de las conexiones. (Vargas, 2005: 23).

¿Qué es la creación y aplicación de conocimiento?

Es tecnología, por lo tanto innovación. Así, estos elementos de aprendizaje propician el cambio organizacional hacia a la innovación, crean la posibilidad de conducir una PyME de **supervivencia** a una **innovadora**, éste es el sentido de *implementar una ruta de cambio*.

El individuo constantemente estructura la realidad, ¿Cómo lo hace?, el concepto de aprendizaje es la clave, para establecer la respuesta. Aquí se describen los ciclos básicos para el aprendizaje individual y organizacional, además a manera de ejemplo una de las clases de obstáculo que lo inhiben, según los argumentos de Raúl Espejo y otros (1996), en el texto *Organizational Transformation and Learning*. Para lo cual se requiere de algunas distinciones.

El conocimiento está a menudo en el ojo del observador, y se da significado al concepto según se le use (Wittgestein, 1958)⁴: "Un individuo justifica la verdad de sus certezas con base en observaciones del mundo; estas dependen a su vez de un punto de vista, sensibilidad personal y experiencia individual particular... el conocimiento es una construcción de la realidad más que algo cierto en sentido abstracto o universal" (Krogh, 2001: 6). El observador crea conocimiento cuando éste lo hace explícito, lo com-

parte y aplica en un dominio de acción o contexto propicio. Este ciclo de creación individual y colectiva de significados constituye fuente de aprendizaje. Por lo tanto, es fundamental establecer las distinciones que subyacen en proceso construcción de conocimiento o de aprendizaje. Reyes (2005) y Zarama (1998) proponen las siguientes distinciones:

Dominio de Acción: Es un espacio de interacciones sociales en donde las personas actúan y coordinan sus acciones para producir una transformación.

Conocimiento: Es un juicio hecho por un observador sobre la competencia de otro o de si mismo en un dominio de acción.

Aprender: Entrañar o incorporar la distinción en las acciones de forma transparente.

Aprendizaje Individual: Es el proceso mediante el cual las personas incrementan su capacidad de acción en un dominio de acción seleccionado tácita o explícitamente. Este dominio puede ser personal u organizacional.

Aprendizaje Organizacional: Una organización aprende cuando las personas comparten su aprendizaje individual, crean mapas y modelos mentales compartidos.

Más allá de comprender el concepto de aprendizaje individual y la incidencia de éste en el aprendizaje organizacional, es clave identificar los obstáculos que lo inhiben o restringen, así también es importante establecer qué ciclos de aprendizaje son interrumpidos y bajo que modalidad. Identificadas las rupturas, entonces, será posible diseñar estrategias que permitan superar los obstáculos. El objetivo de este aparte es presentar tres situaciones que ponen en evidencia obstáculos que impiden el aprendizaje individual en el ciclo simple; del aprendizaje operacional en particular desde la implementación a la acción individual y de ésta a la respuesta del medio y finalmente a la observación. El lector podrá identificar distintas formas del obstáculo que inhiben la acción individual en el circuito simple, agrupadas bajo la distinción *aprendizaje restringido por el rol*.

4 Citado por KROGH, Georg von, ICHIJIO, Kazuo y NONAKA, Ikujiro. (2000). Facilitar la creación de conocimiento. OXFORD University Press. México. Pg. 6.

3.3.1 El Aprendizaje Individual Restringido por el Rol

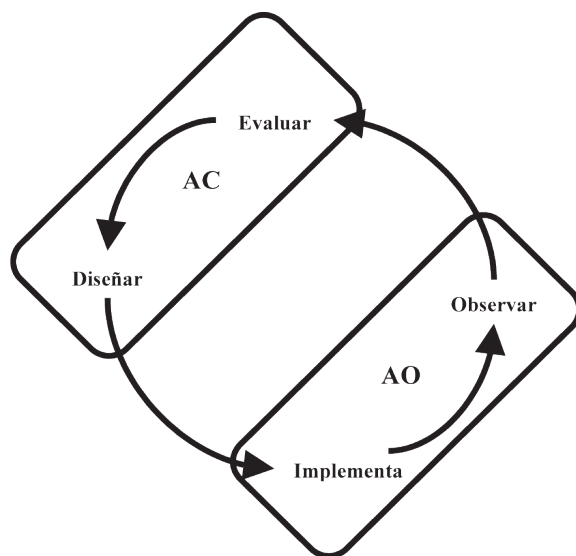
Aprendizaje restringido por rol es una clase de obstáculo que inhibe el aprendizaje individual, por tanto el organizacional. Esta clase de obstáculo es muy común en las organizaciones colombianas. Por un lado, se analizan, los aportes de Koffman con el modelo OADI (Observar, Evaluar, Diseñar e Implementar), March y Olsen con el ciclo de Aprendizaje Organizacional, Chris Argyris y Schon con los niveles de aprendizaje y Daniel Kim, el fundamento es el

modelo OADI-SMM (MMC: Modelos Mentales Compartidos, SMM: Shared Mental Model), del cual se desprenden los ciclos sencillos y dobles de aprendizaje individual y organizacional (Espejo y otros, 1996:146-148).

El modelo OADI presentado por Koffman (Espejo y otros, 1996: 148) nos indica que el aprendizaje individual es un proceso cíclico que se lleva a cabo una persona bajo un rol organizacional, siempre y cuando no se presenten obstáculos. El modelo se describe en cuatro etapas, figura 3:

Figura No. 3

Ciclo de Aprendizaje individual OADI



Aprendizaje conceptual (AC): Es el que permite a un individuo u organización evaluar y diseñar.

Aprendizaje operacional (AO): Es el que permite a un individuo u organización Implementar y observar.

El ciclo propone que el aprendizaje individual se inicia con la implementación o acción de un sujeto u organización que tendrá efecto en el medio y luego ese efecto es observado por el sujeto. El individuo hace una evaluación para elaborar una explicación de la diferencia que observa entre lo que ocurre y lo que espera, diseña una estrategia que responda a la evaluación e implanta la(s) estrategia(s). El círculo se cierra con la observación de lo que sucedió al implantarlas, e inicia

nuevamente para repetirse recurrentemente. Este entendimiento del aprendizaje individual es crítico, aunque no es condición suficiente, sí es necesaria para el aprendizaje organizacional, pues las organizaciones son el resultado de lo que piensan sus miembros y de las interacciones que llevan a cabo. Este modelo ha generado múltiples interpretaciones y es la base para extraer conclusiones pertinentes sobre los obstáculos que emergen permanentemente.

March y Olsen (1975) conceptualizaron un ciclo de aprendizaje organizacional e identificaron barreras que pueden interrumpir el aprendizaje en diferentes puntos del ciclo. El ciclo completo está conformado por los siguientes cuatro estados, ilustrando la interacción del

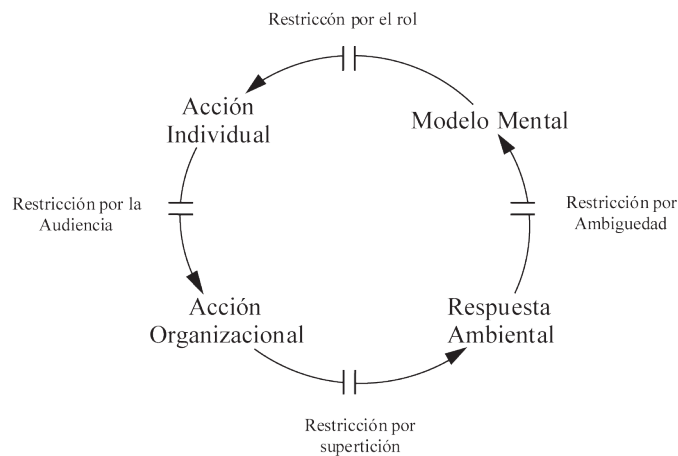
individuo, las organización y el medio ambiente. Explícitamente se incluye el rol del individuo en el proceso de aprendizaje organizacional.

Este ciclo describe cuatro posibles obstáculos: aquellos que inhiben la acción individual; aquellos

que imposibilitan la acción organizacional; aquellos que impiden la observación de las consecuencias de la acción organizacional en su entorno; y aquellos que impiden el cambio en los modelos mentales de los individuos.

Figura No. 4

El Ciclo de Aprendizaje Organizacional y sus Interrupciones



Fuente: March y Olsen, citado en Kim, (1993, p.42). Este diagrama fue adaptado.

El primer obstáculo o restricción ejemplificado aquí es el Aprendizaje Restringido por Rol. Esta interrupción ocurre cuando los individuos se inhiben, por ciertas condiciones organizacionales, especialmente por definiciones prevalecientes de roles o procedimientos de operación estándar, de adaptar su comportamiento a sus creencias.

Los miembros de la organización están convencidos de que se debe incurrir en nuevas acciones porque las condiciones del ambiente cambiaron, pero no están en la capacidad de cambiar sus acciones. Su rol dentro de la organización está fijo dentro de la estructura organizacional y no hay posibilidad para que actúen de la manera en que se querría. Por lo tanto, los procedimientos operativos estandarizados, normas organizacionales o presiones de grupo, previenen que este nuevo conocimiento o creencia afecte la acción individual y que entonces se inhiba una modificación en el comportamiento organizacional.

Así mismo, este obstáculo inhibe lo que evidencia Argyris y Schön (1978), en su distinción de

aprendizaje de ciclo simple: «los miembros de la organización responden a cambios en los entornos interno y externo de la organización mediante la detección de errores que entonces corrigen, para mantener los rasgos centrales de la teoría en uso organizativa».

Por lo tanto, el Aprendizaje Restringido por el Rol no permitirá que el aprendizaje individual se genere a partir de la detección y corrección de errores, los cuales responden a experiencias que no satisfacen las expectativas, debido a que no hay una acción individual. La persona y en general la organización no podrá poner a prueba este nuevo conocimiento y la detección de errores, entonces, estará inhibida por la acción individual.

En el modelo Daniel Kim (1993) presentado en The Link between Individual and Organizational Learning, es claro que cuando se evidencia el obstáculo de Aprendizaje Restringido por el Rol: "El aprendizaje conceptual se lleva a cabo, pero el aprendizaje operacional es inhibido. Esto sucede principalmente

porque los individuos, no traducen su conocimiento en acción.” (Espejo y otros, 1996:157).

Es así que el individuo es capaz de diseñar estrategias que respondan a la evaluación, pero son incapaces de implementar la estrategia y observar el impacto que tiene esta estrategia porque la acción individual no se lleva a cabo. Si el individuo es incapaz de cambiar sus acciones de acuerdo con lo observado o aprendido esto será una pérdida para la organización pues nunca se transformará en aprendizaje valioso para la organización.

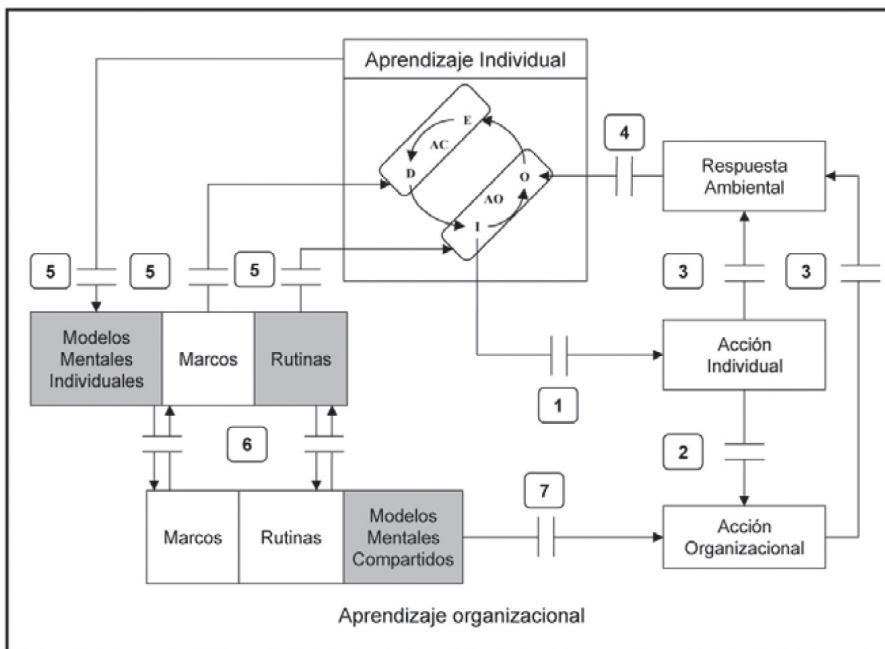
3.3.2 Aprendizaje Organizacional

La organización aprende cuando sus miembros coordinan sus acciones de una manera más efectiva por medio del uso de estos mapas y modelos compartidos. La organización aprende cuando estas acciones coordinadas producen mapas y modelos compartidos más efectivos. El aprendizaje Organizacional requiere que el conocimiento pueda ser utilizado dentro de las prácticas organizacionales. Por lo tanto, el conocimiento sólo se convierte en conocimiento organizacional cuando las prácticas se pueden aplicar de una forma regularizada y flexi-

ble que constituyen la organización. Las causas para que este obstáculo en el ciclo de aprendizaje se lleve a cabo son: (Espejo et al 1996:157).

1. Existe una cultura o departamento en la compañía que frustra a la gente por cualquier razón.
2. El individuo no genera suficiente variedad para controlar los cambios en una situación, ya sea por baja motivación o por intereses opuestos.
3. La aplicación de nuevo conocimiento se puede restringir por reglas normativas existentes. Las reglas normativas se pueden ver como la base de los derechos y obligaciones específicas en una situación. De los miembros de la organización se espera que desarrollen ciertos trabajos, sigan ciertos procedimientos y cumplan con ciertos estándares de calidad que restringe la legitimación de cambiar prácticas de trabajo con base en un nuevo conocimiento y restringiéndolo al prohibir tales cambios.

Figura No. 5



Adaptado de: Kim, Daniel H.; The Link between Individual and Organizational Learning. Modelo, OADI- SMM.

De acuerdo con el modelo de aprendizaje organizacional, OADI-SMM, se identifican siete tipos de obstáculos que no permiten que el aprendizaje organizacional se lleve a cabo. En la figura 9, se muestran los ciclos de aprendizaje posibles y los distintos obstáculos para concretar el aprendizaje, a saber:

1. Aprendizaje Restringido por el Rol:

Este tipo de obstáculo se caracteriza por tener un aprendizaje individual conceptual por parte del rol que no es convertido en acción individual. El rol no toma una acción apropiada dentro de la organización, aun cuando se tiene el conocimiento de forma abstracta que debería hacerlo. En consecuencia, el individuo es capaz de diseñar efectivamente estrategias que respondan a la evaluación, pero es incapaz de implementar la estrategia y de observar el impacto que tiene esta estrategia porque la acción individual no se lleva a cabo.

2. Aprendizaje Restringido por la Audiencia:

Este tipo de obstáculo ocurre cuando la organización se muestra inmune a los esfuerzos de un rol dentro de la empresa y no cambia su comportamiento. Por lo tanto, hay una acción individual apropiada del rol pero no son tomadas las acciones por parte de la organización.

3. Aprendizaje Supersticioso:

En este tipo de obstáculo, el aprendizaje es inhibido por la ausencia de modelos, conceptos o teorías a nivel individual y organizacional para resolver el problema adecuadamente. Por esta razón, no se tienen en cuenta relaciones causales entre la acción organizacional/individual y la respuesta del ambiente.

4. Aprendizaje Ambiguo:

Es un tipo de obstáculo que ocurre cuando existen fallas en la medición de la respuesta de las acciones, es decir, la retroalimentación. Aunque el modelo utilizado para resolver el problema es el adecuado, el resultado del experimento no se mide apropiadamente, o que lleva a tomar conclusiones sobre datos errados.

5. Aprendizaje Superficial: Este tipo de obstáculo se presenta cuando los modelos mentales y procedimientos no son revisados y la capacidad de acción no mejora. Por lo tanto, el aumento potencial de conocimiento se pierde tanto para el rol como para la organización. Esto sucede por dos razones, ya sea porque la necesidad de cambiar un modelo mental no ha sido reconocida, o porque sí ha sido reconocida pero el rol no sabe cómo utilizar el modelo.

6. Aprendizaje Fragmentado:

Este tipo de obstáculo se presenta a nivel organizacional, cuando los roles han aprendido y los modelos mentales han cambiado, pero los modelos mentales de la organización no cambian. Los modelos individuales por lo tanto no se convierten en modelos compartidos. Los roles pudieron haber cambiado y pueden estar tomando acciones para mejorar en una situación, pero si no se puede cambiar los modelos mentales compartidos de la organización, sus esfuerzos durarán hasta que se encuentre la persona en ese cargo.

7. Aprendizaje Restringido por la Oportunidad:

También llamado aprendizaje restringido por la organización. El principio básico de este obstáculo está en que las acciones organizacionales de diseño o implementación están dirigidas a realizar una oportunidad imaginaria, que es inconsistente con los modelos mentales compartidos de la organización.

3.4 Diseño de instrumentos para la disolución de obstáculos

El diseño es una actividad creativa que inventa la realidad y posibilita alternativas distintas para la disolución de obstáculos de aprendizaje, entonces los instrumentos deben en sí mismos contener el cambio. La capacidad de que los instrumentos generen en los actores las disposiciones y situaciones problemáticas vividas en las organizaciones res-

pecto de los obstáculos de aprendizaje, es clave. Watzlawick (1994), hace una recopilación muy interesante sobre la manera en que la realidad se construye, cuestiona la relación causa-efecto, a partir de la distinción "Profecías que se autocumplen", transfiriendo al sujeto el poder de transformación, de esta manera se propone el diseño de Talleres de Activación Organizacional (TAO's), que simultáneamente comuniquen al participante la necesidad de cambio y que modifiquen el lenguaje, para hacerlo parte de su dominio de acción.

4. Talleres para la Activación Organizacional (TAO's)

A pesar del uso de las llamadas "Teorías de Administración" en los sistemas organizacionales los resultados obtenidos suelen ser un poco distintos a los esperados. A esa diferencia la llamamos error y a todos los procesos para minimizarlos los llamamos acciones correctivas, que pueden o no cerrar la brecha entre lo planeado y lo logrado. El error es resultado de la percepción fragmentada del entorno y de la incapacidad humana de comprender la complejidad,

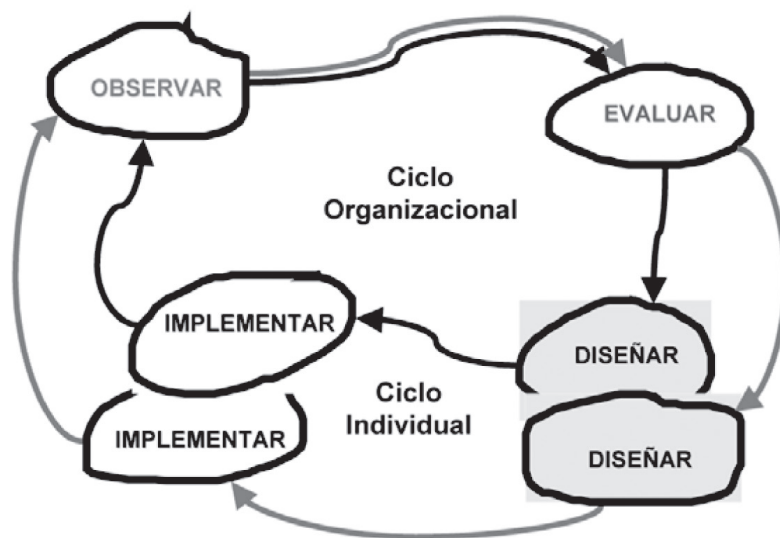
lo cual se traduce en problemas de actuación individual y organizacional.

El método que se diseñó para aumentar la capacidad de aprendizaje individual y organizacional se basa en tres (3) talleres. Durante el proceso de desarrollo de los Talleres para la Activación Organizacional (TAO) se evidenció que estos actuaban como espacios de comunicación para compartir distinciones. Allí emergieron significados (Espejo, 2002) y la capacidad de producción de conversaciones para la acción. También contribuyeron a incrementar habilidades para la cooperación, la solución de problemas y la automotivación, claves para el liderazgo efectivo (Reyes y Kaye, 2002:2).

La estructura básica de los talleres se fundamenta en el ciclo cibernético de aprendizaje. Figura No. 6.

Este ciclo entrelaza dos procesos de aprendizaje del tipo OADI (Kofman, 1992), el ciclo simple de aprendizaje intenta modificar el error desde el mismo proceso y modificar, quizás, las entradas; el ciclo doble intenta eliminar la desviación desde el diseño o la política. En ambos casos se diseña e implementa una solución a un problema.

Figura No. 6



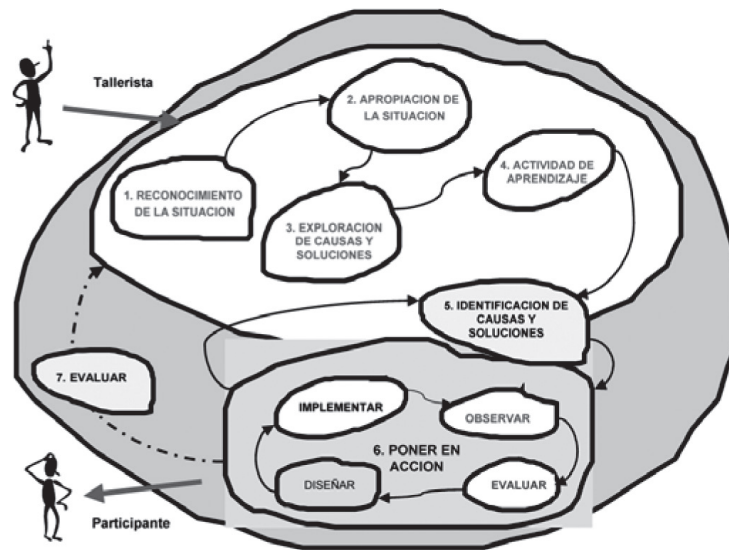
Ciclo cibernético de aprendizaje, adaptado de Espejo (1996: p. 211 y 2002: p. 6)

La tabla anterior expresa el significado de cada una de las etapas del ciclo OADI, sea en el sencillo o en el doble. Es además una adaptación de la propuesta de Espejo (1996: p. 211 y 2002: p. 6).

4.2 Estructura de los Talleres de Activación Organizacional (TAO)

Figura No. 7

Estructura del TAO



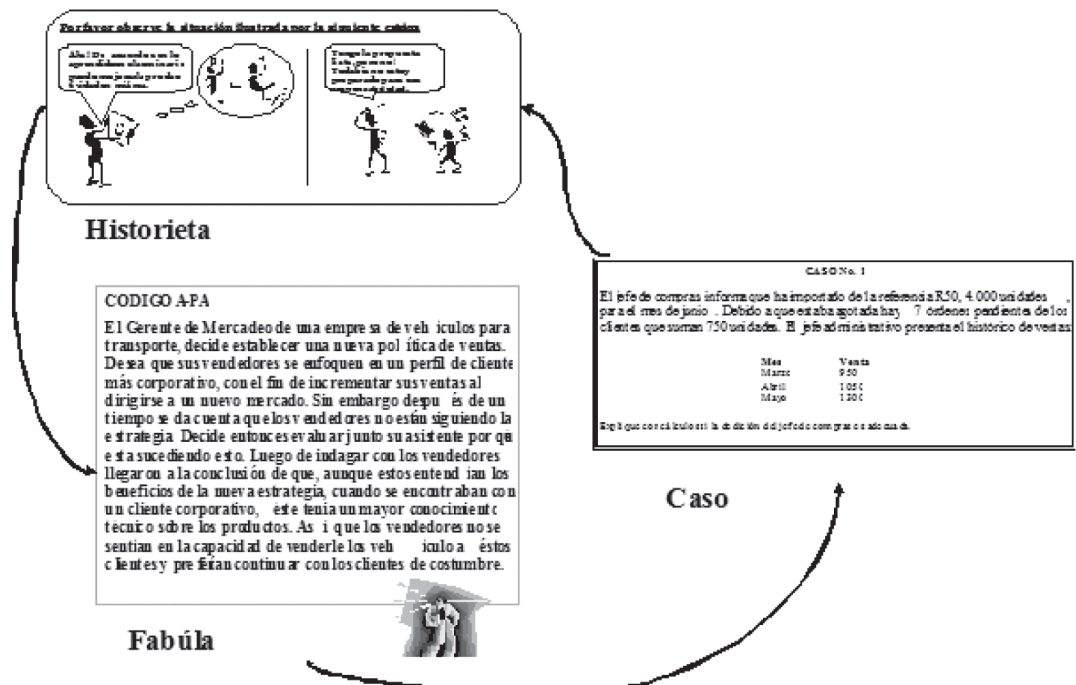
Es necesario aprender a observar, evaluar, diseñar e implementar, lo cual se logra en 4 pasos:

1. Reconocimiento de la situación
2. Apropiación de la situación
3. Exploración de causas y soluciones

En la figura No. 8 se esquematiza la estructura de los TAO's. En el RECONOCIMIENTO DE LA SITUA-

CIÓN, cada taller se **ejemplifica de forma distinta** el obstáculo que se pretende evaluar, comprender y solucionar. Se utilizan caricaturas (Díaz, 1998), fábulas⁶ (Rico, 2005) y casos por parte del tallerista o de los participantes.

Figura No.8



6 <http://guaica.uniandes.edu.co:5050/dspace/bitstream/1992/859/1/RIC+MUF.pdf>.

4.2.1 TAO No. 1

Obstáculo: Aprendizaje Restringido por el Rol

Instrumento: Historieta-caricatura (Díaz, 1998)

1. RECONOCIMIENTO DE LA SITUACIÓN: Exposición de las distinciones y características sobre el obstáculo, presentación del instrumento de análisis, discusión, análisis y conclusiones. (Figura No. 9).
2. APROPIACIÓN DE LA SITUACIÓN: En grupos se construye el ejemplo y se socializa, se discute y se analiza. (Figura No. 10).

Figura No. 9

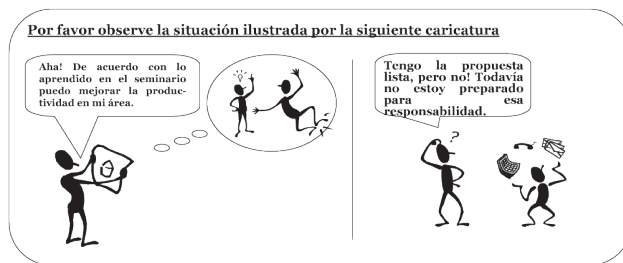
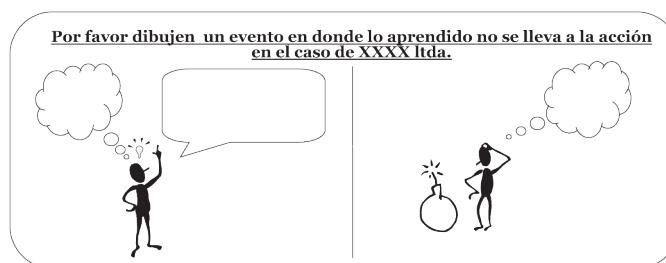


Figura No. 10



3. EXPLORACIÓN DE CAUSAS Y SOLUCIONES

Lista de causas (Inhibidores)	Lista de estrategias (Activadores)

Durante la exposición cada grupo agrega a la lista de inhibidores y estrategias; elementos relacionados con la situación o evento. El aporte del tallerista es mínimo.

4.2.2 TAO No. 2

1. RECONOCIMIENTO DE LA SITUACIÓN

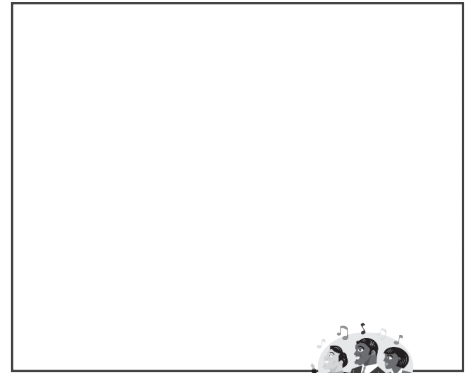
CODIGO A-PA

El Gerente de Mercadeo de una empresa de vehículos para transporte, decide establecer una nueva política de ventas. Desea que sus vendedores se enfoquen en un perfil de cliente más corporativo, con el fin de incrementar sus ventas al dirigirse a un nuevo mercado. Sin embargo después de un tiempo se da cuenta que los vendedores no están siguiendo la estrategia. Decide entonces evaluar junto su asistente por qué esta sucediendo esto. Luego de indagar con los vendedores llegaron a la conclusión de que, aunque estos entendían los beneficios de la nueva estrategia, cuando se encontraban con un cliente corporativo, éste tenía un mayor conocimiento técnico sobre los productos. Así que los vendedores no se sentían en la capacidad de venderle los vehículo a éstos clientes y preferían continuar con los clientes de costumbre.



Exposición de las distinciones y características sobre el obstáculo, presentación del instrumento de análisis, discusión, análisis y conclusiones.

2. APROPIACIÓN DE LA SITUACIÓN



En grupos se construye el ejemplo y se socializa, se discute y se analiza.

3. EXPLORACIÓN DE CAUSAS Y SOLUCIONES

Lista de causas (Inhibidores)	Lista de estrategias (Activadores)

Durante la exposición cada grupo agrega a la lista de inhibidores y estrategias; elementos relacionados con la situación o evento.

1. RECONOCIMIENTO DE LA SITUACIÓN

CASO No. 1

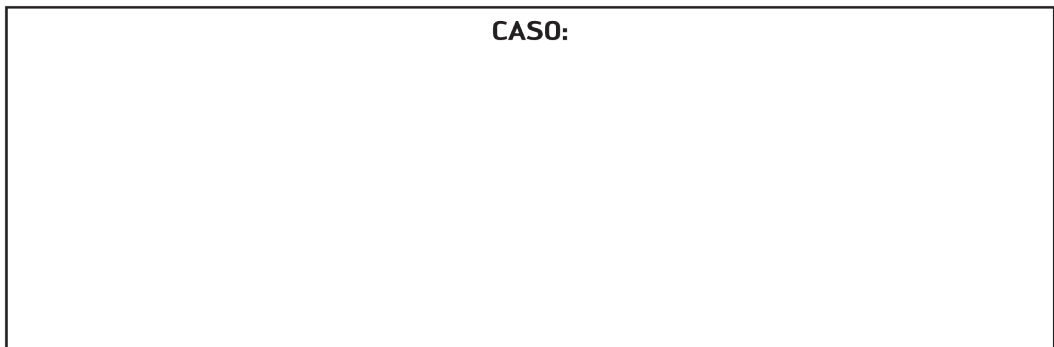
El jefe de compras informó que importó de la referencia R50, 4.000 unidades en el mes de junio, debido a que estaba agotada. Hay 7 órdenes pendientes de los clientes que suman 750 unidades. El jefe administrativo presenta el histórico de ventas:

Mes	Venta
Marzo	950
Abril	1050
Mayo	1300

Explique con cálculos si la deducción del jefe de compras es adecuada.

2. APROPIACIÓN DE LA SITUACIÓN

CASO:



En grupos se construye el ejemplo y se socializa, se discute y se analiza.

3. EXPLORACIÓN DE CAUSAS Y SOLUCIONES

Lista de causas (Inhibidores)	Lista de estrategias (Activadores)

Durante la exposición cada grupo debe agregar elementos relacionados con la situación o evento a la lista de inhibidores y estrategias.

4.3 Descripción dinámica del aprendizaje organizacional

Se trata de un ciclo reforzador cuyo límite está determinado por la capacidad del individuo y de la organización para comprender y superar los obstá-

culos de aprendizaje. No se es una secuencia para solucionar problemas, sino una estructura dinámica de pensamiento y acción recurrente, que alcanza un cambio incursivo en la tercera aplicación.

Figura No. 11.

Figura No. 11
Dinámica del TAO



En necesario aprender a observar, evaluar, diseñar e implementar, lo cual se logra en los 4 primeros pasos:

1. RECONOCIMIENTO DE LA SITUACIÓN: En la figura No. 8 se esquematiza la estructura de los TAO's. En el RECONOCIMIENTO DE LA SITUACIÓN cada taller **ejemplifica de forma distinta** el obstáculo que se pretende evaluar, comprender y solucionar.

Se utilizan caricaturas (Díaz, 1998), fábulas (Rico, 2005) y casos por parte del tallerista o de los participantes.

2. Apropriación de la situación
3. Exploración de causas y soluciones
4. Ejercicio práctico

Figura No. 12
dinámica ejercicio práctico



El paso cuatro se trata de un juego donde el participante aplica el ciclo OADI y evidencia por sí mismo el obstáculos de aprendizaje.

Luego se refuerza mediante exposición del facilitador las distinciones aprendidas y se puntualizan los obstáculos y algunas de las posibles maneras de superarlos.

5. Identificación de causas y soluciones

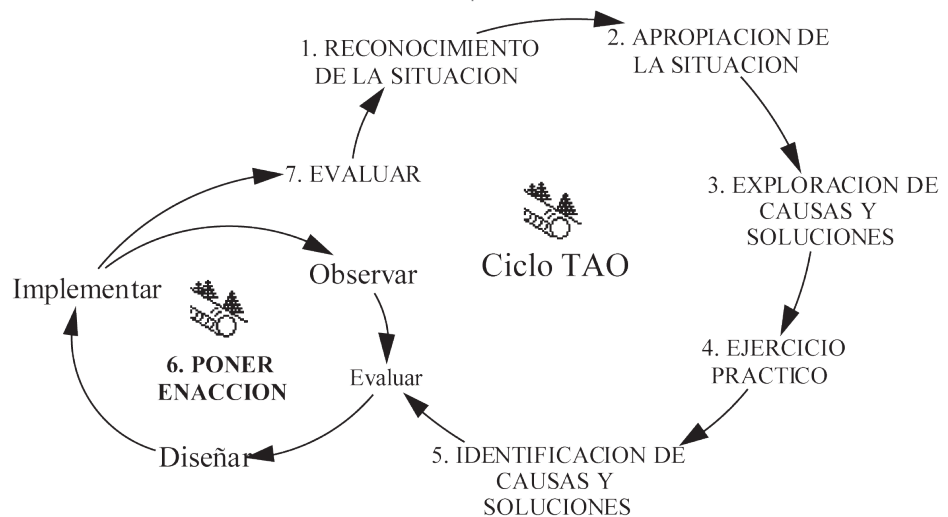
Así se cierra la etapa 1, de aprendizaje básico del ciclo OADI. Se continúa con una etapa de implementación del OADI, teniendo como eje el refrán asocia-

do al obstáculo particular, del modelo de Kim que ata y es un catalizador para la creación de significados compartidos.

6. Poner en acción

El participante recibe instrucciones para que ponga en acción el aprendizaje resultado del TAO, él debe identificar una situación ejemplarizante y de manera individual o en grupo aplicar el OADI, identificando el obstáculo e implementando alguna acción correctiva. Para poder evaluar su desempeño él entregará un informe escrito. Figura No. 13.

Figura No. 13
dinámica paso sexto



Los informes escritos son recibidos por el facilitador, algunos son leídos en público para ejemplificar el cumplimiento y la calidad. Luego son valorados si cumplen con todos los requisitos, de lo contrario se retroalimenta y se solicita que se repitan para mejorarlos.

Al pasar al siguiente obstáculo se utiliza la evaluación para el cierre del primer TAO e inicio del si-

guiente. El tallerista es el responsable de orientar las participaciones.

Resultados

El instrumento de los tres talleres incrementales de complejidad se aplicó doce veces en grupos de 4 personas (48 personas) y arrojó los siguientes resultados.

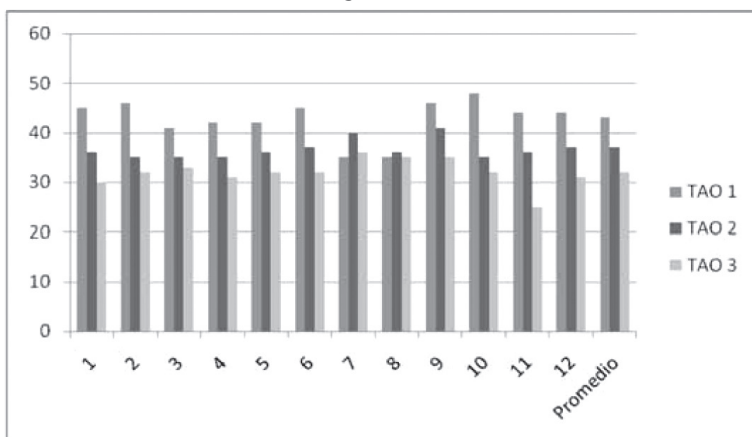
Grupo	TAO 1	TAO 2	TAO 3
1	45	36	30
2	46	35	32
3	41	35	33
4	42	35	31
5	42	36	32
6	45	37	32
7	35	40	36
8	35	36	35
9	46	41	35
10	48	35	32
11	44	36	25
12	44	37	31
Promedio	43	37	32
Desvt	4,11	1,98	2,86

El promedio del primer taller fue bastante alto (4.3), se trataba de describir una situación con base en un diálogo simple. El taller 2 fue más elaborado, se trabajó una historia estructurada llamada fábula, el promedio fue de 3.7. Finalmente, era necesario construir una situación o caso empresarial con valores, cifras o datos, lo cual requiere un nivel racional más elaborado y unas competencias lógico matemáticas mayores. De

esta manera, los grupos apenas construyeron parte del caso y obtuvieron una calificación promedio de 3.2.

La capacidad de cambio está asociada a la capacidad individual y organizacional de modificar el entorno y aplicar con éxito el OADI, por tanto la conclusión es que los TAOs incrementaron la disposición al cambio y la de superar obstáculos de aprendizaje al 16%.

Figura No. 14



Como se observa en la Figura No. 14 nunca la calificación del TAO 3 supera la del TAO 2 y en dos casos la calificación del TAO 2 superó la del TAO 1, lo cual muestra el grado bajo de probabilidad de romper la complejidad o superar el grado de complejidad de un TAO a otro.

7. Conclusiones

La comunicación y la gestión del conocimiento son elementos fundamentales para la eficiencia organizacional. El hecho de que hablemos a diario limita la posibilidad de reflexionar sobre la manera en que lo hacemos. La interacción humana es básicamente comunicacional y se hace en contexto, creando constantemente significados. Precisamente, el aprendizaje individual y organizacional están en la dimensión de la pragmática del lenguaje y la acción comunicativa. El método que se diseñó en este trabajo aumenta la capacidad de aprendizaje individual y organizacional y permite construir nuevos significados que aumentaron las competencias para la solución de problemas.

Los TAO contribuyeron a incrementar habilidades para la cooperación, la solución de problemas y la automotivación.

El ciclo OADI entrelaza el desarrollo de competencias individuales y la capacidad de acción.

Los TAO fueron una fuente de significados para aumentar las interacciones.

El modelo de Kim aparentemente es muy puntual y se limita a siete posibles situaciones generales, lo cual se evidenció en el desarrollo de los TAO donde quedó claro que cualquier problema de gestión, de distribución de poder, de estructura organizacional, de diseño de procedimientos y de fun-

ciones, es generado a causa de los obstáculos de aprendizaje y por tanto es posible enfrentarlo con el método de los TAO.

Los TAO contribuyeron a incrementar habilidades para la cooperación, la solución de problemas y la automotivación, claves para que emerja el liderazgo efectivo. Cuando fueron colocadas las tareas en los TAO los grupos se quedaban planeando el trabajo y se repartían las tareas, en ocasiones eran compañeros de la misma área y en otros de distinta, cada uno asumía un rol. Aunque no se midió la automotivación, la participación en el análisis de las propuestas y los resultados fueron muy animadas e indicaron la manera en que lograron dar solución al problema.

Este ciclo OADI entrelaza el desarrollo de competencias individuales y la capacidad de acción, que es el aspecto más valioso del método diseñado, hacer que las personas actúen y que lo hagan con tal convicción que logren transformar su entorno.

Las organizaciones pueden ser tan eficaces como los medios y competencias de comunicación que emplean los *stakeholders*. Está claro que la naturaleza de estas realidades compartidas depende de la competencia comunicativa de los participantes y de las estructuras disponibles para las interacciones colectivas.

Continuar esta investigación implica hacer varias aplicaciones con mediciones e instrumentos de evaluación de desarrollo del personal y de indicadores de resultado a nivel organizacional. Así, se logrará establecer relaciones entre la acción de los TAO's y su impacto en el aprendizaje individual y organizacional de las compañías participantes.

Literatura citada

- Andrade, Sosa, Hugo, Dyner, Isaac y Otros,** (2001). Pensamiento Sistemático: Diversidad en búsqueda de Unidad. Ediciones Universidad Industrial de Santander. Bucaramanga.
- Argyris, C. y Schön, S.** (1978). Organizational Learning: a Theory in Action Perspective. Addison-Wesley.
- Argyris, Chris** (1999). Sobre el aprendizaje organizacional. Segunda Edición. Oxford, México.
- Bacherlard, Gatón** (1973). El compromiso racionalista. Siglo XXI editores, 3ª edición, México.
- Capra, Friejot** (1992). El Tao de la física. Luis Cárcamo editor. España.
- Checkland, Peter y Scholes, Jim** (1994). La metodología de los sistemas suaves en acción. Megabytes, Noriega Editores. México.
- Choo, Chun Wei,** (1999). La organización inteligente. Oxford University Press, Mexico.
- Cuenca, Maria Josep y Hilferty, Joseph,** (1999). Introducción a la lingüística cognitiva. Editorial Ariel, S.A., Barcelona.
- Davenport T., Pruzak L.** (2001) Conocimiento en acción, Prentice Hall, Buenos Aires.
- Escandell Vidal, Maria Victoria** (1996). Introducción a la pragmática. Ed. Ariel. Barcelona.
- Diaz, Julia** (1998). Una metodología para identificar obstáculos de aprendizaje individual y organizacional. Tesis de magister en Ingeniería Industrial Universidad de los Andes. Bogotá, Colombia.
- Espejo Raúl, Schuhmann Werner & others.** (1996). Organizational Transformation and Learning. John Wiley. England.
- Espejo Raúl** (2002). Systems and the Information Society: Requisite Organisations and Problem Solving. University of Lincoln, UK. October. <http://itsy.co.uk/archive/sisn/Out/SisRops.pdf>. Consultado 12 febrero de 2006.
- Etkin, Jorge y Schvarstein, Leonardo.** (2000) Identidad de las organizaciones. Invarianza y cambio. Paidós, 5ª reimpresión, Argentina. Prologo de Stafford Beer,
- Foerster, Heinz Von.** (1996). Las semillas de la cibernética. Editorial Gedisa. España.
- Gervase R., Bushe** (1993). Estructuras paralelas de aprendizaje: fortalecimiento de la innovación en sistemas burocráticos. Ed. Addison-Wesley Iberoamericana, S.A. USA.
- Giddens, Anthony** (1986). The Constitution of Society. Polity Press. UK.
- Kim, Daniel H.** (1993). The Link between Individual and Organizational Learning. Sloan Management Review. Fall 1993, Volume 35, Number 1. 37-50.
- March, J.G. and Olsen, J.P.** (1975) «The uncertainty of the past: Organizational learning under ambiguity», *European Journal of Political Research* 3: 147-171.
- Morecroft, John & Sterman, John,** (1994). Modeling for Learning Organizations. Productivity Press. United States of America.
- Morgan Gareth** (1991). Imágenes de la Organización. Ed. Alfaomega México.
- Nadler David y Tushman Michal** (1997). El diseño de la organización como arma competitiva. Oxford University Press. Mexico.
- Nieto, Mauricio y Velásquez, Andrés** (2004). Grupo PyMES-EAN. Modelo de Modernización Empresarial para PyMES. Escuela de Administración de Negocios, Centro de Investigaciones. Bogotá, D. C., 2004..
- Nonaka I. y Takeuchi H.,** (1999). La organización creadora de conocimiento. Oxford University Press, Mexico Ogliastrí, Enrique. Manual de planeación estratégica. Tercera Edición, Tercer Mundo Ed. Colombia.

- 1999 y Revista EAN No. 47 Enero-Abril de 2003.
- Perez Uribe, Rafael** (2004). Componentes empresariales en las MIPyMES colombianas. Revista EAN, No. 52, Bogotá, Septiembre-Diciembre. P. 92–117.
- Perez Uribe, Rafael**, (1999). Gerencia de la Mipymes en Santafé de Bogotá, Escuela de Administración de Negocios, Centro de Investigaciones.
- Reyes, Alfonso**, (2005). Material digital del Curso: Aprendizaje Organizacional. Maestría en Ingeniería Industrial, Universidad de los Andes. Colombia.
- Reyes Alfonso and Kaye Rupert** (2002). Exploring the relationship between distributed leadership and organisational learning: A case of a primary school in London. BELMAS 2002. 20–22 September 2002, Aston, Birmingham, England. <http://www.shu.ac.uk/bemas/conferencepapers2002.html>.
- Rico R. Carolina** (2005). Un método que hace uso de las fábulas como herramienta para diagnosticar obstáculos de aprendizaje organizacional. Tesis de magíster en Ingeniería Industrial Universidad de Andes. Bogotá, Colombia.
- Sabino, Carlos**,(1986). El proceso de investigación científica. El Cid Editor. Bogota.
- Salazar, Maria Cristina, Compiladora** (1992). La investigación-Acción participativa. Cooperativa Editorial Magisterio. Bogotá.
- Schein, Edgar H.**, (1990). Consultoría de procesos. Vol. 1. Ed. Addison-Wesley Iberoamericana, S.A. USA.
- Scott-Morgan, Peter** (1995). Las reglas no escritas del juego: domínelas, viólelas y traspase los obstáculos hacia el cambio organizacional. McGraw-Hill. Colombia.
- Senge, Peter M. La Quinta Disciplina.** GRANICA. Barcelona, España.1990. pg. 222
- Senge, Peter & otros**, (2000). La Danza del Cambio. Editorial Norma. Colombia.
- Sterman, John D.**, (2000). Business Dynamics. McGraw-Hill. USA.
- Suppe, Frederick** (1979). La Estructura de las Teorías Científicas. Editora Nacional, Madrid, España.
- Tamayo y Tamayo, Mario** (1999). El proceso de la investigación científica, Editorial Limusa México, tercera edición.
- Tissen, Rene, Andriessen, Daniel y Lekanne, Frank.** (2000) El valor del conocimiento. Financial Times – Prentice Hall. España.
- Tyson, Sahún y Jackson, Tony** (1997). La Esencia del Comportamiento Organizacional. Editorial Prentice Hall.
- Vargas, José G.** (2004). Proceso de transformación estratégica y evolución de las organizaciones. Revista EAN, No. 52, Bogotá, Septiembre-Diciembre. P. 14– 27.
- Velásquez, Andrés T.** (2005). Análisis Situacional, Intervención y Aprendizaje Organizacional. Revista EAN, Escuela de Administración de Negocios., No. 53 Enero – Abril, Bogotá, Colombia. pp. 52-71.