

# PENSAMIENTO HEURÍSTICO: UNA OPCIÓN DE APRENDIZAJE PARA EL MEJORAMIENTO DE LOS PROCESOS DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Sandra Esperanza Méndez\*

## Las Necesidades Empresariales

La situación empresarial colombiana en la última década presenta una serie de características que condicionan de manera importante el trabajo que en ellas se realiza; se hace exigible la satisfacción de una serie de necesidades que sólo pueden ser abordadas por profesionales adecuadamente educados. Algunas de estas características son:

- Desajustes económicos (recesión, devaluación, etc.)
- Proliferación de la oferta: para mantener los volúmenes de ventas se exige un manejo prudente que conserve o mejore la rentabilidad
- Mayor incertidumbre en relación con los resultados de los proyectos de inversión
- Implementación de medidas para reducir costos y racionalizar la producción, basadas especialmente en la disminución del número de empleados
- Impacto negativo del ajuste fiscal, a partir de las decisiones de la reforma tributaria.

Además de estas características existen otros aspectos diferenciables de acuerdo con el sector analizado. Por ejemplo, en el caso del sector textil se ha identifica-

---

\* Ingeniera Industrial Universidad Distrital F.J.C., Especialista en Ingeniería de la Calidad y el Comportamiento Universidad Católica de Colombia, docente de tiempo completo Universidad Distrital F.J.C. adscrita a la Facultad Tecnológica

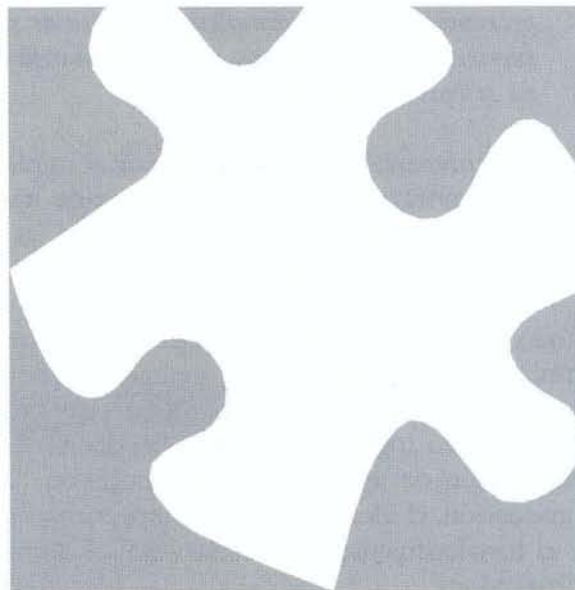
do que se requiere la formulación de estrategias para minimización de costos y la adquisición y aprovechamiento de tecnologías para monitorear procesos productivos, facilitar operaciones de compra y venta, predecir resultados, reducir tiempos y controlar riesgos de producción, entre otras necesidades importantes.

En cuanto al sector de servicios, además de las necesidades de reducción de costos, revitalización de productos, reestructuración de portafolios y refuerzo del servicio al cliente, se manifiesta significativamente un “sentido de urgencia” en relación con la atención de las formas y canales de comunicación interna y externa<sup>1</sup>.

Otras experiencias empresariales señalan la importancia de la identificación de oportunidades, aún en medio de los problemas de un país. Estos procesos son el resultado de una capacidad de reacción rápida y se reflejan en el mejoramiento de la perspectiva de la empresa. Coca Cola, por ejemplo, logró aumentar su participación en el mercado en 10 puntos en una economía en conflicto como la colombiana<sup>2</sup>.

Quien se encuentre a cargo de la formulación de este tipo de estrategias debe tener espíritu competitivo y apasionarse por los retos difíciles. Esto le daría una visión para identificar los verdaderos problemas cuando se investiga con miras a hacer desarrollo de producto; sucedió así con Coca Cola al lanzar la nueva Coca Cola Light.

Existen otros factores de trascendental importancia que reflejan necesidades cuya satisfacción es prioritaria para lograr, no sólo la per-



manencia de las organizaciones sino su crecimiento y proyección:

- La cultura organizacional, la cual se favorece con la incorporación eficiente de tecnologías necesarias para el mejoramiento de su calidad y productividad provenientes de las diferentes fuentes de transferencia tecnológica y del esfuerzo interno en investigación y desarrollo
- La concepción de Calidad Total: muchas empresas la consideran como un tema de carácter técnico que sus directivos delegan y en el que no se involucran personalmente. *“Hay una notoria carencia de competencia interna que conduce a que necesidades y expectativas de clientes no se estudien sistemáticamente y tampoco pongan en práctica modelos que aseguren su satisfacción. Lo anterior se ve reflejado en el hecho de que muchas empresas aún se dedican más al control que a la*

1 “Reestructuración en Empresas de Servicios”. En : Revista Dinero No.86, Junio 18 de 1999, p. 54

2 Las Lecciones de Coca-Cola. En: Revista Dinero No. 86, op. cit, p. 64

*prevención y al mejoramiento, y además el enorme potencial humano con el que cuentan no se aprovecha adecuadamente”<sup>3</sup>*

- El fenómeno de la globalización: al implicar exportación e importación exige hacer innovación para lograr desarrollo tecnológico y valor agregado.

Todo esto hace pensar en la urgencia de promulgar en las empresas una gerencia participativa y un trabajo integrado e interfuncional, que permita lograr, entre otros beneficios, la adaptación de tecnologías que flexibilicen la producción, el incremento de la competitividad y el fortalecimiento de las relaciones cliente y proveedor.

Por último es necesario resaltar que, a pesar de las dificultades, existe un buen número de empresas que se destacan mostrando aquellos esfuerzos, no sólo operacionales sino humanos, que las conducen a la excelencia.

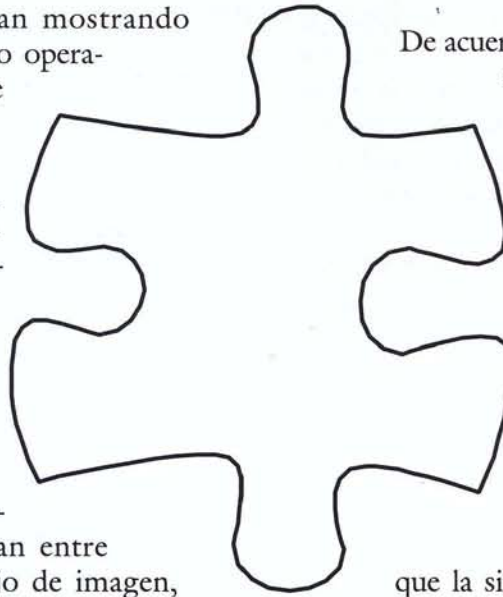
En 1998, por ejemplo, la revista «La Nota Económica»<sup>4</sup> realizó una encuesta en 80 empresas indagando sobre cuáles y por qué eran las empresas más admiradas. Las Empresas Públicas de Medellín, Carvajal, Coca Cola, Alpina, Nacional de Chocolates y Conavi se cuentan entre ellas. Las razones: manejo de imagen, calidad de servicio, alto nivel técnico del

personal, capacidad para absorber nuevas tecnología, innovación como política (en Alpina el 15% del ingreso por ventas debe provenir de nuevos desarrollos), diversificación y posibilidad de hacer carrera en la organización.

### La Heurística, o la Habilidad para Resolver Problemas

Los problemas, su identificación y la forma en que se les ha dado solución influyen de manera trascendental en la vida cotidiana, incluyendo la vida empresarial.

Cada cosa creada o inventada por el hombre ha sido hecha como solución a un problema determinado. De esta forma, aún cuando parezca que la solución de problemas está hecha sólo para algunos, la verdad es que todos la practicamos cada día en mayor o menor escala.



De acuerdo con la definición de diccionario, la *heurística* es una “parte del método histórico, cuyo objeto es el descubrimiento de hechos por medio de hipótesis”). Entendida como la habilidad para resolver problemas, ésta se puede aprender; no obstante, en la actualidad no se enseña porque la formación académica está centrada en “enseñar qué pensar y no en cómo hacer para pensar”<sup>5</sup>.

Existe un problema siempre que la situación actual es diferente de la deseada; solucionar un problema es

3 “Programa de Mejoramiento de la Gestión de Calidad y la Productividad en Colombia” En Revista Industria y Comercio año 7 No. 25, p. 21

4 “Las más Admiradas”. En: Revista Nota Económica Año No.19, agosto de 1998, p. 90

5 BRANSFORD, John D. Solución Ideal de Problemas. Ed. Labor, Barcelona, 1993, p. 3

pasar de una situación a otra, luego cada tarea diaria implica una resolución. Esto no significa que el saber solucionar los problemas simples de la vida nos conduzca de hecho a la solución de problemas complejos. Además, quienes rehuyen la solución de problemas porque se creen incapaces para ello están generando un bloqueo que efectivamente les va a impedir la realización exitosa de tal tarea.

La resolución de problemas involucra arte, ciencia y filosofía y su ejecución efectiva marca una diferencia significativa para aquellos que la experimentan utilizando una buena dosis de creatividad que mejore a la vez la calidad de la solución misma. ¡Cuán importante es para una organización el contar con personas de este perfil!

Con respecto a la creatividad, Russel Ackoff<sup>6</sup> afirma que ésta es una de las características esenciales de una buena administración, junto con la capacidad, la comunicación, la consciencia y la constancia. En su opinión, este atributo se fomenta muy poco, y desafortunadamente se tiende a perder en el proceso de crecimiento, debido a las restricciones mentales que se nos imponen desde temprana edad, las cuales esquematan nuestra mente hasta convertirla en una herramienta de pensamiento absolutamente inflexible.

Creatividad e inteligencia van estrechamente ligadas. La primera apoyada en el pensamiento convergente que implica el seguimiento de un camino trazado en la búsqueda de una solución; la segunda, apoyada en el pensamiento divergente que gusta de explorar lo nuevo para encontrar soluciones variadas y con frecuencia

poco imaginables. Los dos se complementan, los dos deben alternarse adecuadamente para implementar soluciones efectivas. “En los procesos pedagógicos universitarios, es atinado pensar que la creatividad de los estudiantes no es menos frecuente que su inteligencia y muy justo y humano suponerlas mas que suficientes para el trabajo intelectual, y aún de orden superior en buen número de quienes acuden a las aulas<sup>7</sup>. De ahí la importancia de que el docente utilice las estrategias adecuadas para explotar su potencial hacia el pensamiento creativo.

Concluyendo que cualquier persona tiene la suficiente inteligencia para desarrollar su capacidad para solucionar problemas es conveniente anotar que existe una serie de variables de carácter exógeno (influencia del entorno) y endógeno (incidencia de la propia personalidad) que facilitan u obstaculizan el progreso en este proceso de desarrollo.

A propósito de la posibilidad que cada quien tiene de mejorar su habilidad para resolver problemas, el investigador Mauro Rodríguez<sup>8</sup> propone una serie de acciones clave, las cuales se enumeran a continuación:

- Observar un problema desde diferentes puntos de vista, teniendo en cuenta que las soluciones adecuadas deben caracterizarse por su calidad y por la aceptación que reciban
- Identificar los bloqueos que se pueden presentar, a saber:
  - ◆ Fijeza funcional
  - ◆ Recurrencia de hábitos
  - ◆ Poca disposición mental
  - ◆ Falta de confianza personal
  - ◆ Tendencia a evitar los problemas

6 ACKOFF, Russel. *El Arte de Resolver Problemas*. Ed. Limusa, México, 1978, p. 15

7 BORRERO, Alfonso S.J. *Administración de la Investigación en la Universidad*. Universidad Javeriana, Santafé de Bogotá, 1998, p. 20

8 RODRIGUEZ ESTRADA, Mauro. *Creatividad para Resolver Problemas*. Ed. Pax, México, 1997. p. 70

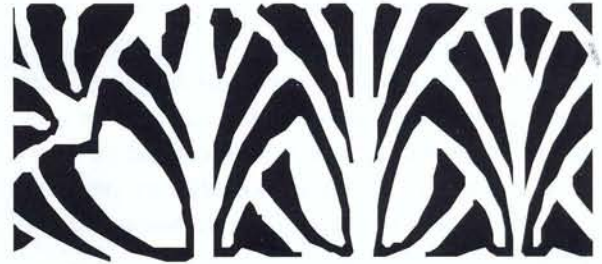
- ♦ Búsqueda de soluciones complicadas
- ♦ Bloqueos de tipo cultural o psicológico
- Conocer los elementos y variables que involucra un problema, adquiriendo una visión global de él.
- Superar los temores ocasionados por la posibilidad de no lograr la solución adecuada
- Ir de lo sencillo a lo complejo, utilizando primero los métodos más simples o elementales
- Enfrentarse al problema y esforzarse en encontrar su solución
- Aprovechar al máximo las oportunidades que brinda el azar
- Ejercitarse a través de la práctica de juegos y acertijos
- Aprender y aplicar técnicas de resolución de problemas basadas en reglas generales.

Empleada adecuadamente, la heurística es un medio para hacer más fácil, agradable e interesante la resolución de problemas de cualquier tipo, a través del establecimiento de programas generales y concretos y de la puesta en práctica de medidas que contemplen el decidirse a enfrentarlos, definirlos y entenderlos real y correctamente.

Como parte del proceso deberá hacerse claridad acerca de sus objetivos, operaciones e información, investigación sobre conocimientos y herramientas necesarios, sin olvidar el uso provechoso del pensamiento intuitivo y analítico. Finalmente, será necesario valorar la importancia del aprendizaje a partir de los intentos fallidos, teniendo en cuenta que ninguna idea es realmente mala: *lo malo es carecer de ideas*.

### Una Formación Superior que Responda a las Necesidades Empresariales

Las necesidades que se vislumbran al observar la realidad de las empresas colombianas constituyen prioridades que deben convertirse en una preocupación de vital importancia en cuanto a la necesidad de orientar a los estudiantes para que aprendan a usar lo que saben en la toma de decisiones, la identificación de problemas y el saber actuar para resolverlos en su contexto real.



Para ello se debe exigir al docente profesionalismo, compromiso y liderazgo, mentalidad que conduzca al desarrollo de cambio, trabajo conjunto con miras a lograr el desarrollo de un modelo pedagógico único, asocio con las empresas que permita hacer más eficaz e interesante el trabajo pedagógico, visión imparcial de la realidad y de los valores de la propia cultura y capacidad que conduzca a forjar ciudadanos más íntegros que integrales.

Considerando este conjunto de exigencias, se presentan dudas respecto a la formación de aquellos que se preparan para ser gestores de estos logros. A pesar de que se ha reconocido la importancia de inculcar a través de la educación, *“el respeto por la dignidad humana, la satisfacción y el reconocimiento del trabajo bien hecho, la integridad, la cooperación, el rigor en el pensamiento, la creatividad y el mejoramiento permanente, son pocas las Universidades y entidades de formación profesional y técnica que han asumido un papel de vanguardia en la enseñanza y difusión de estos enfoques”*<sup>9</sup>.

9 “Programa de Mejoramiento de la Gestión de Calidad...”, op cit, p. 21

Si se tiene en cuenta la problemática empresarial puede deducirse que, más que el dominio de un amplio bagaje de conocimientos, es imprescindible para las organizaciones contar con personas que sepan utilizar las herramientas de carácter lógico, analítico, crítico, sintético, de sentido común y práctico, que aumenten su capacidad para tomar decisiones. Una de estas herramientas es el *pensamiento heurístico*, el cual constituye un elemento de apoyo para todas las actividades que impone la modernización tecnológica.

*“Que la tecnología desplace al hombre es bastante improbable; más bien propone niveles de exigencia cada vez mayores en cuanto a su desarrollo. Se necesitan personas ingeniosas, autónomas, con un alto nivel de compromiso y autoconocimiento para que la tecnología pueda ser utilizada creativa y exitosamente, en el logro de metas estratégicas”*<sup>10</sup>

¿Qué están haciendo las Universidades para dar respuesta a estas y otras necesidades, manifestadas o no abiertamente por las empresas? Los currículos universitarios están sobrecargados de conocimientos; el conocimiento se encuentra dividido y desligado entre sí y se ha *“instrumentalizado, es decir que el valor del conocimiento se mide en términos de la utilidad directa que pueda tener para el ejercicio profesional”*<sup>11</sup>. Esto aleja a la educación superior de su verdadera razón de ser, ya que para que pueda ser considerada como tal, debe contener íntimamente ligados, razón y emoción, pensamiento y acción.

### Lineamientos para una Formación Basada en el Pensamiento Heurístico

Quienes harán parte de las organizaciones exitosas de las próximas décadas deberán ser personas efectivas, capaces de identificar necesi-

dades reales y desafíos claves que requieren de la máxima atención. Esto implica que cada persona identifique sus puntos fuertes, de tal manera que se posibilite su ubicación, no sólo donde generen más beneficio para la organización, sino para sí mismo<sup>12</sup>. Lo anterior se enlaza con un aspecto esencial de una compañía: comprenderse, para lograr comprender la organización y hacerla comprender a otros.

Pero, ¿cómo lograr en los educandos una mentalidad lógica creativa y el desarrollo de un sentido común, como herramientas fundamentales para lograr el profesional analítico, crítico e innovador que se necesitan?. A continuación algunas premisas básicas que contribuyen al delineamiento de la solución:

- Debe considerarse que la formación general no se logra simplemente a través del contacto del estudiante con una serie de cursos desincertados. Es necesaria la creación de cursos con nuevos enfoques integradores.
- El enfoque pedagógico de cada curso impartido a nivel universitario es de vital importancia. Su objetivo debe ir más allá de la asimilación de información, conduciendo al estudiante hacia la fluidez de relación o de asociación y al análisis crítico.
- Las estrategias de aprendizaje, más que de reproducción de conocimiento, deben ser de carácter transformacional, para lo cual será necesario el trabajo vivencial directo que forje mentalidades aptas para contribuir eficazmente a los procesos empresariales del mismo carácter.

Concibiendo la Universidad como una *“empresa del conocimiento”* es necesario realizar un cambio de énfasis: *“El nuevo esfuerzo debe encami-*

10 “Siglo XXI. Están los Líderes Preparados para el Cambio?” En: Revista Clase Empresarial, diciembre de 1997, p. 54

11 PEÑA BORRERO, Luis Bernardo. En Busca del Conocimiento Esencial: La Formación General en la Universidad Universidad Javeriana, Santa Fe de Bogotá, 1998, p. 15

12 “El Ejecutivo Eficiente”. En: Revista Gestión, Vol. 1, noviembre – diciembre de 1997, p. 8

*narse, no tanto a la producción de una persona educada, como a la producción de una persona educable que pueda aprender y adaptarse eficientemente, durante toda su vida, a un medio ambiente que está en constante evolución*<sup>13</sup>.

Para terminar es necesario resaltar que, más que la formulación de estrategias de compleja y costosa implementación, la mayoría de las empresas necesitan de personal ingenioso con capacidad para percibir las verdaderas dificultades y generar con rapidez ideas para enfrentarlas y superarlas. Esto será posible si se cuenta con la habilidad para comprender, entender y apreciar las características de una situación dada. Masaki Imai, autor del libro *Kaizen*<sup>14</sup>, ilustra lo anterior de una manera bastante clara: “*los tres bloques de una empresa son el hardware, el software y humanware. Todo funciona bien cuando está bien el humanware, que es la base de los otros dos*”.

Todas las habilidades, capacidades y cualidades aquí citadas pueden hacer parte del futuro pro-

fesional, si la Universidad se apropia de su responsabilidad con el equilibrio que debe existir entre el formar para el ser, para el hacer y para el tener, guardando este orden de manera rigurosa, y sin olvidar que no se puede sacrificar la formación humana en aras de una servidumbre tecnológica.

La Universidad deberá además brindar un ambiente que facilite el desarrollo de la capacidad creativa y aportante de los estudiantes, para poder alcanzar la satisfacción de aquella necesidad que le dará a las organizaciones que buscan crecer competitivamente la única ventaja sostenible: *el talento humano*.

*“ Continuamente debemos aprender a desaprender mucho de lo que hemos aprendido y aprender a aprender lo que no se nos ha enseñado. Solamente así, nosotros y nuestro objeto progresamos”*

R .D. Laing

13 PEÑA Luis Bernardo. *La Revolución del Conocimiento y sus Consecuencias en la Universidad*. Universidad Javeriana, Santa Fé de Bogotá, 1998.

14 Citado en: GALLO G., Gonzalo. *Principios y Prioridades*, Revista SEND, Año 2 No. 7, julio - agosto de 1998

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ACKOFF, Russel. *El Arte de Resolver Problemas*. Ed. Limusa, México, 1978
- BORRERO, Alfonso S.J. *Administración de la Investigación en la Universidad*. Universidad Javeriana, Santafé de Bogotá, 1998
- BRANSFORD, John D. *Solución Ideal de Problemas*. Ed. Labor, Barcelona, 1993
- PEÑA BORRERO, Luis Bernardo. *En Busca del Conocimiento Esencial: La Formación General en la Universidad* Universidad Javeriana, Santa Fe de Bogotá, 1998
- PEÑA Luis Bernardo. *La Revolución del Conocimiento y sus Consecuencias en la Universidad*. Universidad Javeriana, Santa Fé de Bogotá, 1998.
- Revista Clase Empresarial, diciembre de 1997
- Revista Dinero No.86, Junio 18 de 1999
- Revista Gestión, Vol. 1, noviembre – diciembre de 1997
- Revista Industria y Comercio, Año 7, No. 25
- Revista Nota Económica No. 19, Año 2, agosto de 1998
- RODRIGUEZ ESTRADA, Mauro. *Creatividad para Resolver Problemas*. Ed. Pax, México, 1997