

CREATIVIDAD EN LA FORMULACION Y SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Carlos Alberto González Quitian
Arq. Mg. Desarrollo Educativo UPN.
Prof. U. Nacional de Colombia Manizales

CREATIVIDAD EN LA FORMULACION Y SOLUCION DE PROBLEMAS

FORMULACION DE RETOS PARA LA SOLUCION CREATIVA DE PROBLEMAS

En el proceso de solución creativa de problemas existe un aspecto de crucial importancia: la formulación de retos. Dependiendo de como se aborde y se formule el planteamiento del problema dependerá el rumbo de su solución. Thomas Alva Edison, físico, notable inventor norteamericano, quién con sus inventos aportó a la humanidad novedos objetos como la lámpara eléctrica incandescente y el fonógrafo, plantea en sus escritos refiriéndose al proceso de invención, que la formulación del problema es fundamental para la resolución del mismo. Dice el inventor que, un problema bien formulado es un problema medio resuelto. Albert Einstein refiriéndose al planteamiento del problema, expresa: “A menudo, el puro planteamiento de un problema es mucho más esencial que la solución, que puede ser solamente una cuestión de habilidad matemática o experimental. Plantar preguntas nuevas, suscitar nuevas posibilidades, ver viejos problemas desde un ángulo nuevo, son cosas que exigen imaginación y señalan verdaderos adelantos de la ciencia.”

Warren Bennis, destacado autor y líder organizacional plantea que en la mayoría de las organizaciones, la mitad de las veces cuando se resuelve un problema, se está resolviendo el problema que no es y cuando se está resolviendo el problema que es, generalmente se resuelve como no debe ser, generando un círculo vicioso en el proceso de resolución, del cual pocos se percatan dificultándose el logro en su solución.

Por otra parte, nuestra vocación hacia la resolución de problemas culturalmente es mediatista y es centrada en la respuesta, somos expertos resolutores, poco indagadores y estrategias en la formulación de problemas, generando las formulaciones más desacertadas; tendemos a equivocarnos con verdadero acierto por falta de reflexión y conocimiento metodológico en la formulación del problema.

Una forma de ayuda en la formulación y solución creativa de problemas, son los planteamientos del docente John Kao, Asesor empresarial, miembro del Global Business Network y alto asesor del World Economic Forum, Profesor de Creatividad en Negocios y Empresariado de La Escuela de Negocios de Harvard y la Universidad de Stanford, que, al referirse a la acción gerencial estima que la organización debe tener un respeto por el reto mismo y el gerente como líder tiene la responsabilidad de crear los retos coherentes para llevarlos a la organización.

Dependiendo de la claridad y precisión con que se aborde un reto, la solución de este, estará inspirada por el mismo planteamiento y dependerá de si mismo para la aceleración del proceso creativo. El autor plantea, siete aspectos de un reto bien formulado,¹ frente a la organización, estos son: lenguaje, contexto, acción, preparación, disciplina, complicidad y empatía.

1. LENGUAJE: Es necesario comunicar el mensaje en forma completa, discursivamente y visualmente. De otra manera, se empezará a dudar tanto de la gravedad como de la seriedad del reto.

2. CONTEXTO: Es necesario referenciar el reto con el medio, con el tiempo con sus escenarios y actores humanos. Un reto que se lance desde la nada no puede ir a ninguna parte.

3. ACCION: Debe existir conformidad entre la posición ejecutiva del formulador del reto y la seriedad del reto. Es decir, para tener éxito, los retadores deben estar o ubicarse en la posición adecuada, en la que puedan tener capacidad de acción.

¹ KAO, John. Jamming. El Arte y la Disciplina de la Creatividad en los Negocios. Editorial .Norma. Bogotá.1997

4. PREPARACION: Debe estarse preparado para cuando se le pida a una persona que dedique todo su tiempo, su energía, su emoción y su alma. Debe pensarse muy bien lo se hace, antes de actuar.

5. DISCIPLINA: Los retos que logran éxito, se fundamentan en promesas comprometedoras, de recursos, de apoyo moral, de participación personal, de responsabilidad. Estas promesas garantizan el compromiso del retador y la significación del reto.

6. COMPLICIDAD: Los retadores deben hacer conocer a los miembros que ellos se están desafiando a sí mismos para triunfar, y que ellos deben ser los responsables del mismo.

7. EMPATIA: Se refiere a la apreciación y compenetración con el reto creativo, con su abordaje, con el manejo de instrumentos, con el seguimiento, con la búsqueda y la solución.

Donald J. Noone, por su parte, en el planteamiento de su estrategia empresarial para asegurar triunfo en los negocios establece como principio, que la actitud y destreza en la solución de problemas son las claves para el éxito, y del auténtico poder, felicidad y satisfacción como ser humano. D. Noone, dedica buen tiempo de sus reflexiones sobre la resolución de problemas, al problema del que ha de resolver problemas ².

Establece una serie de creencias inhibidoras de personalidad que impiden la resolución de problemas, estas son:

El Dictador; El individuo centrado en “Sé lo que es mejor.”

El Acusador: Las personas que no asumen la culpa de nada.

El Absurdo: La sin razón. Por que pasó? “No debía haber pasado”

La Víctima: El no merecimiento. “Por que yo, Por qué a mi ?”

El Perfeccionista: Ideal. “La solución tiene que ser perfecta.”

El Blando: Se dedican a Esperar. “Hay que esperar, Voy a ver.”

² NOONE, Donald. Solucione sus Problemas Creativamente. Plaza & Janés. Barcelona. 1996

El Camaleón: Profesional de la lisonja. “Hombre sí, Desde luego.”

El Resistente: Adorar la rutina. “Siempre así, No hay necesidad.”

Otro aspecto al que le da relevancia, es a las preguntas que no llevan a ninguna parte, establece dos tipos de esta forma general de cuestionamiento:

Preguntas de bucle inacabable. Preguntas que tienden a anclarse en la impotencia. Por qué, por qué, por qué ?

Preguntas francamente erróneas: Interrogantes que se desvían del problema, se van a hechos, situaciones, formulaciones vagas o sin direccionalidad. ¿Donde está el Violín ? Mientras Roma arde.

Finalmente establece algunas estrategias para una buena formulación:

Búsqueda de beneficio del problema.

Enamorarse de las problemática.

Suspender los juicios negativos.

Tener una mente abierta y alerta.

Christian De Cock. Investigador, profesor de la Universidad de Manchester, y la U.S.C. en Santiago España, describe en la Caja de Herramientas MPIA.³, varios procedimientos para ser usados en la formulación de problemas en la búsqueda de soluciones creativas:

Existencia de concepción de problemas Abiertos y Cerrados.

Problemas abiertos se relacionan con la divergencia (Posibilidad de acierto, y diferentes soluciones). Problemas cerrados se relacionan con la convergencia. (Certeza de acierto y única solución)

Diferencia de Líos y Dificultades:

Lío: se asocia a la dimensionalidad de los problemas abiertos

³ De COCK. Christian. Solución Creativa de Problemas. La Caja de Herramientas MPIA. U. de Santiago de Compostela. 1997

Dificultad Tiene las características de los problemas cerrados.

Visualización del problema a partir del lenguaje ideográfico.

Utilizando el Diagrama de Araña o Mindmapping, creado por Tony Buzan y desarrollado por J.Wycoff. Estrategia de arborizar el problema gráficamente mediante una red de araña estableciendo diferentes perspectivas a partir de una problemática central.

Orientación hacia un objetivo y una meta.

Mediante la afirmación de acciones, la utilización de un indicador de cambio, un enfoque singular efectivo, un preguntarse más allá del problema aparente.

Uso de técnicas estratégicas.

Desarrolla la técnica del efecto escalera. Colocar por peldaños los retos partiendo de los más elementales hasta llegar al grado más complejo de la formulación. Este efecto permite explorar e indagar límites y una búsqueda formal de nuevas perspectivas.

Por otra parte y fuente primaria de la misma corriente teórica, Sidney J. Parnes, profesor de la U. de Búfalo en N.York, pionero de la Creatividad desde la perspectiva de la solución de problemas establece tres criterios básicos para la formulación de problemas:

El problema amplio para establecer fronteras holgadas, para dejar el mecanismo de búsqueda libre, suelto. Luego de explorar en diferentes sentidos y direccionalidades, se enfila hacia la senda más prometedora de los caminos surcados, la que se aborda con criterios adicionales.

Una vez en la senda escogida se procede a seleccionar subproblemas en alianzas con caminos diversos en diferentes direccionalidades de la misma senda, enriqueciendo el sendero con nuevas posibilidades.

Finalmente reformulado y elaborado el problema, se le deja navegar para que pueda conectarse libremente a diferentes posibilidades de solución, es decir, J.Parnes incluye

en el proceso de formulación la fase incubatoria, antes de generar una alternativa posible, utilizando el pensamiento analógico combinatorio.

En la práctica, la fase de formulación del problema, la escuela de Búfalo, plantea algunas técnicas específicas para una buena formulación, en el entendido claro está, que estas técnicas deben enmarcarse en un proceso flexible e inventivo de estructuración y reestructuración, no son técnicas de procedimiento fijas, estáticas, o inmodificables, pero si orientan el abordaje.

Al respecto, F. Sullwold 1995, expone que el problema se plantea cuando la persona quiere alcanzar un logro pero sin saber como, y no puede recurrir a formas determinadas, métodos específicos, ni a operaciones establecidas. El individuo se ve frente a una barrera, que es una dificultad, cuya posibilidad de salvar requiere algo más que los medios con que se dispone en ese momento. Esto significa que ni existe un proceso o camino determinado, pero son requeridas ayudas de fuera.

Entre estas ayudas pueden contemplarse las siguientes acciones:

Convertir el problema en reto. Mediante preguntas que inciten a una acción. Como lograr...? Como (situación deseable)...?

Indagar sobre el verdadero problema. Utilizando preguntas de Por qué?, Para qué? sobre la formulación primera.

Buscar nuevos horizontes. Con el cambio de verbos en el problema. Parquear?, ...Almacenar? ... Empacar? ... Ubicar?

Establecer subproblemas de implicación directa en el problema.

Utilizando el fraccionamiento de verbos en la formulación del problema.

Se recomienda para el empleo de estas técnicas, prepararse con la actitud y los procedimientos: asumir una actitud innovadora, acoger una posición indagativa, explorar nuevas implicaciones, retiro de frenos, ruptura de hábitos, estimulación artificial al flujo natural, recreación del problema.

Existe en la actualidad una diversidad didáctica de provocadores para la formulación del problema: Un ejemplo de ello son, las tarjetas creativas de R. Oech o La Ruleta Heurística de Duailibi y Simonsen. En el empleo cotidiano de estimuladores, se

utilizan las listas de chequeo como método cerrado o las relaciones analógicas y al azar, como métodos abiertos.

En el proceso creativo es fundamental el punto de partida que hasta hoy por nuestros hábitos y tendencia cultural, dejamos de lado o le damos poca importancia, sin entender que la construcción del futuro se realiza en la indagación y edificación del presente con atención al pasado, y que del alimento que sembremos, saldrán los frutos que cosecharemos.

GUÍAS CREATIVAS PARA LA SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

El proceso creativo llena de significados y contenidos las ideas, enmarcadas dentro de un contexto de experiencias y conocimientos, es decir en todo un proceso de asociación consciente y deliberado.

Las guías para la solución creativa de problemas, buscan el desarrollo de la capacidad de asociación, en procura de la evolución del pensamiento creativo, de tal forma que su uso sea eficaz y productivo.

Entre las guías para el fortalecimiento del pensamiento y comportamiento creador se destacan para nombrar solo algunas de diverso origen; las elaboradas por el profesor J.S.Parnes de la Universidad de Búfalo de Nueva York y su equipo académico, quienes mediante un proceso investigativo dirigido a la educación, perfeccionaron durante veinte años un programa sistemático en educación creativa dándolo a conocer en los sectores empresarial y educativo en los años setenta, y que en el transcurso de las tres últimas décadas exitosamente ha venido aplicándose en forma continua y perfeccionada, siendo base para nuevos desarrollos en esta materia en diferentes países del mundo.

En este mismo sentido merece destacarse las recientes guías para desarrollo de las habilidades del pensamiento y la creatividad de la Profesora M.A.Sánchez de México validadas y aplicadas por el Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey en el programa de Desarrollo de Habilidades del Pensamiento.

Las diversas guías ofrecen una participación constructiva mediante un proceso didáctico y tienen como objetivo alentar los pasos del proceso creativo, las habilidades de pensamiento y comportamiento creador, por medio de cursos sistemáticos e intensivos dentro del contexto educativo, incorporando información, conceptualización sobre Creatividad, métodos y diferentes técnicas creativas, como también ejercicios terapéuticos de dominio, control y desarrollo personal.

En otro campo pero inscrito en el contexto de la Creatividad, el profesor A. López de España, catedrático de la Universidad Complutense de Madrid, ha promovido una Escuela de Pensamiento y Creatividad, basado en el proyecto Líderes, iniciado en 1987; desarrolla el Curso: El Arte de Pensar con Rigor y Vivir de Forma Creativa., un método nuevo, accesible, operativo y estructurado pedagógicamente en forma escrita y audiovisual, con la finalidad de preparar la mente humana para abordar a fondo las cuestiones básicas de la vida. Sus objetivos son; educar para la Creatividad y los valores, aprender a pensar con rigor, descubrir las posibilidades creativas de la cotidianidad en todos los órdenes, desvelar los ardides de la manipulación, preservar la libertad interior y fundamentar una sólida vida ética.

Para tomar un ejemplo de guías creativas en educación, esbozaremos la síntesis del contenido de la empleada por la Universidad de Nueva York en un curso para Analistas de Sistemas, fundamentado en los programas de Pensamiento y comportamiento creativo desarrollados por Sidmey Parnes.⁴

Estos cursos buscan una aplicación práctica de los procesos creadores e involucran en forma directa al participante partiendo de sus saberes y expectativas; tienen una finalidad doble: nutrir de Creatividad personal al alumno y capacitarlo para que proponga decisiones creadoras.

El proceso educativo en el curso Guía para el comportamiento creador y solución de problemas está estructurado en tres partes:

1- Formulación del problema y Determinación de Hechos.

⁴ PARNES, Sidney. Guía de Pensamiento y Comportamiento creador. Editorial Diana. México 1973

Busca examinar mediante este paso de la manera más creativa, profunda y sistemática, los diferentes hechos y circunstancias que directa o indirectamente inciden en el problema.

a) Definición del problema; captar y señalar problemas.

Se busca capacitar al individuo para ser altamente sensitivo y permeable al medio, visualizar circunstancias, retos y relaciones. Se utilizan aquí listas de comprobación o de chequeo, determinación de intereses y cambio permanente del problema a reto.

b) Reformulación del problema; Determinación del verdadero problema.

Mediante técnicas de reformulación verbal se induce a preguntar sobre la condición del problema y la identificación del verdadero reto a enfrentar.

Se utilizan técnicas como la del cambio de verbos, el fraccionamiento de los verbos para la acción, la ampliación del problema y la subdivisión de problemas.

c) Preparación del reto; reunión y análisis de datos.

En esta etapa se busca indagar mediante la utilización de técnicas creativas; Tormenta Cerebral, Listas de Verificación,

Banco de preguntas, etc. los diferentes aspectos intervinientes en el problema.

Preguntas como Por qué, Para qué, Dónde, Quién, Cuándo, Cómo, Cuánto, son formulas provocadoras para determinar los hechos. Un problema bien formulado es un problema en vía de certera resolución.

Se busca también examinar nuestros comportamientos, nuestros hábitos y nuestras grandes posibilidades y alternativas de enfoque de un problema. Se procede a oscultar y revitalizar nuestra sensibilidad, se utilizan listas de verificación como las de las categorías descriptivas; Función, Forma, Estructura, Sustancia, Dimensión, tiempo, espacio, magnitud, color, textura, sensación, etc. para describir y examinar los fenómenos.

2-Determinación de ideas.

En esta fase se establecerán de manera creativa todas las posibles alternativas de solución y combinación de las soluciones.

a) Producción de ideas; Pensar sobre las posibilidades de solución.

Se utilizan aquí las técnicas del Brainstorming para la solución creativa de problemas; más cantidad que aparente calidad, premio a lo insólito, aplazamiento de todo juicio, asociación productiva, fluidez nutrida. Trabajo individual y grupal.

b)Formación de ideas; generada una diversidad significativa de ideas solución, estas se asocian de manera divergente empleando técnicas como la Sinéctica; Hacer de lo extraño familiar y de lo familiar extraño. Utilización de relaciones forzadas, unión de palabras e ideas sin aparente relación para la consolidación de la solución del problema.

3-Determinación de la solución.

Una vez estructuradas las ideas solución se realizará una evaluación creativa, se adoptará la solución apropiada y se someterá a las pruebas de resistencia al cambio.

a)Evaluación; Comprobación de las soluciones provisionales sirviéndose de pruebas y otros instrumentos.

Para la evaluación se acudirá a la determinación de criterios de solución utilizando los mismos instrumentos creativos como

Tormenta Cerebral, Listas provocadoras, Banco de preguntas,

Preguntas acicateadoras, etc. De esta manera se establecerán los criterios de evaluación, seleccionando además un sistema evaluativo que incorpore la ponderación de criterios y la calificación de los mismos.

b)Selección; Adopción e incorporación.

Seleccionada la idea solución se someterá a examen y a su incorporación, simulando condiciones extremas de resistencia y reacciones contrarias de aceptación, desarrollando estrategias de fortalecimiento y protección.

En este proceso se utilizan nuevamente los recursos señalados para la generación de ideas y el reforzamiento de las mismas como por ejemplo, las categorías acicateadoras de A.F. Osborn para mejoramiento de una idea; Ampliar, Reducir, Redisponer, Redefinir, Adaptar, Modificar, Sustituir, Resituar, Invertir, Combinar.

c)Puesta en marcha; Desarrollo del plan de acción.

Es la última etapa, cuya finalidad es la de garantizar la puesta en marcha de la idea solución de una manera planeada y estratégica, se prevé su acople a los eventos, su seguimiento y evaluación productiva.

Para tal efecto se utilizarán sistemas gráficos como la ideodiagramación, la diagramación y Feedback.

Un curso de esta índole dedicado a la solución creativa de problemas, o al abordaje de situaciones confusas, indeterminadas e imprevistas, o a elevar la condición creativa del individuo frente a sus propios retos y a su medio; contribuye al fortalecimiento y desarrollo de la capacidad creativa, incorporando procesos de aprendizaje significativos, dándoles probada relevancia como instrumento para el perfeccionamiento humano.

GUIAS COMPLEMENTARIAS

Además de las guías relacionadas directamente con la solución de problemas, Parnes define algunas guías complementarias del proceso creativo: una relacionada con el nivel cerebral en su capacidad de operación y es la alimentación del cerebro con impresiones sensoriales; la otra relacionada con los mecanismos de asociación directamente en sus limitaciones, y son los desbloques de carácter interno y externo.

ALIMENTAR CON IMPRESIONES SENSORIALES

El activador de los mecanismos de asociación es la impresión sensorial; el suministro de datos al cerebro estimula el número de interrelaciones desarrolladas en el Proceso Creativo.

La calidad de las interrelaciones está relacionada de manera directa con la cantidad y la multiplicidad de impresiones sensoriales que llegan al cerebro. El discernir la calidad de las relaciones, al igual que el encontrar relaciones no obvias o evidentes, determina el desarrollo de la curiosidad, de tal modo que sea posible el descubrimiento interrelacional en campos diversos de aparente desconexión dentro de un contexto bastante limitado por el poder de la mente asociativa.

Las ideas originales salen de interrelaciones aparentemente remotas a los ojos de sus creadores, los cuales han desarrollado el Proceso Creativo dentro de un gran rango de impresiones sensoriales, de manera consciente.

El flujo de asociaciones dentro del Proceso Creativo debe tornarse libre y natural; si bien este flujo es muy evidente en la niñez, al crecer las asociaciones se estereotipan, ya que la educación es enmarcada dentro de las corrientes de asociación ordinarias de la mente. Una educación creadora debe incrementar el saber en la medida de la experimentación creativa, salida del contexto común, direccionando y desarrollando la imaginación disciplinariamente.

Los mecanismos de asociación hacen uso de la actitud innovadora definida bajo un campo de impresiones sensoriales nuevas. La actitud innovadora define el ajuste mental que pasa a la acción por el requerimiento de la intervención del proceso de invención ante una situación cualquiera que requiera solución. Poincaré, habla del acto creador como la producción de combinaciones reveladoras de vínculos entre hechos conocidos, que se creía que eran extraños entre sí.

DESBLOQUEO INTERNO Y EXTERNO

El desbloqueo interno y externo otorga al individuo la liberación en las exploraciones mentales; esto incluye la autoaceptación, liberada de preocupaciones y de autocríticas.

Como lo diría el psicólogo L.L.Thurstone, mostrando el valor de "inhibir su impulso", de actuar conforme a la primera idea.

El desbloqueo permite una búsqueda interna a partir de un medio ambiente de seguridad y libertad psicológica. Se alcanza la seguridad por la aceptación del valor del individuo, por el clima de ausencia de evaluaciones externas y por la comprensión con empatía.

La libertad psicológica otorga al individuo la completa libertad para pensar, sentir, ser, aquello que va más hacia su interiorización; da el permiso de ser libre, lo que determina la responsabilidad sobre nosotros mismos, fomentando el desarrollo libre, pero consciente y deliberado, de la capacidad creadora en toda su magnitud; somos nosotros mismos ante nuestra propia existencia, ante nuestros propios problemas y ante nuestras propias

soluciones, distinguibles como resultado del Proceso Creativo y de nuestra liberación psicológica.

Los desbloques de la inteligencia se dirigen hacia la inhibición de los impulsos y a la ruptura de la respuesta por hábito, de modo que la solución no sea el resultado de un proceso impulsivo o la aplicación de un simple hábito. La inhibición de los actos impulsivos puede significar el impulso de nada hacer, el cual es un impulso que obstaculiza el acto creador, que requiere de toda la libertad mental posible para la generación de abundantes, creativas y significativas asociaciones. El aplazamiento del juicio es inherente a la ruptura de respuesta por hábito, por cuanto se da la liberación de preocupaciones del valor, aceptación o adecuación de las ideas; así pues se libera el pensamiento visual de los hábitos o impulsos dirigidos hacia respuestas obvias, carentes de material creativo en cuanto a los mecanismos de asociación. Pero esta liberación está enmarcada dentro de criterios limitados de primera categoría, implícitos al planteamiento del problema. Dichos criterios actuarán como los límites dentro de los cuales han de generarse las ideas.

Una idea no es más que la evolución de una serie de asociaciones, según la interrelación forzada de ideas simples; aunque los criterios definen un campo de acción limitado, el verdadero Proceso Creativo se da dentro de este rango y fuera de él, de tal modo que se establezcan nuevas asociaciones, de ahí que las interrelaciones sean forzadas. Los procesos de asociación del ser humano son ilimitados e infinitos, la mente humana posee una gran abertura hacia el infinito del Pensamiento Creador, insuperable por la tecnología existente; así existe un número infinito de alternativas para un problema. La extensión de la mente creadora va más allá de los mecanismos de asociación, en cuanto sugiere la utilización del Pensamiento Visual.

El rompimiento con los prejuicios permite la libre asociación, ya que las ideas son liberadas de la rigidez que le otorgan los prejuicios. Aún así los prejuicios son los frutos más valiosos de la experiencia, ellos permiten la discriminación de las infinitas asociaciones y determinan un medio de escogencia.