

**Tema 1. Introducción a la solución de problemas**

**Introducción**



Tal vez te preguntarás ¿por qué iniciar un curso hablando de problemas? La razón no es que queramos complicarte o desanimarte, lo que se pretende es que logres visualizar los problemas de una manera diferente, que te des cuenta que a través de ellos puedes poner en práctica tus habilidades de pensamiento, que tal vez ya posees pero tal vez desconoces que cuentas con ellas.

En este tema te darás cuenta de la importancia de saber resolver problemas, también conocerás las características de un buen pensador y tendrás un panorama de las estrategias que conocerás y

pondrás en práctica a lo largo de los demás temas.

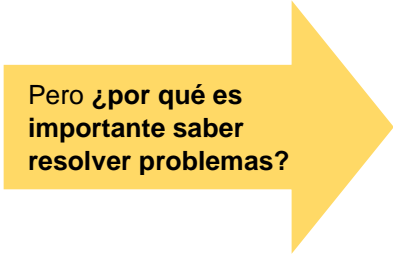
**Subtema 1. Saber resolver problemas en el mundo actual**

Visualízate despertando por la mañana, te levantas de la cama, preparas un café, enciendes la televisión y escuchas el noticiero, abres el periódico y comienzas a leer, ¿qué es lo que predomina? Problemas y más problemas, de toda índole: social, económico, educativo, de seguridad, de salud, etc. Luego llegas al trabajo y tu jefe te llama para iniciar una junta en la que deben resolver un problema urgente, termina la junta el problema no se resuelve pero llegan a acuerdos y fijan acciones para solucionarlo; sin embargo pasan los días y aunque la mayoría de los responsables participan, algunos actúan con indiferencia y dejan de lado las acciones y metas, ¿qué es lo que representa? Un problema o conflicto de trabajo.



Piensa en las situaciones que enfrentaste durante tus estudios, cuando es posible que hayas tenido dificultades para comprender alguna materia, para realizar alguna actividad; quizás no hayas tenido dificultades para aprender pero si para relacionarte o para comunicarte con tus profesores y con tus compañeros: éstos también son problemas. Si tienes familia es posible que enfrentes situaciones tan trascendentes como la educación y formación de tus hijos o tan cotidianas como el transitar todos los días entre el tráfico para llevarlos a su escuela y llegar a tiempo.

¿Alguna de estas situaciones te resultan familiares?, ¿han representado un problema a resolver?, ¿cómo los has resuelto? Seguramente has respondido que sí pues los problemas son parte de la vida de todas las personas, vivir bien no significa no tener problemas sino saber enfrentarlos y solucionarlos.



Pero **¿por qué es importante saber resolver problemas?**

Porque mediante ellos ponemos a trabajar nuestras habilidades de pensamiento, nuestros recursos afectivos y psicológicos para obtener **calidad de vida**.

Los teóricos coinciden en que **pensar bien permite tener una calidad de vida** porque podemos tomar mejores decisiones sobre lo que hacemos, actuamos, consumimos, producimos, etc.; sin embargo muchas veces no sabemos pensar y actuar adecuadamente ante un problema y recurrimos en busca de ayuda de amigos, de familiares o de la experiencia propia. Si bien todas éstas pueden ser fuentes valiosas, pueden no ser apropiadas para resolver nuestro problema. Nuestro mundo actual es complejo, cambiante y demandante pero tenemos a nuestra disposición muchas aportaciones que investigadores y científicos, de diferentes disciplinas, han desarrollado y que podemos recurrir a ello para resolver nuestros problemas.

¿Qué es resolver un problema? Los teóricos nos dan la respuesta y nos advierten que resolver un problema...

Polya (1976)

- Es encontrar un camino allí donde no se conocía rumbo alguno, es encontrar la forma de salir de una dificultad, de sortear un obstáculo, conseguir el fin deseado que no es conseguible de forma inmediata utilizando los medios adecuados.

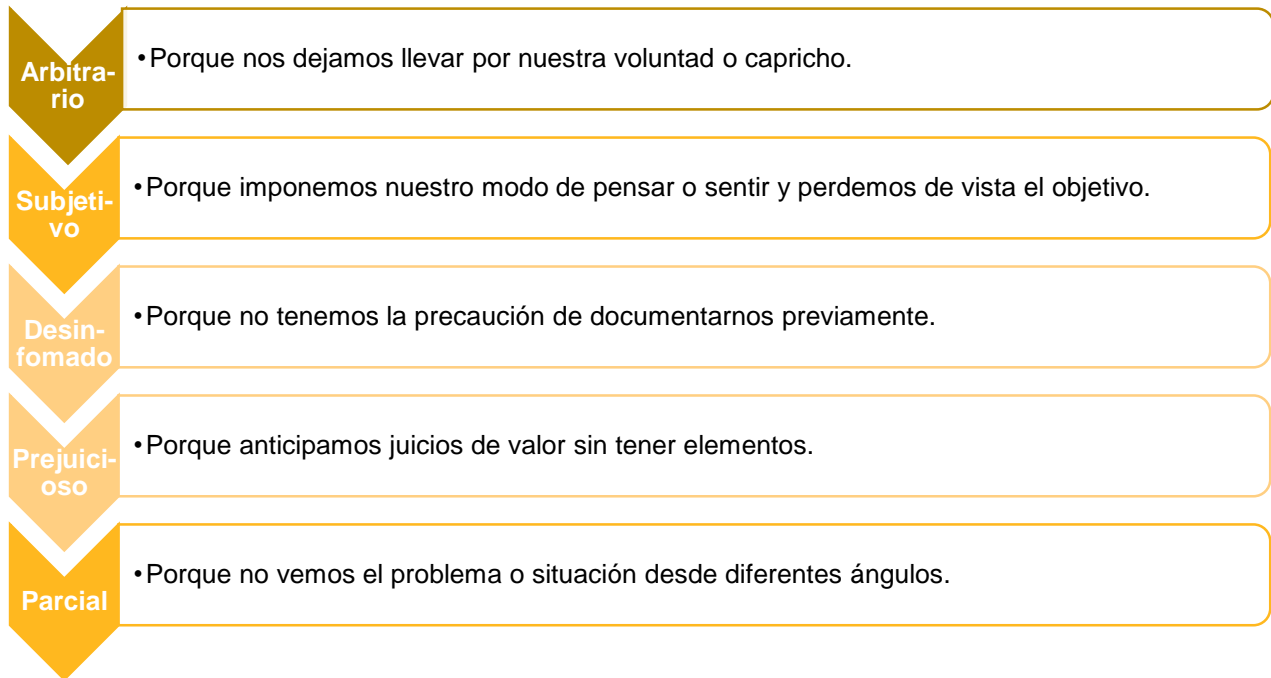
Labarrere (1988)

- No debe verse como un momento final, sino como todo un complejo proceso de búsqueda, encuentros, avances y retrocesos en el trabajo mental.

Tenemos dos ideas claves: **recorrer un camino**, que implica un proceso, andar este camino nos conduce a la meta: **resolver el problema** y para ello tenemos que pensar lo cual podemos hacer todas las personas pero nuestro pensamiento debe ser un **pensamiento de calidad**, esto lo sabrás a continuación.

## Subtema 2. Características de un buen pensador

Todas las personas tenemos la capacidad de pensamiento pero hay que reconocer que muchas veces nuestro pensamiento es:



Estos son los rasgos de un “mal pensador”. Un buen pensador es quien hace uso consciente y sistemático de su capacidad de razonamiento, todos tenemos esta capacidad pero desconocemos cómo está conformada y por ello no empleamos todo su potencial.

Elder y Paul (2006), sostienen que el pensamiento tiene ocho elementos que son:

1. Generar propósitos (metas u objetivos)
2. Incorporar un punto de vista y plantea preguntas (marco de referencia, perspectiva u orientación)
3. Formular suposiciones (dar por sentado, anticipar explicaciones)
4. Generar implicaciones (consecuencias, situaciones derivadas)
5. Usar información (datos, hechos, observaciones, experiencias)
6. Hacer inferencias (conclusiones, soluciones tentativas, aproximadas)
7. Utilizar conceptos (ideas, métodos, procedimientos, teoría)

8. Elaborar conclusiones (conocer, analizar, resolver un problema, situación o asunto)

A estos elementos los denominan **estructuras básicas del pensamiento** y están relacionadas unas con otras, si hay un cambio en alguna, genera un cambio en la otra. Todas ellas las usamos en situaciones cotidianas como: elegir el camino más rápido y seguro para llegar a nuestro trabajo, elegir qué ropa usar de acuerdo con la ocasión y el clima, identificar cuando está fallando nuestra computadora, etc. También las empleamos en situaciones más complejas como realizar una tarea escolar, resolver un problema familiar, elegir una carrera universitaria, buscar un trabajo, etc.



A partir de cada una de las estructuras Elder y Paul (2006) identificaron los rasgos que distinguen al buen pensador o **pensador diestro**:

Estructura	Rasgos o características
<b>1. Al generar propósitos</b>	Toman tiempo. Distinguen el objetivo principal. Tienen siempre presente su objetivo. Eligen metas significativas y consistentes. Ajustan su pensamiento al propósito. Eligen propósitos justos, tomando en cuenta los demás.
<b>2. Al formular preguntas</b>	Tienen claridad respecto a lo que van a indagar. Pueden expresar sus preguntas de varias formas y segmentarla. Saben distinguir las preguntas importantes. Reconocen las preguntas que si se pueden contestar y las que no se pueden responder.

<p><b>3. Al usar información</b></p>	<p>Afirman algo solo cuando tienen bases en las cuales se apoyan. Pueden articular y evaluar la información que hay detrás de su afirmación. Buscan información a favor y en contra de su propia posición. Se enfocan en información relevante y descartan lo que no es así. Formulan conclusiones solo cuando tienen datos y razones sólidas. Exponen su evidencia de manera justa y clara.</p>
<p><b>4. Al usar conceptos</b></p>	<p>Están conscientes de sus conceptos o principales y los de las otras personas. Explican las implicaciones básicas de las palabras y frases que usan. Discriminan los usos especiales o inusuales de los usuales. Distinguen conceptos relevantes. Piensan a profundidad en los conceptos que usan.</p>
<p><b>5. Al hacer inferencias o interpretaciones</b></p>	<p>Tienen claridad sobre ellas y las articulan adecuadamente. Las derivan de sus evidencias o razones. Hacen inferencias profundas y consistentes. Entienden que las suposiciones llevan a las inferencias.</p>
<p><b>6. Al formular suposiciones</b></p>	<p>Tienen claridad sobre ellas. Hacen suposiciones razonables y justificables de acuerdo con la situación y la evidencia. Plantean suposiciones consistentes. Buscan descifrar qué es lo que supone.</p>
<p><b>7. Al generar implicaciones</b></p>	<p>Delinean una cantidad de potenciales implicaciones significativas y las consecuencias de su razonamiento. Lo hacen con claridad y articulan posibles implicaciones y consecuencias. Identifican consecuencias positivas y negativas. Anticipan la posibilidad de implicaciones inesperadas.</p>
<p><b>8. Al incorporar su punto de vista</b></p>	<p>Consideran que las personas tienen diferentes puntos de vista en asuntos controversiales. Articulan otros puntos de vista y razonan sobre ellos. Buscan otros puntos de vista cuando se perciben su pasión o emoción.</p>

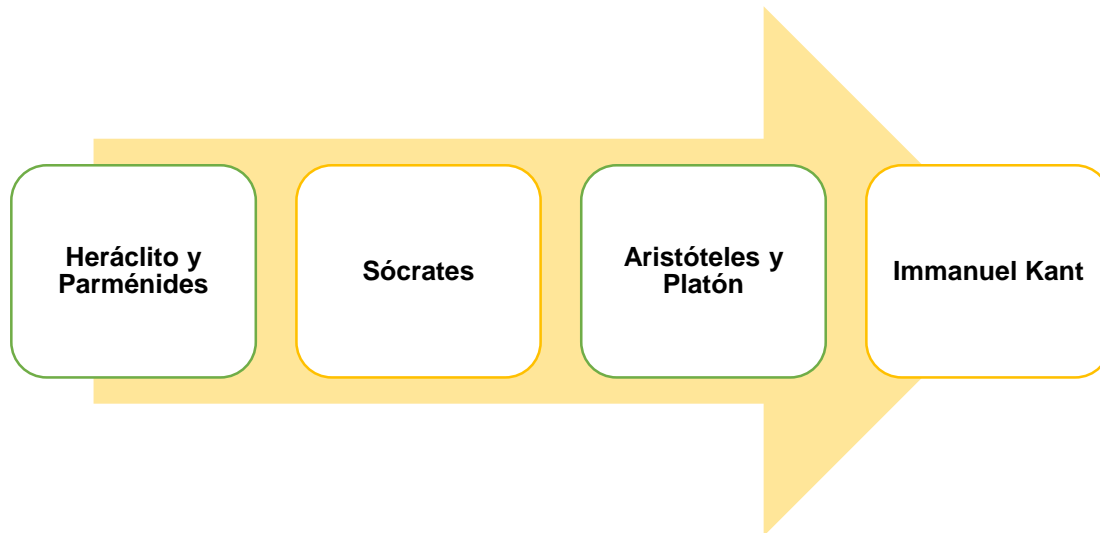
	Reconocen estar prejuiciados. Plantean de manera enriquecedora problemas o asuntos y con un punto de vista amplio.
--	---

Adaptado de Elder y Paul (2006).

Revisa estos rasgos, ¿cuáles posees y cuáles no? Debes hacerlo con sinceridad y sentido crítico pues esto te ayudará a tener apertura a las estrategias que debes practicar para formarte como un buen pensador o pensador diestro.

### **Subtema 3. Estrategias para resolver problemas: una aproximación**

El pensamiento, la capacidad de razonar o razonamiento ha sido motivo de estudio desde tiempos históricos, en el gráfico se representan algunos de los filósofos que nos han hecho aportaciones al respecto:



Heráclito de Éfeso y Parménides de Elea fueron dos filósofos que estudiaron el pensamiento y se referían a él como *logos*. De acuerdo con ellos, el pensamiento incluía no solamente la razón, sino también la palabra, el discurso y el lenguaje. Sócrates creó la mayéutica, que es un método inductivo, que consiste en plantear preguntas para llegar a la resolución de los problemas. Más tarde, Platón y sobre todo Aristóteles, ahondaron en el estudio del pensamiento y del conocimiento.

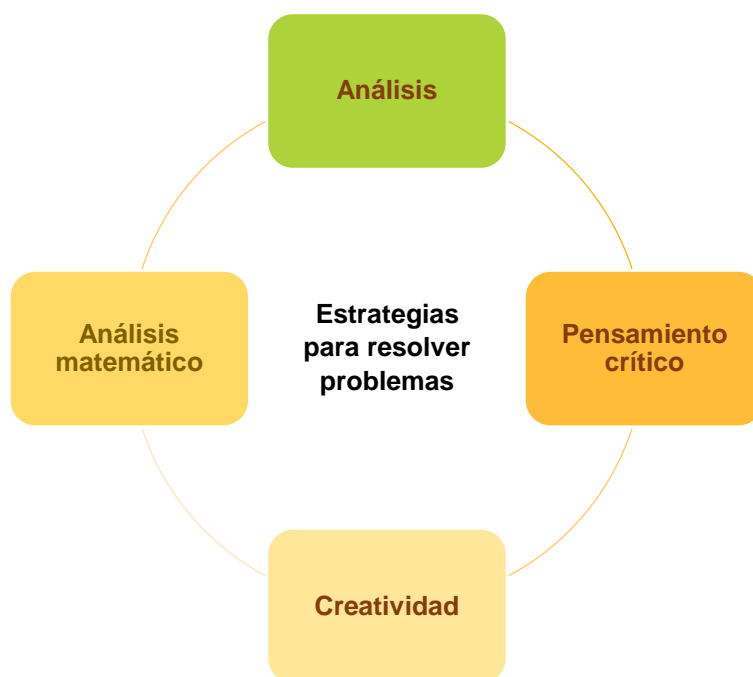
## Estrategias de pensamiento para la solución de problemas

¿Por qué recordarlos? Porque muchas de sus aportaciones se han retomado para desarrollar métodos, estrategias o ejercicios para desarrollar habilidades del pensamiento, con el propósito de que las personas seamos cada vez más conscientes, responsables y disciplinadas en nuestra manera de pensar, actuar, sentir y por lo tanto capaces de generar soluciones a los problemas y prevenirlos en beneficio propio, de los demás y del entorno lo cual nos permite alcanzar mejores niveles de calidad de vida.



Pensar en los demás y en la manera en que nos relacionamos con los otros es necesario pues somos seres sociales que compartimos, crecemos y nos formamos con los demás. El pensamiento egocéntrico, de acuerdo con Elder y Paul (2006), surge del hecho de que los humanos no solemos considerar los derechos y necesidades de los demás, ni valoramos el punto de vista de otros o las limitaciones de nuestro punto de vista. ¿Te reconoces que has sido así alguna vez?, ¿te gustaría seguir siendo así o estás dispuesto a cambiar?, ¿quieres aprender a ser un buen pensador? Si respondiste sí a alguno de los cuestionamientos piensas que el cambio es posible y para ello puedes recurrir a las estrategias de diferentes campos que se representan a continuación:





Cuando hablamos de estrategias nos referimos a recomendaciones sistemáticas mediante las cuales aprenderás.

Las estrategias de aprendizaje consisten en un procedimiento o conjunto de pasos o habilidades que una persona adquiere y emplea de forma intencional como instrumento flexible para aprender significativamente y solucionar problemas y demandas académicas.

(Díaz- Barriga y Hernández, 1999).

En los siguientes temas conocerás qué es el análisis, el pensamiento crítico, la creatividad y el análisis matemático, en qué consiste cada uno y sus respectivas estrategias y ejercicios sencillos que puedes poner en práctica en diferentes situaciones de tu vida y resolver problemas, además de formarte como un buen pensador.

### ¡Quiero más!

- Para conocer más sobre **cómo aprendemos**, te recomendamos a ver el siguiente video: Nacidos para aprender- *Born to learn*, en/  
[https://www.youtube.com/watch?v=l8hKSzv\\_rRw](https://www.youtube.com/watch?v=l8hKSzv_rRw)
- Para conocer sobre **la resolución de problemas** te invitamos a ver el siguiente video titulado **El placer de tener un problema no resuelto en la cabeza**: Adrián Paenza at TEDxJoven@RiodelaPlata, en/  
<https://www.youtube.com/watch?v=ARXdEMbPTGs>

### Mi Reflexión

Realiza una autoevaluación e identifica los problemas más relevantes que has enfrentado en tu vida y la manera en que los has solucionado. Identifica los problemas o situaciones que has evadido o que no has podido resolver.

Ahora que conoces las ocho estructuras del pensamiento y las características de un buen pensador pregúntate, ¿cuáles de ellas posees, cuáles de ellas desconocías que tenías y usabas?, ¿estás dispuesto a desarrollar tu pensamiento? Si respondiste que sí, estás listo para continuar el siguiente tema en el que conocerás en qué consiste el análisis.

### Bibliografía

Díaz Barriga, F. y Hernández, G. (1999). *Estrategias Docentes para un Aprendizaje Significativo: Una interpretación constructivista*. México: Mc Graw-Hill Interamericana, S.A.

Elder, L. y Paul, R. (2006). *The Thinker's Guide to Analytic thinking*. EUA: The Foundation for Critical Thinking.

Facione, P. (2007). *Pensamiento crítico ¿Qué es y por qué es importante?* EUA: Insight Assessment.

*La obra presentada es propiedad de ENSEÑANZA E INVESTIGACION SUPERIOR A.C. (UNIVERSIDAD TECMILENIO), protegida por la Ley Federal de Derecho de Autor; la alteración o deformación de una obra, así como su reproducción, exhibición o ejecución pública sin el consentimiento de su autor y titular de los derechos correspondientes es constitutivo de un delito tipificado en la Ley Federal de Derechos de Autor, así como en las Leyes Internacionales de Derecho de Autor.*

*El uso de imágenes, fragmentos de videos, fragmentos de eventos culturales, programas y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, es exclusivamente para fines educativos e informativos, y cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por UNIVERSIDAD TECMILENIO.*

*Queda prohibido copiar, reproducir, distribuir, publicar, transmitir, difundir, o en cualquier modo explotar cualquier parte de esta obra sin la autorización previa por escrito de UNIVERSIDAD TECMILENIO. Sin embargo, usted podrá bajar material a su computadora personal para uso exclusivamente personal o educacional y no comercial limitado a una copia por página. No se podrá remover o alterar de la copia ninguna leyenda de Derechos de Autor o la que manifieste la autoría del material.*