



Universidad Abierta y a Distancia de México
División de Ciencias Exactas Ingeniería y Tecnología

2º Semestre

Programa de la asignatura:
Habilidades del pensamiento

Claves:	TSU	Licenciatura
Telemática	22141210	21141210
Desarrollo de software	15141208	16141208





Índice

Unidad 2. Pensamiento crítico	3
Presentación de la unidad	3
Propósito de la Unidad.....	4
Competencia específica.....	4
2.1. ¿Qué es el pensamiento crítico?.....	4
2.1.1. Definiciones de pensamiento crítico.....	5
2.1.2. Habilidades y actitudes mentales del pensamiento crítico.....	6
2.1.3. Estándares Intelectuales Universales	7
2.2. Prejuicios	9
2.2.1 ¿Qué son los prejuicios?.....	10
2.2.2. Identificar y evitar prejuicios	11
2.3 Pensamiento crítico en la solución de problemas.....	11
2.3.1. Pasos a seguir	12
Para saber más.....	13
Fuentes de consulta	13

Unidad 2. Pensamiento crítico

Presentación de la unidad

Hoy en día es común encontrar en la literatura y planes de estudio palabras como pensamiento crítico o la formación crítica de los profesionales. Probablemente en otras asignaturas, o en reuniones de trabajo te has encontrado con frases del tipo “sé un pensador crítico”, “realiza argumentos críticos”, y otras por el estilo. ¿Pero en realidad lo que hacemos es un pensamiento crítico?

¿Qué entraña la conjunción de este pensar crítico? ¿Qué implicaciones tiene optar por ser un pensador crítico? ¿Es importante desarrollar este tipo de pensamiento en la formación profesional y personal?

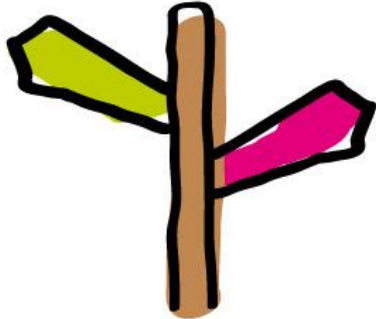


En esta unidad construirás una definición de pensamiento crítico que incluya las habilidades cognitivas y actitudes mentales necesarias para iniciar su desarrollo y argumentarás la importancia en tu formación profesional y personal.

Además recurrirás al pensamiento crítico, sus habilidades y sus actitudes mentales, como forma de pensamiento que permita un uso y manejo reflexivo de la información, evitando los prejuicios que obstaculicen la adecuada solución de problemas en cualquier contexto laboral, personal o social.



Propósito de la Unidad



En esta unidad:

- Desarrollarás actitudes mentales del pensamiento crítico.
- Identificarás prejuicios en diferentes textos e información y formas de evitarlo.
- Utilizarás el pensamiento crítico para analizar problemas.

Competencia específica



Analizar problemas relacionados con el uso y manejo de la información detectando los prejuicios manifestados en ella, mediante el análisis lógico de sus elementos de acuerdo con los principios del pensamiento crítico.

2.1. ¿Qué es el pensamiento crítico?

El desarrollo y uso del pensamiento crítico es sin duda una de las competencias más importantes en los ciudadanos de este nuevo siglo. De ahí que en el ámbito de la educación superior el estudio y desarrollo de las habilidades y actitudes mentales que componen el pensamiento crítico tengan un papel privilegiado.

Por ello en esta unidad es importante que te asumas como un ser capaz de pensar sistemáticamente y de manera reflexiva, pues será el primer paso para perfeccionarte como un pensador crítico en acción.



2.1.1. Definiciones de pensamiento crítico

Existen varias definiciones del pensamiento crítico. Sin embargo, para fines de este curso, retomaremos las dos definiciones que Richard Paul y Linda Elder (2003) y Peter A. Facione (2007) refieren, pues son autores fundamentales en el estudio de este tema debido a los aportes que han realizado al respecto. A partir de ellas revisaremos las habilidades y actitudes mentales del pensamiento crítico y los estándares universales a los que debe ajustarse. Esto nos permitirá establecer las capacidades que debemos desarrollar para ser buenos pensadores críticos.

Richard Paul y Linda Elder (2003), de la Fundación para el Pensamiento Crítico, afirman que:

El pensamiento crítico es ese modo de pensar —sobre cualquier tema, contenido o problema— en el cual el pensamiento mejora la calidad de su pensamiento al apoderarse de las estructuras inherentes del acto de pensar y al someterlas a estándares intelectuales... es auto-dirigido, auto-disciplinado y auto-corregido. Supone someterse a rigurosos estándares de excelencia y dominio consciente de su uso. Implica comunicación efectiva y habilidades de solución de problemas y un compromiso de superar el egocentrismo y socio centrismo natural del ser humano.

Facione (2007) en su ensayo “Pensamiento Crítico: ¿Qué es y por qué es importante?”, retoma la *Declaración de Consenso de los Expertos en Relación con el Pensamiento Crítico y el Pensador Crítico Ideal* de la Asociación Filosófica Americana (1990), que concluye:

“Entendemos que el pensamiento crítico (PC) es el juicio auto regulado y con propósito que da como resultado interpretación, análisis, evaluación e inferencia, como también la explicación de las consideraciones de evidencia, conceptuales, metodológicas, criteriológicas o contextuales en las cuales se basa ese juicio. El PC es fundamental como instrumento de investigación. Como tal, constituye una fuerza liberadora en la educación y un recurso poderoso en la vida personal y cívica de cada uno. Si bien no es sinónimo de buen pensamiento, el PC es un fenómeno humano penetrante, que permite autorectificar. “El pensador crítico ideal es una persona que es habitualmente inquisitiva; bien informada; que confía en la razón; de mente abierta; flexible; justa cuando se trata de evaluar; honesta cuando confronta sus sesgos personales; prudente al emitir juicios; dispuesta a reconsiderar y si es necesario a retractarse; clara con respecto a los problemas o las situaciones que requieren la emisión de un juicio; ordenada cuando se enfrenta a



situaciones complejas; diligente en la búsqueda de información relevante; razonable en la selección de criterios; enfocado en preguntar, indagar, investigar; persistente en la búsqueda de resultados tan precisos como las circunstancias y el problema o la situación lo permitan. Así pues, educar buenos pensadores críticos significa trabajar en pos de este ideal. Es una combinación entre desarrollar habilidades de pensamiento crítico y nutrir aquellas disposiciones que consistentemente producen introspecciones útiles y que son la base de una sociedad racional y democrática”.

En estas definiciones se observa que el pensamiento crítico es un pensamiento que tiene propósito sobre qué creer y qué hacer (probar un punto, interpretar lo que algo significa, resolver un problema), el cual puede ser una tarea colaborativa, no competitiva. Es reflexivo en la forma como se enfocan los problemas, las preguntas, los asuntos. Tiene habilidades y disposiciones o actitudes mentales.

2.1.2. Habilidades y actitudes mentales del pensamiento crítico

El perfeccionamiento del Pensamiento Crítico requiere de un espíritu igualmente crítico, que Facione (2007) define como la “curiosidad para explorar la agudeza mental, dedicación apasionada a la razón, y deseos o ansias de información confiable”. Este espíritu crítico es el que permitirá el desarrollo de habilidades cognitivas y disposiciones o actitudes mentales necesarias, ya que el pensamiento crítico se refiere a la forma como se enfocan los problemas, las preguntas, los asuntos. Es decir, el pensador crítico se caracteriza por sus habilidades cognitivas y por su manera de enfocar y vivir la vida (disposiciones), que autores como Espíndola (1996) y Paul y Elder (2003) llaman “actitudes mentales”.

Pensamiento crítico	
Habilidades cognitivas	Disposiciones o actitudes mentales
<ul style="list-style-type: none">• Interpretación• Análisis• Evaluación• Inferencia• Explicación• Autorregulación	<ul style="list-style-type: none">• Humildad intelectual• Valentía intelectual• Empatía intelectual• Autonomía intelectual• Integridad intelectual• Perseverancia intelectual• Confianza en la razón• Sentido intelectual de la justicia

Para conocer las habilidades cognitivas y actitudes mentales del pensamiento crítico lee los siguientes documentos.



En suma, Facione menciona que los buenos pensadores críticos utilizan un enfoque de la vida y del vivir que incluyen:

- Curiosidad respecto a una amplia gama de asuntos
- Preocupación por estar y mantenerse bien informado
- Estado de alerta frente a oportunidades para utilizar el pensamiento crítico
- Confianza en los procesos de investigación razonados
- Auto confianza en las propias habilidades para razonar
- Mente abierta respecto a visiones divergentes del mundo
- Flexibilidad al considerar alternativas y opiniones
- Comprensión de las opiniones de otras personas
- Imparcialidad en la valoración del razonamiento
- Honestidad al enfrentar las propias predisposiciones, prejuicios, estereotipos o tendencias egocéntricas
- Prudencia al postergar, realizar o alterar juicios
- Voluntad para reconsiderar y revisar visiones en las que la reflexión honesta insinúa que el cambio está justificado

Por último, enfocan asuntos, preguntas o problemas específicos, con las siguientes características:

- Claridad al enunciar la pregunta o preocupación
- Orden al trabajar con asuntos complejos
- Diligencia para buscar información pertinente
- Sensatez para seleccionar y aplicar criterios
- Cuidado en centrar la atención en la preocupación que enfrenta
- Persistencia a pesar de encontrar dificultades
- Precisión hasta el punto en que el tema y las circunstancias lo permitan

2.1.3. Estándares Intellectuales Universales

Siguiendo a Richard Paul y Linda Elder (2003), de la Fundación para el Pensamiento Crítico, pensar críticamente requiere dominar ciertos estándares, ya que ellos permitirán verificar la calidad del razonamiento que se está realizando. A continuación se presenta cada estándar y las preguntas a qué responde, mismas que deben ser practicadas cotidianamente hasta que se conviertan en una voz interior que guíe nuestro pensamiento.

Estándar	Preguntas
Claridad	¿Podría ampliar sobre ese asunto? ¿Podría darme un ejemplo? ¿Podría ilustrar lo que quiere decir?
Exactitud	¿Es posible verificar eso?



	¿Es posible saber con certeza si eso es cierto? ¿Cómo se puede probar?
Precisión	¿Puede ser más específico? ¿Puede ofrecer más detalles? ¿Puede precisar más?
Relevancia	¿Qué relación tiene con el problema? ¿Cómo afecta eso al problema? ¿Cómo nos ayuda con el asunto?
Profundidad	¿Qué hace de esto un problema particularmente difícil? ¿Cuáles son algunas de las dificultades de esta pregunta? ¿A qué complicaciones habría que enfrentarse?
Amplitud	¿Habría que examinar esto desde otra perspectiva? ¿Habría que considerar otro punto de vista? ¿Habría que estudiar esto de otra forma?
Lógica	¿Tiene esto sentido? ¿Existe una relación entre el primer y el último párrafo? Eso que dice, ¿se desprende de la evidencia?
Importancia	¿Es este el problema más importante que hay que considerar? ¿Es esta la idea central en la que hay que enfocarse? ¿Cuál de estos datos es el más importante?
Justicia	¿Tengo un interés personal en este asunto? ¿Represento los puntos de vista de otros justamente?

Estos mismos autores han elaborado una serie de herramientas que permiten la aplicación del pensamiento crítico en actividades muy concretas. Una de ellas es la utilización de una plantilla que permite establecer la lógica subyacente a un artículo, capítulo de libro, etc. Esto sin duda es fundamental, pues es la base que nos permitirá determinar si existe sentido en lo que se lee, relación entre las ideas y coherencia de los argumentos respecto de las evidencias o información que se presenta, es decir, nos permite identificar de manera inicial la existencia de prejuicios en la información que tenemos frente a nosotros. De ahí su importancia.

Veamos la plantilla.

Plantilla para analizar la lógica de un artículo

La lógica en “(nombre del artículo)”

1. El **propósito** principal de este artículo es _____.
(Expresa con la mayor exactitud el propósito posible que tuvo el autor para escribir el artículo.)
2. La **pregunta** clave que el autor trata de contestar es _____.
(Delimita la pregunta clave que el autor pensó al escribir el artículo.)



3. La información más **importante** en este artículo es _____.
(Defina los hechos, experiencias y datos que usa el autor para apoyar sus conclusiones.)
4. Las **inferencias**/conclusiones de este artículo son _____.
(Identifique las conclusiones principales a las que el autor llega y que presenta en el artículo.)
5. Los **conceptos** claves que se necesitan entender en este artículo son _____. Lo que el autor quiere decir con estos conceptos es _____. (Describa las ideas más importantes que uno debe comprender para entender el razonamiento del autor.)
6. Los **supuestos** de los que parte el autor son _____.
(Identifique aquello que el autor da por hecho [y que puede cuestionarse]).
7. a. Las **implicaciones** que habría que afrontar si se toma en serio el planteamiento son _____. (¿Qué consecuencias son probables que se desprendan de considerarse el planteamiento del autor?)
b. Las **implicaciones** que habría que afrontar si no se toma en serio el planteamiento son _____. (¿Qué consecuencias son probables que se desprendan de ignorarse el planteamiento del autor?)
8. Los **puntos de vista** principales que se presentan en este artículo son _____.
(¿Desde qué perspectiva contempla el autor la situación presentada?)

2.2. Prejuicios

Todas las personas tenemos prejuicios y preconcepciones. Es natural que a lo largo de nuestra culturización, mientras crecimos, hayamos introyectado mensajes que no siempre nos cuestionamos y que, en ocasiones, crean una imagen, un juicio de valor sobre las cosas y sucesos. Digamos que nos colocaron una especie de lentes con los cuales aprendimos a mirar el mundo que nos rodea, a partir de la familia, la escuela, etc., y ello se convirtió en nuestra realidad.

Sin embargo, esos mensajes introyectados, aquellas concepciones y juicios de valor que desplegamos cotidianamente pueden significar un punto de partida para reconocerlos y trabajarlos desde un análisis crítico y lograr un desarrollo más armonioso y la posibilidad de encarar de mejor forma los problemas que debemos solucionar.



2.2.1 ¿Qué son los prejuicios?

La Real Academia Española (2015) conceptualiza al prejuicio como “Opinión previa y tenaz, por lo general desfavorable, acerca de algo que se conoce mal.”

Otros autores amplían el concepto; por ejemplo Pinillos (1982), quien comenta que la propia palabra alude a su etimología, donde se establecen conclusiones antes de tener un conocimiento razonado del asunto o cuestión que se juzga, y que además se mantiene de manera obstinada a pesar de los argumentos o pruebas en su contra. Para él los juicios previos son prejuicios cuando cumplen ciertas condiciones:

- Manifestar un sesgo bien marcado a favor o en contra de lo prejuzgado, por lo general un grupo humano.
- Presentar una rigidez extrema
- Ir acompañados de una resistencia grande a la aceptación de hechos o argumentos contradictorios con el prejuicio
- Representar una ventaja para el statu quo del que lo mantiene, encubrir privilegios o cumplir otras funciones análogas.
- Formar parte de la concepción de mundo del que juzga (experiencias personales e intereses del grupo social de pertenencia)

De manera similar, Gianfranco Cecchin (1996), uno de los más importantes terapeutas familiares de Europa, comentó en una entrevista que:

Cuando uno habla de prejuicios está asumiendo al mismo tiempo que son temporarios, que provienen de la propia experiencia, que nos son reales. Un prejuicio es algo que uno tiene en la cabeza, es un juicio previo, anterior a ver las cosas. Es un mensaje para mí y para los demás de que esa no es la verdadera forma de mirar las cosas. Para la mayoría de la gente pensar que su manera de mirar la realidad es la correcta es muy común. Pero si la llama "prejuicio" ya está aceptando que es algo personal. Y en ocasiones puede ser desagradable, negativo, de modo que el propio prejuicio crea el problema.

Entonces, la función del prejuicio es reemplazar la realidad por una imagen que conviene a quien prejuzga y que le simplifica su aprehensión en el mundo. Sin embargo, los prejuicios tienen consecuencias poco favorables como la poca objetividad con que se interpretan las experiencias y sucesos, y por otro lado, que las reacciones humanas entonces se fundan en la interpretación de esas experiencias, y no en las cosas por sí mismas.



2.2.2. Identificar y evitar prejuicios

Mencionamos que los prejuicios tienen implicaciones en la forma en que interpretamos los sucesos y experiencias, por lo que también impactan la forma en que interpretamos y enfocamos un problema y buscamos una solución al mismo.

Partiendo de lo anterior, una conclusión lógica e inmediata es la necesidad de identificar los prejuicios y buscar formas de evitarlos. La situación no es tan simple e inmediata, mas no es imposible.

Apelar de manera sistemática a pensar críticamente es el ingrediente clave para hacer conscientes los propios prejuicios e identificar aquellos en otras personas, discursos, experiencias, información, etcétera.

2.3 Pensamiento crítico en la solución de problemas

Los expertos citados por Facione (2007) ven el pensamiento crítico como la forma en que se enfocan los problemas, las preguntas, los asuntos, es una forma de juicio serio, una toma de decisión reflexiva. El centro de éste es el juicio reflexivo, con el propósito de indagar sobre qué creer y qué hacer.

Asimismo Mejía (2009) sintetiza las tres esferas de acción del pensamiento crítico en las Ingenierías: el uso inteligente de las herramientas de la ingeniería, las diferencias fundamentales entre diferentes herramientas de la misma y el entendimiento de los proyectos de ingeniería como intervenciones en sistemas sociales.

De lo anterior, deviene la importancia de utilizar el Pensamiento Práctico de manera deliberada en la solución de problemas, tanto del ámbito profesional, como en el plano personal. Paul y Elder, en una entrevista, señalan acerca de por qué los estudiantes deberían aprender y desarrollar en la escuela el pensamiento crítico.

Si tuviéramos que hablar con los estudiantes, les diríamos que en este mundo muy complejo es demasiado fácil tomar decisiones que podrían conducirnos a una dirección que luego lamentaríamos. Con cada decisión que tomemos, habrá opciones que rechazaremos. Por ello, con cada decisión que aceptemos, daremos la espalda a otras. ¿Cómo vamos a saber si estamos tomando las decisiones correctas o si éstas son las mejores?

La mejor manera para hacer frente a todos los problemas y para saber tomar decisiones es por medio de una visión crítica. Con esto no quiero decir que deba mejorar su capacidad crítica, ya que la mayoría de nosotros sabe cómo hacerlo bien; me refiero a que

cada uno debe pensar de forma crítica sobre los problemas y las oportunidades que enfrenta. Para hacer esto, se deben entender algunas cosas básicas: la mente humana "sin la disciplina y el rigor" está propensa a pensar con mala calidad. Curiosamente, muy a menudo se prefiere no tener que pensar y en su lugar se es impulsivo. Sin embargo, a pesar de no ser reflexivo por naturaleza, se es plenamente capaz de transformar y mejorar la forma en que opera.

Tomando en cuenta esta reflexión, veamos brevemente cómo utilizar el pensamiento crítico en la solución de problemas, tema que profundizarás en la siguiente unidad.

2.3.1. Pasos a seguir

Siguiendo a Facione (1997), necesitamos plantear seis pasos para la solución de problemas, mismos que por sus siglas se denomina "IDEAL-A".

Seis pasos para el pensamiento efectivo y la solución de problemas "IDEAL-A"	
Identificar el problema	<i>¿Cuál es el problema real al que nos enfrentamos aquí?</i>
Definir el contexto	<i>¿Cuáles son los hechos y las circunstancias que enmarcan este problema?</i>
Enumerar las opciones	<i>¿Cuáles son las tres o cuatro opciones más plausibles?</i>
Analizar las opciones	<i>¿Cuál es nuestro mejor plan de acción, considerando todos los aspectos?</i>
Listar las razones explícitamente	<i>Seamos claros, ¿por qué estamos haciendo esta elección en particular?</i>
Auto corrección	<i>Está bien, volvamos a mirarlo, ¿qué nos faltó considerar?</i>

¡Felicidades! Aquí concluye el estudio de la unidad Pensamiento crítico.

Con respecto al pensamiento crítico, ahora sabes qué es, cuáles son sus habilidades y actitudes mentales, así como aplicas los estándares intelectuales universales para el razonamiento. También cuentas ya con elementos para evitar los prejuicios en la toma de decisiones y solución de problemas, por lo que ya estás listo para cursar la tercera unidad. Si consideras que algún tema no ha quedado del todo claro, solicita apoyo a tu Docente en línea o repasa nuevamente el tema.



Si has comprendido bien los temas, podrás utilizar el pensamiento crítico en la solución de problemas mediante el análisis lógico de sus elementos, el uso y manejo de la información, para saber más al respecto, no dejes de visitar la sección **Para saber más...**

Para saber más...

Bienvenido(a) a la sección **Para saber más...** aquí encontrarás materiales de apoyo para la unidad que te servirán para complementar el estudio y dominio de algunos temas. Para esta unidad, te recomendamos

- Morin, Edgar. (1999). *Los siete saberes necesarios para la educación del futuro*. UNESCO. Disponible en:
<http://www.eduteka.org/pdfdir/MORIN7SaberesEducacionFuturo.pdf>
- El Centro. Organización para el pensamiento
<http://elcentro.uniandes.edu.co/cr/oca/intro.htm>
- Pensamiento crítico <http://www.eduteka.org/modulos/6/360>

Fuentes de consulta

De Bono, E. (2004). *Seis sombreros para pensar*. México: Granica

Des Champs, C. y Torrente, F. (1996). Los prejuicios sistémicos. Entrevista Gianfranco Cecchin. En revista *Perspectivas Sistémicas*. No.43, disponible en
<http://www.redsistemica.com.ar/cecchin.htm>

Díaz Barriga, F. y Hernández, R. (2002). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo, una interpretación constructivista*. México: Mc Graw Hill.

Espíndola, José Luis. (1996). Pensamiento crítico en: *Reingeniería Educativa*. México: Colección Biblioteca de la Educación Superior. pp. 105-106

Facione, P.A. (2007). *Pensamiento crítico: ¿Qué es y por qué es tan importante?*, extraído el 9 de marzo de 2009 de
<http://www.eduteka.org/PensamientoCriticoFacione.php>

Johnson, A.P. (2003). *El desarrollo de las habilidades del pensamiento*. Argentina: Troquel.

- Laiton, I. (2010, julio 25). "Formación de pensamiento crítico en estudiantes de primeros semestres de educación superior. Escuela Tecnológica", Instituto Técnico Central, Bogotá, Colombia. En *Revista Iberoamericana de Educación*. Número 53/3. Extraído el 27 de septiembre de 2010 de <http://www.rieoei.org/deloslectores/3263Poveda.pdf>
- Mejía. (2009, abril 25). "Tres esferas de acción del pensamiento crítico en ingeniería". En *Revista Iberoamericana de Educación*. No. 49/3. Extraído el 9 de septiembre de 2010 de <http://www.rieoei.org/deloslectores/2780Mejia.pdf>
- Paul, Richard y Elder, Linda (2003). *La mini-guía para el Pensamiento crítico. Conceptos y herramientas*. Fundación para el pensamiento crítico, disponible en <http://www.criticalthinking.org/resources/PDF/SP-ConceptsandTools.pdf>
- Paul, Richard y Elder, Linda (s.f.). *El pensamiento crítico es una necesidad universal en la educación*. Entrevista disponible en <http://www.eeducador.com/per/contenido/contenido.aspx?catID=195&conID=1989>
- Pinillos, J.L. (1982). Los prejuicios y la sociedad contemporánea. *Revista Cuenta y Razón*. Fundación de Estudios Sociológicos. No. 5, disponible en http://www.cuentayrazon.org/revista/pdf/005/Num005_002.pdf
- Priestley, M. (2006). *Técnicas y estrategias del pensamiento crítico*. México: Trillas.
- Real Academia Española (2015). *Prejuicio*. Recuperado de <http://buscon.rae.es/drae/srv/search?val=prejuicio>