



UTPL

La Universidad Católica de Loja

Modalidad Abierta y a Distancia

Introducción a la Investigación

Guía didáctica

Índice

Primer
bimestre

Segundo
bimestre

Solucionario

Referencias
bibliográficas



Departamento de Ciencias de la Educación

Sección departamental de Pedagogía de las Ciencias Experimentales

Introducción a la Investigación

Guía didáctica

Autor:

Fabián Augusto Jaramillo Serrano.



Asesoría virtual
www.utpl.edu.ec

Índice

Primer
bimestre

Segundo
bimestre

Solucionario

Referencias
bibliográficas

Índice

Primer
bimestre

Segundo
bimestre

Solucionario


Referencias
bibliográficas

Introducción a la Investigación

Guía didáctica

Fabián Augusto Jaramillo Serrano

Universidad Técnica Particular de Loja

 4.0, CC BY-NY-SA

Diagramación y diseño digital:

Ediloja Cía. Ltda.

Telefax: 593-7-2611418.

San Cayetano Alto s/n.

www.ediloja.com.ec

edilojainfo@ediloja.com.ec

Loja-Ecuador

ISBN digital - 978-9942-25-675-1



La versión digital ha sido acreditada bajo la licencia Creative Commons 4.0, CC BY-NY-SA: Reconocimiento-No comercial-Compartir igual; la cual permite: copiar, distribuir y comunicar públicamente la obra, mientras se reconozca la autoría original, no se utilice con fines comerciales y se permiten obras derivadas, siempre que mantenga la misma licencia al ser divulgada. <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.es>

23 de abril, 2020

Índice

1. Datos de información.....	7
1.1. Presentación de la asignatura	7
1.2. Competencias genéricas de la UTPL	7
1.3. Competencias específicas de la carrera.....	8
1.4. Problemática que aborda la asignatura	9
2. Metodología de aprendizaje.....	9
3. Orientaciones didácticas por resultados de aprendizaje.....	11
Primer bimestre	11
Resultado de aprendizaje 1	11
Contenidos, recursos y actividades de aprendizaje	11
Semana 1	11
Unidad 1. Importancia y pertinencia de la investigación en la sociedad del conocimiento	12
1.1. Educación y sociedad del conocimiento	12
Actividades de aprendizaje recomendada	14
Semana 2	15
1.2. Universidad e investigación científica.....	15
Actividades de aprendizaje recomendadas	16
Autoevaluación 1	17
Semana 3	20
Unidad 2. Ciencia, progreso y calidad de vida	20
2.1. Ciencia, cultura y progreso.....	20
Actividades de aprendizaje recomendada	22

Índice

Primer
bimestre

Segundo
bimestre

Solucionario

Referencias
bibliográficas

Semana 4	22
2.2. La ética de la ciencia	23
Actividades de aprendizaje recomendadas	24
Autoevaluación 2	25
Semana 5	28
Unidad 3. Epistemología o filosofía de las Ciencias	28
3.1. Concepto de epistemología	28
Actividades de aprendizaje recomendada	31
Semana 6	31
3.2. Problemas que le competen a la epistemología	31
Actividades de aprendizaje recomendada	32
Autoevaluación 3	33
Actividades finales del bimestre.....	36
Semana 7	36
Semana 8	37
Segundo bimestre	38
Resultado de aprendizaje 2	38
Contenidos, recursos y actividades de aprendizaje	38
Semana 9	38
Unidad 4. Ciencia Social	39
4.1. ¿Qué es la ciencia social?	39
4.2. La científicidad de las ciencias sociales.....	40

Índice

Primer
bimestre

Segundo
bimestre

Solucionario

Referencias
bibliográficas

Semana 10	44
Actividades de aprendizaje recomendadas	46
Autoevaluación 4	47
Semana 11	50
Unidad 5. Paradigmas de Investigación: cualitativa y cuantitativa	50
5.1. Método Científico	50
Actividades de aprendizaje recomendada	53
Semana 12	53
5.2. Procesos iniciales de investigación bajo los paradigmas cuantitativos y cualitativos	53
Semana 13	54
Actividades de aprendizaje recomendada	57
Semana 14	58
Actividad de aprendizaje recomendada	66
Autoevaluación 5	68
Actividades finales del bimestre	70
Semana 15	70
Semana 16	71
4. Solucionario	72
5. Referencias bibliográficas	77

Índice

Primer
bimestre

Segundo
bimestre

Solucionario

Referencias
bibliográficas

[Índice](#)[Primer bimestre](#)[Segundo bimestre](#)[Solucionario](#)[Referencias bibliográficas](#)

1. Datos de información

1.1. Presentación de la asignatura



1.2. Competencias genéricas de la UTPL

- Texto Vivencia de los valores universales del humanismo de Cristo.
- Pensamiento crítico y reflexivo.
- Compromiso e implicación social.
- Comportamiento ético.
- Orientación a la innovación y a la investigación.
- Comunicación oral y escrita.

1.3. Competencias específicas de la carrera

CARRERA DE EDUCACIÓN INICIAL

Investigar problemas actuales de la educación de la primera infancia y proponer soluciones que contribuyan al perfeccionamiento del trabajo con los niños, la familia y la comunidad.

CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA

Reflexiona sobre los aspectos epistemológicos y los diferentes enfoques paradigmáticos cualitativo y cuantitativo que han contribuido con la evolución de la filosofía de la ciencia.

CARRERA DE PEDAGOGÍA DE LAS MATEMÁTICAS Y LA FÍSICA

- Organiza modelos curriculares y la gestión del aprendizaje relacionados con las matemáticas y la física, centrados en la experiencia de la persona que aprende, en interacción con los contextos institucionales, comunitarios y familiares, orientados al diseño de procesos de enseñanza- aprendizaje y de evaluación que integren la práctica de investigación acción hacia producción e innovación, la interculturalidad, la inclusión, la democracia, la flexibilidad metodológica para el aprendizaje personalizado, las interacciones virtuales, presenciales y las tutoriales.
- Potencia la formación integral de la persona desde los principios del humanismo de Cristo y del Buen Vivir, basado en el desarrollo de su proyecto de vida y profesional que amplíen perspectivas, visiones y horizontes de futuro en los contextos.

CARRERA DE PEDAGOGÍA DE LA LENGUA Y LA LITERATURA

Integra conocimientos pedagógicos, didácticos y curriculares que permitan interdisciplinariamente la actualización de modelos

y metodologías de aprendizaje e incorporación de saberes en la Lengua y la Literatura, basados en el desarrollo del pensamiento crítico, reflexivo, creativo, experiencial y pertinentes en relación con el desarrollo de la persona y su contexto.

1.4. Problemática que aborda la asignatura

El desconocimiento y relación de las bases teórico conceptuales que dieron surgimiento a la ciencia, así como los fundamentos epistemológicos que la sostienen, observados desde una óptica analítica, que valore y resalte el porqué es importante la investigación en el contexto social, educativo, cultural, bajo los paradigmas investigativos cuantitativo y cualitativo.

En ese mismo sentido, es necesario conocer lineamientos básicos alusivos a investigación educativa, que no limiten la investigación y su práctica, y que desde un posicionamiento teórico fundamentado y orientado a la investigación e innovación, se pueda trascender a lo inmediato, profundizar y confrontar la pluralidad de criterios como parte de la formación personal y profesional del estudiante.



2. Metodología de aprendizaje

Para el estudio de la asignatura debe considerar lo siguiente:

- Realizar una lectura comprensiva del contenido teórico científico expuesto en: la guía, texto básico, y recursos (videos, enlaces Web, archivos).

- La utilización de métodos generales de investigación científica es aplicable a cada uno de los apartados propuestos en el material didáctico.

- Inducción
- Deducción
- Análisis
- Síntesis

Dependerá del tema y la forma como el estudiante se identifique en la construcción de su conocimiento. Para muchos, es más fácil partir de premisas generales para comprender las especificidades de un tema y para otros podrá resultar tedioso y aprenden de manera contraria a lo expuesto; así mismo la composición y descomposición partes claves de los temas estudiados, es otra forma de aprendizaje válida que le permite afianzar el aprendizaje.

- Es importante que utilice un cuaderno o notas digitales, lo que le resulte más fácil de llevar, con la finalidad de realizar apuntes de fundamentos claves, propuestos en cada una de las temáticas de estudio propuestas.
- Si es necesario aclarar algún tema, busque información relacionada; esta deberá ser consultada de fuentes validadas, esto es: bases de datos, artículos científicos, páginas Web reconocidas académicamente, entre otros. Queda totalmente prohibida la consulta, así como presentación de actividades de páginas Web tales como: www.wikipedia.es, www.rincondelvago.com, www.buenastareas.com, www.monografias.com; blogs personales y páginas Web de personas/entidades, que no demuestran una trayectoria académica validada.

Índice

Primer
bimestre

Segundo
bimestre

Solucionario

Referencias
bibliográficas



3. Orientaciones didácticas por resultados de aprendizaje



Primer bimestre

Resultado de aprendizaje 1

Relaciona teóricamente la epistemología y los paradigmas científicos con la pertinencia en el desarrollo de la investigación actual en el campo de las ciencias sociales.

Contenidos, recursos y actividades de aprendizaje



Semana 1

[Índice](#)[Primer bimestre](#)[Segundo bimestre](#)[Solucionario](#)[Referencias bibliográficas](#)



Unidad 1. Importancia y pertinencia de la investigación en la sociedad del conocimiento

La investigación es un hecho ineludible en la cual se enmarcan todos los avances sociales, económicos, científicos, tecnológicos, que se han conocido a lo largo de la historia y en diferentes momentos, mismos que fueron debatidos por grandes pensadores, cuyos aportes han sido y siguen siendo la pauta de análisis para seguir avanzando en la ruta del saber y en los diferentes ámbitos de desenvolvimiento del ser humano.

1.1. Educación y sociedad del conocimiento

Para entrar en materia, es necesario revisar qué se entiende por educación y qué por sociedad del conocimiento.

El término **“Sociedad del conocimiento”**, se lo viene acuñando desde el año de 1960, a partir de los cambios suscitados en la sociedad industrial a la post-industrial. La definición ha venido evolucionando conforme ha transcurrido el tiempo, en un inicio fue denominado trabajadores de conocimiento, hasta lo que hoy se conoce como sociedad de conocimiento. Se utilizan sinónimos como “sociedad de la información”, o “la sociedad red”; no obstante, el gran paso dado, de la “información” al “conocimiento”, se ha constituido en un principio estructurador de la sociedad moderna, en donde la economía, mercados laborales, educación y la formación, hacen su punta de lanza el concepto estudiado (Krüger, 2006). El mismo autor define a la sociedad del conocimiento como un factor del cambio social en donde el “conocimiento será cada vez más la base

de los procesos sociales en diversos ámbitos funcionales de las sociedades. Crece la importancia del conocimiento como recurso económico, lo que conlleva la necesidad de aprender a lo largo de toda la vida" (párr.25), Además menciona que, existen riesgos de exclusión social relacionados con el acceso a la información y al conocimiento, y con los efectos de la globalización socio-económicas.

Amplíe el tema

En el documento [EL CONCEPTO DE "SOCIEDAD DEL CONOCIMIENTO"](#), usted podrá encontrar una detallada y amplia información relacionada con los términos en estudio, la evolución, su concepto visto desde diferentes perspectivas, ventajas, riesgos, entre otras temáticas que complementarán el tema en estudio.

El término "**educación**", proviene del latín educāre que de acuerdo al diccionario de la Real Academia de la Lengua – RAL, lo define como la acción y el efecto de educar. "El concepto 'educación' denota los métodos por los que una sociedad mantiene sus conocimientos, cultura y valores y afecta a los aspectos físicos, mentales, emocionales, morales y sociales de la persona" (EcuRed, s.f., pág. 1).

Amplíe el tema

A continuación, se propone un interesante documento, "[Historia de la educación](#)", en donde encontrará temas muy interesantes tales como los principales sistemas de educación en el mundo, humanismo y renacimiento, la influencia del protestantismo, desarrollo de la ciencia del siglo XVII, el siglo XI, que le permitan ampliar, satisfactoriamente el bagaje cultural.

Índice

Primer
bimestre

Segundo
bimestre

Solucionario

Referencias
bibliográficas

La actual sociedad del conocimiento, tiene como eje motor de funcionamiento a la educación y su sistema educativo, encargado de orientar a una sociedad que fomente el desarrollo sostenible, dando respuestas a los ingentes problemas o necesidades, propios de una sociedad en continua evolución que necesitan de respuestas a las inquietudes que en el devenir del tiempo se presentan.

Lectura:

Es de interés ahondar en el papel que cumplen las instituciones educativas, los requerimientos que la actual sociedad del conocimiento demanda, y los retos que debe afrontar la educación superior, como ente que rige procesos de formación profesional; por lo que es necesario revisar del texto básico el tema “La educación en la actual sociedad del conocimiento”.

**Actividades de aprendizaje recomendada**

Realice un esquema gráfico que compile los principales elementos de lo que es sociedad y educación. Para el efecto:

- Lea la información anteriormente expuesta y los correspondientes enlaces (video, artículo) propuestos.
- Extraiga los principales referentes que, desde su punto de vista, le sean útiles en la elaboración de la actividad.
- Realice el esquema gráfico solicitado en su cuaderno de apuntes. Este puede ser: diagrama jerárquico, árbol, mapa mental, cuadro de doble entrada, o cualquier otro que le resulte de utilidad para recordar y fortalecer su aprendizaje.



Semana 2

[Índice](#)[Primer bimestre](#)[Segundo bimestre](#)[Solucionario](#)[Referencias bibliográficas](#)

1.2. Universidad e investigación científica

El video titulado “[Importancia de la investigación en la universidad](#)”, ofrece pautas de la importancia de la investigación en la vida universitaria. Habla del valor que tiene el hacer investigación, el innovar, desarrollar el espíritu creativo y el compromiso que como futuro profesional tiene en la sociedad.

Lectura:

Las funciones esenciales de la universidad se canalizan a través de 3 elementos: docencia, proyección social e investigación. Descubra el por qué es importante que la investigación sea una parte fundamental en el quehacer universitario; para el efecto, es importante que del texto básico lea el apartado denominado “Universidad e investigación científica”.



Actividades de aprendizaje recomendadas

1. Bajo su criterio, responda a la interrogante: ¿cómo puede aportar su trabajo, como estudiante universitario, en el entorno social?

Para el efecto:

- Lea la información anteriormente expuesta y los enlaces propuestos.
 - Extraiga los principales referentes que, desde su punto de vista, le sean útiles en la elaboración de la actividad.
 - Finalmente, bajo su criterio, analice la pregunta propuesta y proceda a dar respuesta.
2. Resuelva actividades planificadas: Autoevaluación y cuestionario calificado de la primera unidad

Índice

Primer
bimestre

Segundo
bimestre

Solucionario

Referencias
bibliográficas



Autoevaluación 1

Lea detenidamente cada una de las interrogantes propuestas y responda:

1. Uno de los términos expuestos a continuación, es antónimo de Sociedad del conocimiento, señálelo:
 - a. Sociedad de la información.
 - b. Sociedad de la red.
 - c. Globalización.
2. La acción y efecto de educar, se conoce como:
 - a. Conocimiento.
 - b. Ciencia.
 - c. Educación.
3. La orientación de la sociedad hacia un desarrollo humano sostenible, se consigue gracias a:
 - a. Globalización.
 - b. Educación.
 - c. Gestión.

Índice

Primer
bimestre

Segundo
bimestre

Solucionario

Referencias
bibliográficas

4. Estudiosos de la educación expresan que:
 - a. La universidad debe estar inmersa en la producción del conocimiento.
 - b. Las ciencias, las artes y las letras están a cargo de investigadores, que no necesariamente involucrados a la universidad.
 - c. La universidad debe ser un ente eminentemente investigativo.
5. El desarrollo y progreso de la humanidad, se determina fundamentalmente por:
 - a. Lo que se desarrolla en el ámbito de la ciencia.
 - b. El quehacer en el campo de la educación y su entorno.
 - c. El Avance del conocimiento, ciencia y tecnología.
6. El orientar acontecimientos que guiarán el rumbo de la sociedad, así como gestionar los cambios para construir una sociedad más justa y sensible a los problemas para mejorar la calidad de vida de los ciudadanos, es responsabilidad de:
 - a. Instituciones académicas.
 - b. Municipios locales.
 - c. Gobiernos provinciales.
7. Se puede afirmar que, en la sociedad del conocimiento, la universidad debe favorecer la formación del talento humano.
 - a. S.i
 - b. No.
 - c. Rara vez.

Índice

Primer
bimestre

Segundo
bimestre

Solucionario

Referencias
bibliográficas

8. Los nuevos retos y exigencias en las diferentes disciplinas, se deben a:
- a. Cambios constantes, dinamismo y complejidad del mundo.
 - b. El avance de la ciencia.
 - c. Los desarrollos tecnológicos.
9. A qué tipo de países fundamentalmente está orientado el siguiente precepto: A más de transformar su estructura social, se debe crear un nuevo contexto científico-tecnológico de alta competitividad e internalización en todos los aspectos de la vida y de la sociedad.
- a. Desarrollados.
 - b. En desarrollo.
 - c. Subdesarrollados.
10. De acuerdo a la Conferencia Mundial de Educación Superior, los servicios que la universidad debe ofrecer a la sociedad son, promover, generar y difundir el conocimiento por medio de:
- a. La ciencia y la tecnología.
 - b. El conocimiento.
 - c. La investigación.

[Ir al solucionario](#)

[Índice](#)

[Primer
bimestre](#)

[Segundo
bimestre](#)

[Solucionario](#)

[Referencias
bibliográficas](#)



Semana 3



Unidad 2. Ciencia, progreso y calidad de vida

La historia revela que los vertiginosos avances de la ciencia, se han suscitado tras eventos excepcionales, que han marcado un antes y un después en la sociedad. De la misma manera, da cuenta de la influencia que el ser humano tiene en los diferentes hechos investigados y la forma como son utilizados para un requerimiento en particular.

2.1. Ciencia, cultura y progreso

Es innegable que la ciencia, siendo el logro más grande de la humanidad, ha tenido grandes y valiosos aportes en el progreso de las sociedades; no obstante, también existen aspectos negativos, suscitados a lo largo del tiempo y que, de manera continua, ha actuado en contra de la cultura y el progreso de la humanidad.

Observe el siguiente video “[Ciencia Cultura y Progreso](#)”, resulta muy interesante la descripción gráfica y de contenido expuesto, cuyo fin es comprender la relación entre ciencia, cultura y progreso.

Índice

Primer
bimestre

Segundo
bimestre

Solucionario

Referencias
bibliográficas

El mal uso de la ciencia, ha traído consigo grandes tragedias en contra de la humanidad, una de ellas y la más nefasta, la primera guerra mundial, en donde la utilización de la ciencia, por medio del uso de la química, física, matemáticas, entre otras ciencias, acabaron con la vida de millones de personas en el mundo. Países como EEUU, Francia, Alemania, la ex Unión Soviética, Gran Bretaña, Italia, Japón, conformaron grandes equipos de investigación, invirtiendo ingentes cantidades de dinero, en donde se destacan “avances” de la ciencia, tales como (nupex - Nuclear physics experience, s.f.):

- El uso de ondas de radio para detectar y localizar objetos.
- Producción de nuevos bombarderos y cazas.
- Invención del cohete autopropulsado que tras el lanzamiento sigue una trayectoria determinada solamente por la gravedad.
- Las mejoras significativas en el uso de radar aéreo para localizar los submarinos.
- La creación de ordenadores para resolver problemas militares para desenmascarar los códigos alemanes.
- La creación de la bomba atómica
- La creación de armas, tanques, bombarderos, aeronaves que soporten extremas inclemencias del tiempo
- Entre otros.

También se destacan invenciones extraordinarias en donde la ciencia ha aportado enormemente en pro del progreso de la humanidad. El listado podría ser innumerable (antibióticos, locomotora, automotores, imprenta, dínamo, bombilla de luz, computadoras, máquinas de valor, telégrafo, radio, TV, etcétera), no obstante el más importante y que prácticamente no necesita descripción, la red Internet, cuya invención, en el año 1960 y que es atribuida al científico Lawrence Roberts, es la punta de lanza de los grandes inventos y que en la actualidad conecta prácticamente al mundo entero, casi de manera instantánea, cambiando la vida a millones de personas de todo el mundo.

Lectura:

Seguidamente, dé lectura al texto básico, clarifique lo propuesto en el tema: "Ciencia, cultura y progreso".

**Actividades de aprendizaje recomendada**

- Luego de la lectura realizada, a continuación, amplíe su acervo cultural, conozca, [más acerca de la historia de la ciencia](#), la relación que tiene con ciencias auxiliares y la forma cómo ha contribuido con la investigación en diferentes áreas de estudio. Se recomienda:
 - Leer la información propuesta en el enlace correspondiente
 - Extraer los principales referentes que, desde su punto de vista, le sean útiles para comprender la historia, considerando las diferentes ciencias en las que el hombre ha incidido a lo largo del tiempo.
 - Tome nota de los principales hechos encontrados, con la finalidad de que recurra en el momento que usted considere deba hacerlo.
- Inicie con la resolución de la "Primera actividad" calificada.

**Semana 4**

2.2. La ética de la ciencia

Lectura:

El tema propuesto en el texto básico “La ética de la ciencia” le dará la pauta para comprender la relación que existe entre los dos términos mencionados y su implicación en el contexto social en el que se desenvuelve.

Comparando el tema leído en el texto básico, con la descripción que ofrece la Real Academia de la Lengua acerca de la “ética”, definiéndola como el conjunto de normas morales que rigen la conducta de la persona en cualquier ámbito de la vida, se encuentra que tienen mucha relación.

La ética y la ciencia es un tema complejo, amplio en su contenido, pero que deben ir de la mano, basado en principios morales, a fin de aumentar el conocimiento humano, en donde claramente se debe distinguir entre, el orden científico que lo ofrecen las ciencias y el orden ético y moral, de quienes hacen ciencia, para general el bien común y mejorar la calidad de vida de la humanidad. (Universitas Nueva Civilización, 2014).

El irrespeto a normas, principios morales, mala utilización de la ciencia y la tecnología, han hecho que se cometan los delitos más grandes en la actualidad, la falsificación, el plagio de información, robo de cuentas, delitos informáticos, entre otros, son ejemplos claros, de transgresión de la ética, situación que desdice el ideal de poner a la ciencia y a la tecnología al servicio de las personas y su desarrollo integral.



Actividades de aprendizaje recomendadas

1. En el enlace [“la ética, la ciencia y la tecnología”](#) encontrará una interesante descripción gráfica del tema estudiado. El esquema gráfico que observará, le resultará muy atractivo, observará, además de otros temas, cómo la ciencia y la tecnología están aportando en el desarrollo humano. Recórralo íntegramente, cada nodo le resultará importante y de mucha utilidad para comprender la temática estudiada.
 - Recuerde tomar nota de principales sucesos/eventos que le llamen la atención.
 - Razone, respecto de los diferentes nodos y enlaces propuestos en la gráfica, con la finalidad de que extraiga sus propias conclusiones.
2. Continúe con la resolución de la “Primera actividad” calificada.
3. Resuelva las actividades propuestas: Autoevaluación y cuestionario, correspondientes a la segunda unidad.

Índice

Primer
bimestre

Segundo
bimestre

Solucionario

Referencias
bibliográficas



Autoevaluación 2

Lea cada uno de los ítems planteados y responda:

1. Se podría expresar que el análisis de la ciencia, la cultura y el progreso:
 - a. Traen consigo el desarrollo más grande, no observado en las últimas 5 décadas.
 - b. Relevan aspectos trágicos de la cultura, por ejemplo, la segunda guerra mundial.
 - c. Son elementos dinamizadores del progreso en todas sus dimensiones.
2. La ciencia por su naturaleza:
 - a. Es un remedio a los problemas humanos.
 - b. Desempeña un papel profético y redentor.
 - c. Es una parte fundamental de la humanidad.
3. Uno de los mayores logros de la humanidad es:
 - a. La teoría.
 - b. La ciencia.
 - c. Los métodos.
4. La ciencia:
 - a. Es una constante generadora de desarrollo y progreso.
 - b. Es la causante de grandes tragedias de la humanidad.
 - c. Libera de todos los problemas al hombre.

Índice

Primer
bimestre

Segundo
bimestre

Solucionario

Referencias
bibliográficas

5. La ciencia con conciencia:
 - a. Se le denomina a la ética de la ciencia.
 - b. Significa conseguir un fin, por encima de cualquier medio.
 - c. Significa que la ciencia está al servicio del ser humano.
- 6.Cuál de los siguientes ítems, es verdadero. La ciencia:
 - a. No puede encontrar la respuesta técnica a todos los problemas.
 - b. Puede encontrar la respuesta a todos los problemas.
 - c. Busca dar respuesta lógica a todo problema o necesidad.
7. El reduccionismo afirma que el conocimiento científico es el único válido porque, es:
 - a. Engrandece el acervo cultural de la sociedad.
 - b. La principal causa de la pobreza cultural.
 - c. Contribuye a un progresivo enriquecimiento cultural.
8. Lo que permite al ser humano, manejar una gran cantidad de datos y teorías, es:
 - a. La relación con profesionales de otras áreas del conocimiento.
 - b. Los instrumentos tecnológicos de los que dispone.
 - c. La especialización en las diversas ramas de la ciencia y de la técnica.

Índice

Primer
bimestre

Segundo
bimestre

Solucionario

Referencias
bibliográficas

9. La formación de mejores personas, más humanas y respetuosas de sí mismas, de los demás y del medio ambiente, se denomina a:
- a. La respuesta a lo que debe ser un investigador.
 - b. El resultado de la ciencia.
 - c. La ética de ciencia.
10. Podría afirmarse que la ciencia en la actualidad está terminada, definida.
- a. Si.
 - b. No.
 - c. Medianamente.

[Ir al solucionario](#)

[Índice](#)

[Primer
bimestre](#)

[Segundo
bimestre](#)

[Solucionario](#)

[Referencias
bibliográficas](#)



Semana 5



Unidad 3. Epistemología o filosofía de las Ciencias

Antes de iniciar con el estudio de los temas que componen la tercera unidad, observe un corto video “[Epistemología: una introducción general](#)”, que le ofrece una concepción de orden general, que le permitirá comprender de mejor manera el tema en estudio.

3.1. Concepto de epistemología

Lectura:

En el texto básico, en el tema “Concepto de epistemología”, encontrará algunas definiciones que estudiosos en la materia ofrecieron en su momento. “Las clases y categorías de la epistemología”, así como “Epistemologías regionales”, le ubican de mejor manera respecto del término en estudio. Es imperioso conocer cuál es su significado y su relación con la filosofía.

Índice

Primer
bimestre

Segundo
bimestre

Solucionario

Referencias
bibliográficas

Considerando el ámbito de estudio, la educación, estará de acuerdo que, a la epistemología, conocida también como teoría del conocimiento o filosofía de la ciencia, permite afianzar la conciencia de los individuos, para aplicar variadas estrategias y aumentar la calidad educativa, pues admite la exploración del conocimiento del ser humano, ampliando el espectro de desarrollo, reflexión y actuación bajo un espacio de desenvolvimiento en particular. Al respecto: (Moreno Mejías, 2018), manifiesta que:

La ciencia epistemológica está inmersa en el estudio del conocimiento en cuanto al conocimiento científico, es decir, que se puede probar, a través de métodos, técnicas, recursos, procedimientos, hipótesis, variables, entre otras herramientas que se utilizan para verificar dicho conocimiento. Esto induce a que el docente debe guiar el proceso de Enseñanza - aprendizaje, empleando estrategias innovadoras en cada una de las actividades planificadas en clase. (p.365).

Piaget (1970) clasifica a la epistemología en 3 grandes categorías: Epistemologías metacientíficas, paracientíficas, y, científicas. Por otro lado, Blanché (1990) habla de una modernización de la epistemología, situación que es corroborada por Bunge (1980), quien manifiesta que las epistemologías respondan a una ciencia en particular, a un campo específico de la misma, denominadas epistemologías regionales, por ejemplo, la epistemología de la economía, de la lógica, de la física, entre otros (Bernal, 2010).

Para una mejor comprensión, observe las imágenes expuestas a continuación:

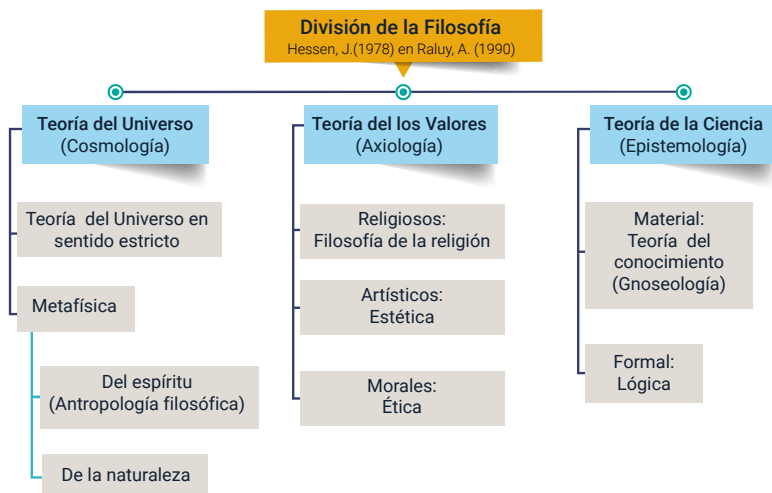


Figura 1. División de la filosofía

Fuente: Navarro, C. (2014)

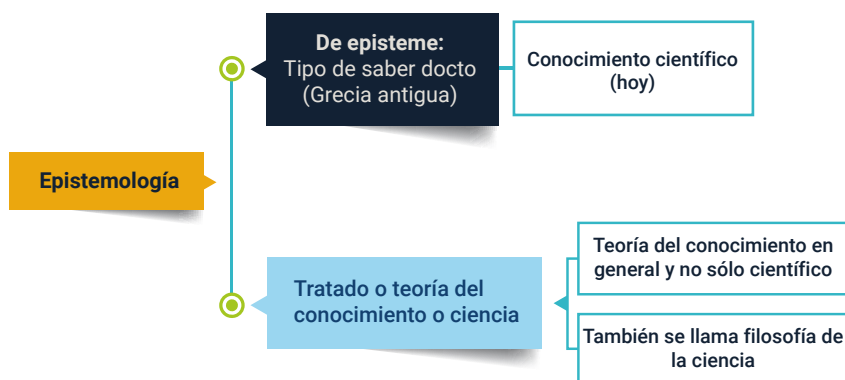


Figura 2. Definición de epistemología

Fuente: Navarro, C. (2014)

Como se puede observar, la epistemología es una rama de la filosofía, considerada como “madre de todas las ciencias”, estudia la teoría del conocimiento y es útil para toda persona que quiera incursionar en la generación de conocimiento científico; se enfoca en tres principios básicos: conocimiento, ciencia e investigación científica (Navarro Chávez, 2014).



Actividades de aprendizaje recomendada

Con la información que leyó del texto básico, haga un listado de las características que distinguen a las epistemologías: metacientíficas, paracientíficas y científicas. Para realizar la actividad:

- Lea la información anteriormente expuesta y enlace (video) propuesto.
- Extraiga los principales referentes que, desde su punto de vista, le sean útiles en la elaboración de la actividad.
- Realice un cuadro de doble entrada, en donde se evidencien las características que distinguen a las epistemologías antes mencionadas.



Semana 6

3.2. Problemas que le competen a la epistemología

En la actualidad, los problemas epistemológicos deben distinguir a la ciencia genuina de la pseudociencia. Se podría considerar que los problemas que competen a la epistemología, están presentes en la ciencia en general y las disciplinas en particular; no obstante, su análisis debe ser tratado minuciosamente. Para quienes estamos involucrados en el ámbito académico, un problema epistemológico debe ser abordado bajo un punto de vista específico, esto es, tener una óptica académica, en donde la fundamentación se enmarque en principios de argumentación racional y actitud científica, alejándose

Índice

Primer
bimestre

Segundo
bimestre

Solucionario

Referencias
bibliográficas

de toda especulación y ubicando por delante condiciones éticas, cognitivas y reflexivas.

Lectura:

El tema “Problemas que le competen a la epistemología” expuesto en el texto básico, reconoce aspectos que deben ser considerados en una auténtica epistemología; conviene que realice una lectura pausada de tal forma que los identifique.



Actividades de aprendizaje recomendada

1. Responda a las siguientes interrogantes: ¿Una auténtica epistemología, trata los problemas, considerando la lógica de la ciencia y sus intereses?, ¿Los problemas epistemológicos consideran la lógica, semántica, ontología, axiología e intereses de la ciencia? Para realizar la actividad, se recomienda lo siguiente:
 - Leer la información que se propone en el tema 3.2.
 - Tomar nota de principales aportes, que desde su punto de vista puedan contribuir para dar respuesta a las interrogantes propuestas.
 - Razonar, respecto de las preguntas y apuntes realizados por usted, con la finalidad de responder a las preguntas formuladas.
2. Resuelva las actividades planificadas: segunda actividad calificada; cuestionario calificado, y, autoevaluación de la tercera unidad.

Índice

Primer
bimestre

Segundo
bimestre

Solucionario

Referencias
bibliográficas



Autoevaluación 3

En cada una de las preguntas planteadas, maque la respuesta correcta:

1. Del estudio de las condiciones formales de la verdad en las ciencias, se encarga, la:
 - a. Metodología.
 - b. Lógica.
 - c. Teoría del conocimiento.
2. Un ítem de los expuestos a continuación, no corresponde al sinónimo de epistemología, señálelo:
 - a. Filosofía de la ciencia.
 - b. Teoría del conocimiento.
 - c. Sociedad de la información.
3. La epistemología es:
 - a. Una teoría filosófica.
 - b. Una ciencia.
 - c. Un arte.
4. El estudio crítico de los principios, hipótesis, resultados de las diferentes ciencias para determinar su origen y estructura, es conocido como:
 - a. Epistemología.
 - b. Ciencia.
 - c. Lógica.

Índice

Primer
bimestre

Segundo
bimestre

Solucionario

Referencias
bibliográficas

5. Un ejemplo válido de epistemología regional, es la epistemología de:
- La física.
 - La termodinámica.
 - La dinámica.
6. La epistemología que parte de una crítica restrictiva de la ciencia para fundamentar un conocimiento de diferente forma, se denomina:
- Metacientífica.
 - Paracientífica.
 - Científica.
7. El tipo de epistemología que acepta el conocimiento científico como único conocimiento válido, se denomina:
- Metacientífico.
 - Paracientífico.
 - Científico.
8. La epistemología que expresa que su fundamento es la explicación del conocimiento científico y no pretenden el conocimiento general, se denomina:
- Metacientífica.
 - Paracientífica.
 - Científica.
- 9.Cuál de los siguientes enunciados, define de mejor manera a la epistemología.
- Interpretación lógica del saber.
 - Reflexión sobre la ciencia en general.
 - Capacidad de opinar acerca del conocimiento.

Índice

Primer
bimestre

Segundo
bimestre

Solucionario

Referencias
bibliográficas

10. En el ámbito epistemológico, cuando se habla del estudio de valores de la comunidad científica, se está haciendo alusión a la:

- a. Lógica de la ciencia
- b. Ontología de la ciencia
- c. Axiología de la ciencia.

[Ir al solucionario](#)

[Índice](#)

[Primer
bimestre](#)

[Segundo
bimestre](#)

[Solucionario](#)

[Referencias
bibliográficas](#)



Actividades finales del bimestre



Semana 7

Se sugiere realizar lo siguiente:

- Revise los contenidos propuestos en el bimestre, expuestos en la guía didáctica, texto básico y enlaces Web.
- Analice, apuntes y demás materiales que elaboró durante el bimestre.
- Dé respuesta a la segunda actividad calificada (si aún no lo hace) y cerciórese de que haya enviado, su trabajo, al enlace propuesto en la plataforma virtual de aprendizaje.
- Revise las actividades propuestas en cada unidad: autoevaluaciones, cuestionarios calificados, primera y segunda actividad calificada del bimestre, y, material de la Web que se solicita que sea analizado en la guía didáctica.
- Prepare actividades propuestas (si aún no lo hace) y súbalas al enlace que se le proporciona en la plataforma virtual.
- Prepárese para rendir la evaluación presencial.

Índice

Primer
bimestre

Segundo
bimestre

Solucionario

Referencias
bibliográficas



Semana 8

Se sugiere realizar lo siguiente:

Actividad 1.

- Revise los contenidos propuestos en el bimestre, expuestos en la guía didáctica, texto básico y enlaces Web.
- Analice, apuntes y demás materiales que elaboró durante el bimestre.
- Dé respuesta a la segunda actividad calificada (si aún no lo hace) y cerciórese haya enviado su trabajo, al enlace propuesto en la plataforma virtual de aprendizaje.
- Revise las actividades propuestas en cada unidad: autoevaluaciones, cuestionarios calificados, primera y segunda actividad calificada del bimestre, y, material de la Web que se solicita que sea analizado en la guía didáctica.
- Prepare actividades propuestas (si aún no lo hace) y súbalas al enlace que se le proporciona en la plataforma virtual.

Actividad 2.

Participe de la evaluación presencial

Índice

Primer
bimestre

Segundo
bimestre

Solucionario

Referencias
bibliográficas



Segundo bimestre

Resultado de aprendizaje 2

Analiza los principios de la filosofía de la ciencia y enfoques paradigmáticos en la investigación social.

Contenidos, recursos y actividades de aprendizaje



Semana 9

Estimados estudiantes:

Bienvenidos al Segundo Bimestre. El trabajo bimestral recaerá en dos unidades temáticas fundamentales: ciencia social, y, nociones básicas del enfoque cuantitativo y cualitativo de la investigación.

Los conocimientos a adquirir le darán la pauta para involucrarse en procesos de investigación; en donde, un problema, una necesidad o un requerimiento en particular, le darán la pauta para reconocer, bajo un contexto en particular, qué tipo de enfoque investigativo utilizar.

[Índice](#)[Primer bimestre](#)[Segundo bimestre](#)[Solucionario](#)[Referencias bibliográficas](#)



Unidad 4. Ciencia Social

El cuestionamiento que han realizado pensadores de la línea positivista, respecto de la inclusión de las ciencias sociales, en el ámbito de la investigación científica, ha sido discutida ampliamente. Escuelas de pensamiento con sus diferentes representantes, y, filósofos de la talla de Kuhn, Lakatos, Feyerabend, Morín, que defienden la científicidad de la ciencia social, han dejado plasmado su reflexión en escritos que, en la actualidad, generan amplio debate y que vale la pena que sean analizados.

4.1. ¿Qué es la ciencia social?

Las ciencias sociales, tienen su inicio a partir del estudio y la reflexión del arte, de las humanidades y del método utilizado para entender sus necesidades y problemática. En el video a continuación expuesto "[La importancia de la enseñanza de las Ciencias Sociales](#)" se da a conocer pautas de mucho interés que le harán comprender el porqué de la denominación de ciencias sociales, el proceso para catalogarlas como tal, pautas relacionadas con el acercamiento y forma de enseñar como profesor de ciencias, entre otros argumentos que son necesario que los analice para comprender de mejor manera la unidad, obsérvelo detenidamente antes de remitirse a la lectura del texto básico.

Índice

Primer
bimestre

Segundo
bimestre

Solucionario

Referencias
bibliográficas

Lectura:

El “concepto de ciencia social” planteado en capítulo 4 del texto básico, cita grandes acontecimientos de la humanidad, a partir de lo cual se considera que surgen las ciencias sociales, así como también, algunas aproximaciones que se tiene de la ciencia social

4.2. La cientificidad de las ciencias sociales

La ciencia como tal, tiene el objeto de conocer la verdad, de comprenderla, y en esa búsqueda es en donde interviene, adoptando una particularidad, esta es, un camino a seguir para conseguir sus resultados. Este recorrido de encontrar respuestas (proceso investigativo) sigue al denominado método científico, cuyo tratamiento y comprobación está sujeto a operaciones matemáticas que determinan resultados, que, por su tratamiento investigativo, son consideradas objetivas.

Desde sus inicios, a inicios del siglo XX, mucho se ha cuestionado a la cientificidad de las ciencias sociales; siendo las ciencias naturales, las que se han tratado por antonomasia como ciencia. Han tenido que surgir grandes acontecimientos para realizar estudios en otros campos del saber, en donde la psicología, pedagogía, derecho, entre otras, tenían que estudiar el comportamiento del hombre bajo circunstancias y acontecimientos particulares y en donde las ciencias experimentales no tienen intervención, estudios y comportamientos bajo los cuales se da el apareamiento de las ciencias sociales como tal.

4.2.1. Las ciencias sociales en sus inicios

Lectura:

En el texto básico, encontrará dos corrientes filosóficas que determinan el surgimiento de las ciencias sociales: la positivista y la hermenéutica, cuyo detalle específico, lo encuentra en el tema “Cientificidad de las ciencias sociales en sus inicios”. Lea detenidamente el tema indicado.

Recuerde que, para el positivismo, el conocimiento auténtico es conseguido únicamente a través del método científico, el cual expresa que la realidad, son hechos y sus relaciones. De acuerdo a este criterio las ciencias sociales, para ser consideradas como “ciencia”, deben acondicionarse al paradigma de las ciencias naturales (Bernal, 2010).

El mismo autor menciona que, contrapuesto al positivismo y como producto del rechazo a los cálculos matemáticos y al reduccionismo de la razón a lo instrumental como elemento básico de toda aclaración científica, nace la hermenéutica, que basa su principio racional en la comprensión de los hechos y no en la experimentación como lo pregonaba el positivismo.

Dados los hechos, se considera que:

- El positivismo promueve la explicación.
- La hermenéutica impulsa la comprensión.

4.2.2. Las ciencias sociales entre las dos guerras mundiales

Las siguientes son escuelas de pensamiento que se suscitaron en el periodo comprendido entre las dos guerras mundiales, que motivados por las “necesidades de utilización de la ciencia”, y conflictos por descifrar el conocimiento de la época, crearon sus principios y

fundamentos filosóficos. A continuación, algunos enunciados que distinguieron a cada uno:

Tabla 1. *Escuelas de pensamiento*

Círculo de Viena	<ul style="list-style-type: none"> El círculo de Viena, amplía su espectro de construcción del conocimiento a corrientes de pensamiento contemporáneas que comparten la concepción científica del mundo y rechazan a la metafísica y la teología. La concepción científica del mundo tuvo como propósito lograr la ciencia unificada, enfatizando el trabajo colectivo de investigadores hacia una búsqueda de un sustento formal neutral. La concepción científica del mundo se fundamenta en dos aristas: la primera que es la empirista y positivista (el conocimiento se da con base en la experiencia), la segunda que es la aplicación del método del análisis lógico (las metas de la ciencia se consiguen ajo un esfuerzo científico mediante el análisis del material empírico).
Racionalismo crítico	<ul style="list-style-type: none"> Popper, precursor del modelo declara su compromiso epistemológico con el empirismo. Sostiene que el problema de inducción se fundamenta en tres elementos: <ol style="list-style-type: none"> es imposible justificar una ley por la observación o el experimento, ya que esta trasciende la experiencia, la ciencia implementa y aplica leyes teóricas, y según el principio del empirismo, solo la observación y el experimento pueden determinar la aceptación o el rechazo de enunciados científicos e inclusive leyes y teorías. La labor del científico consiste en crear conjeturas y lanzarlas al mundo, que, de ser adecuada, se la considera como verdadera temporalmente hasta ser sometida a pruebas que la refuten, y en tal caso, se lanzan nuevas conjeturas. Las teorías se considerarán siempre como verdades provisionales, refutadas en cualquier momento, en función de lo que dicte la base empírica.

	<ul style="list-style-type: none"> Esta metodología por un lado, defiende un tipo de empirismo, al declarar que la base empírica es el suelo fundamental desde el que emerge la refutación, pero, por otra parte, expresa que toda observación se realiza siempre desde una anticipación o conjetura.
Teoría crítica	<ul style="list-style-type: none"> La finalidad era la utilización sistemática de todas las disciplinas de investigación de la ciencia social en el desarrollo de una teoría materialista de la sociedad. Esta teoría realizó innumerables esfuerzos para desarrollar el marxismo de forma productiva. Se consideró como una teoría siempre consciente, del contexto social del que surge, así como de la aplicación práctica. Por razones epistemológicas, la cimentación de la teoría crítica de la sociedad exigía un tipo de reflexión en el plano histórico-filosófico, no dando lugar a la división contemporánea entre la filosofía y las ciencias. Conforme avanzaron los estudios de la teoría crítica, esta fue considerada de dominio exclusivo de la filosofía.

Fuente: elaboración propia a partir de (Galván, 2014), (Honneth, s.f.), (Neurath, Habn, & Carnap, 1995)

Lectura:

Es necesario revisar el contenido teórico expuesto en el texto básico, lea el tema denominado "Las ciencias sociales entre las dos guerras mundiales". Tome muy en cuenta cuáles son los filósofos pensadores y defensores de cada una de las posiciones filosóficas antes descritas.



Semana 10

4.2.3. Las ciencias sociales en la actualidad

Un grupo de filósofos pospopperianos, han tenido una gran influencia en el mundo científico y que hoy en día se ponen de manifiesto en la mesa de debate. Bajo la influencia del trabajo de Karl Popper en el ámbito de la epistemología, han obligado a muchos autores de tradición neopositivista a reformular sus proposiciones.

Analice detenidamente cada una de las propuestas aclaratorias, del tema estudiado, que a continuación se exponen:

Tabla 2. Epistemólogos influyentes en el quehacer científico

Thomas Kuhn y la estructura de las revoluciones científicas	<p>Su obra más importante lo constituye "La estructura de las revoluciones científicas", en donde fundamentalmente:</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Introduce el análisis epistemológico al aporte de otras disciplinas como la historia, la sociología y la psicología.▪ Propone a la ciencia como una estructura cognoscitiva dinámica.▪ Introduce el término paradigma▪ Establece un modelo de desarrollo científico "el modelo Kuhniano".
--	--

Índice

Primer
bimestre

Segundo
bimestre

Solucionario

Referencias
bibliográficas

Lakatos y la metodología de los programas de la investigación científica	<p>El mayor aporte de Imre Lakatos, es el desarrollo de la teoría de los “programas de la investigación científica”, en donde considera que las teorías científicas no pueden ser invalidadas por hechos históricos ocurridos fuera de la comunidad científica. Es la misma ciencia que se rige por sus propias reglas y que determina que teorías son o no validadas.</p> <p>Sus programas de investigación se constituyen en una versión mejorada del falsacionismo de Popper, que para su desarrollo está compuesto de tres partes:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Núcleo firme: es parte estable del programa que tiene hipótesis generales y teorías. 2. Cinturón protector: es parte dinámica del programa que protege al núcleo firme, mediante hipótesis auxiliares 3. Eurísticas: que son metodologías negativas (camino a evitarse) y positivas (camino a seguir) y que permiten desarrollar el núcleo protector.
Paúl Feyerabend y la anarquía del método	<p>Considera que la ciencia no posee un método propio, niega al método científico, lo que implica que no existe superioridad de la ciencia. Expresa que el avance de la ciencia está en cada científico, pues lo define su forma de ser, actuar, de proceder. El “anarquismo epistemológico”, rechaza de plano la existencia de un método.</p>
Morín y la complejidad de la integración del conocimiento	<p>Edgar Morin, conocido como el padre del pensamiento complejo, plantea una forma diferente de asumir la realidad que nos rodea, a través de su teoría del “pensamiento complejo”, la realidad está formada por múltiples ámbitos (biológico, cultural, sociológico, cósmico), que hace que el conocimiento esté asociado y tenga relevancia de acuerdo al sujeto que adquiere el conocimiento. Tanto la síntesis como el análisis, son dos procesos muy utilizados en la obtención del conocimiento.</p>

Fuente: Elaboración propia en base a (Bejarano, 2016), (Resúmenes Entelekia, 2016), (Resúmenes Entelekia, 2016), (Huitz, 2018).



Actividades de aprendizaje recomendadas

1. En su cuaderno de apuntes realice un análisis del cuadro propuesto en el texto básico, denominado “Polémica sobre el concepto de ciencia social (siglo XVIII – nuestros días)”.
 - Lea la información solicitada.
 - Descomponga la información observada, considerando los elementos claves que observa en el escrito, y que, desde su punto de vista, son útiles para la elaboración de la actividad.
 - Organice la información y proponga un breve análisis de lo solicitado.
2. De respuesta a las actividades planificadas: autoevaluación y cuestionarios de la unidad.

[Índice](#)[Primer bimestre](#)[Segundo bimestre](#)[Solucionario](#)[Referencias bibliográficas](#)



Autoevaluación 4

Lea cada uno de los ítems propuestos y responda:

1. De acuerdo al positivismo, son ciencias aquellas que:
 - a. Se acomodan al paradigma de las ciencias naturales.
 - b. Rechazan a las matemáticas como regulador de la explicación científica.
 - c. Dan paso a la intersubjetividad en la generación del conocimiento.
2. Uno de los términos expuestos a continuación, no fue empleado en el denominado “Círculo de Viena”, identifíquelo:
 - a. Neopositivismo.
 - b. Positivismo Lógico.
 - c. Racionalismo crítico.
3. El principal aporte de Popper es:
 - a. La teoría crítica.
 - b. El racionalismo crítico.
 - c. El positivismo lógico.
4. La estructura de las revoluciones científicas, es atribuido a:
 - a. Thomas Kuhn.
 - b. Imre Lakatos.
 - c. Edgar Morín.

Índice

Primer
bimestre

Segundo
bimestre

Solucionario

Referencias
bibliográficas

5. El filósofo que descarta al método como un regulador de la actividad científica, es:
 - a. Lakatos.
 - b. Feyerabend.
 - c. Popper.
6. En cuanto a las ciencias sociales, el positivismo:
 - a. Afirma su existencia.
 - b. Le es indiferente su existencia.
 - c. Niega su autonomía.
7. La corriente filosófica de la hermenéutica, respecto de las ciencias sociales:
 - a. Afirma la autonomía.
 - b. Niega su autonomía.
 - c. Puede o no ser autónoma.
8. El monismo metodológico y la explicación causal, son características atribuidos a:
 - a. La hermenéutica.
 - b. El paradigma de las ciencias naturales.
 - c. Los principios del racionalismo crítico.
9. Al positivismo científico se le atribuye:
 - a. Intersubjetividad.
 - b. Subjetividad.
 - c. Objetividad.

[Índice](#)[Primer
bimestre](#)[Segundo
bimestre](#)[Solucionario](#)[Referencias
bibliográficas](#)

10. El siguiente criterio “El conocimiento científico es una forma de conocer la realidad, pero no la única”, es atribuido a:

- a. Khun.
- b. Morin.
- c. Lakatos.

[Ir al solucionario](#)

[Índice](#)

[Primer
bimestre](#)

[Segundo
bimestre](#)

[Solucionario](#)

[Referencias
bibliográficas](#)



Semana 11



Unidad 5. Paradigmas de Investigación: cualitativa y cuantitativa

5.1. Método Científico

Antes de estudiar a la investigación cuantitativa y cualitativa (nociones básicas), es necesario conocer a qué se refiere cuando se habla del método científico. Es así que la investigación científica, “esencialmente, es una actividad, pero no una actividad única y simple, sino compleja o un proceso, constituida como tal por un conjunto de actuaciones sucesivas interrelacionadas”. (Sierra Bravo, 2008, pág. 41).

El mismo autor señala que el proceso metodológico, considerado como el camino a recorrer para conseguir la meta propuesta, es el expuesto a continuación:

[Índice](#)[Primer bimestre](#)[Segundo bimestre](#)[Solucionario](#)[Referencias bibliográficas](#)



Figura 3. Etapas del proceso metodológico de la investigación científica
Fuente: Sierra Bravo, R. (2008).

Existe una diversidad de versiones alusivas al método científico, que proponen pasos a seguir; no obstante, todas tienen instancias en común y necesarias de tomarlas en cuenta a la hora de hacer investigación, la finalidad última es que sea contemplada en la comunidad científica.

Lectura:

Del capítulo 6 del texto básico, lea los siguientes temas: “Método y metodología de la investigación científica”, y, “Método general del proceso de investigación científica, con sus correspondientes subtemas”. En la lectura realizada encontrará la definición de método científico - MC, desde el punto de vista de varios autores y la información necesaria para comprenderlo.

Como pudo constatar en la lectura, el método científico general, para considerarlo como tal, debe cumplir ciertas características que son específicos de la ciencia, estas son:

- La ciencia es: analítica, explicativa, abierta, útil.
- El conocimiento científico es: fáctico, trascender a los hechos, claro y preciso, comunicable, verificable, sistemático, general, legal, predictivo.
- La investigación científica es: especializada, metódica.

De la misma manera, existen diversas escuelas de pensamiento, que clasifican a los métodos científicos de diferentes maneras. En la actualidad, los más comúnmente considerados y utilizados bajo el MC, son, el: inductivo, deductivo, inductivo-deductivo, hipotético-deductivo, analítico, sintético, analítico sintético, histórico-comparativo, cuantitativos y cualitativos. Recuerde que en el texto básico encuentra la descripción general de cada uno de ellos, no omita su revisión y comprensión.



Actividades de aprendizaje recomendada

En su cuaderno de apuntes y luego de haber observado el video “[qué es el método científico](#)”, considerando su contexto de desenvolvimiento como profesional en formación, y a manera de ejercicio, plantee su propio ejemplo.

En ciencias sociales, los métodos que mejores garantías ofrecen en la resolución de necesidades/problemas, y que mayores miradas han atrapado entre los investigadores son, los métodos cuantitativos y cualitativos, que otros autores, los denominan “enfoques investigativos”.

La información con la que se estudiarán los dos temas propuestos a continuación, se tratarán sin la ayuda del texto básico. Seguidamente, una descripción general que permitirá su comprensión.



Semana 12

5.2. Procesos iniciales de investigación bajo los paradigmas cuantitativos y cualitativos

Hernández-Sampieri, R. y Mendoza CP (2018), proponen un interesante cuadro descriptivo de las rutas investigativas que se pueden adoptar y que resulta de mucha valía para comprender las particularidades de cada propuesta, y que son guías representativas a la hora de hacer investigación.

Índice

Primer
bimestre

Segundo
bimestre

Solucionario

Referencias
bibliográficas

La figura a continuación observada, da a conocer algunas características que identifican a los procesos/enfoques cualitativo y cuantitativo, siguiendo los pasos que el método científico establece a la hora de hacer investigación.

Infografía enlazada:

Figura 4. Rutas de investigación científica

Fuente: (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018)

Como se pudo observar, existe un tercer enfoque, también denominado ruta de investigación, o, método de investigación, “el enfoque mixto”, mismo que a través de la evolución y requerimientos de investigación ha surgido en los últimos tiempos, como respuesta a una realidad que se investiga y a la pluralidad de metodologías que deben responder a requerimientos de investigación. Este enfoque, no hace más que combinar características tanto del enfoque cualitativo, así como del cuantitativo; se considera que un solo enfoque, dados los requerimientos de un problema de investigación, no respondería al proceso y por tanto a una solución adecuada, por lo que se recurre a la combinación de los dos enfoques, surgiendo así, el método mixto de investigación.



Semana 13

5.2.1. Investigación cuantitativa

En el proceso de investigación cuantitativa se considera lineal, en donde todo debe estar definido; puesto que cada etapa cumple su objeto y no es posible saltarse un determinado paso. Se mantiene un riguroso orden, aunque es posible redefinir una fase determinada, los

pasos a seguir son los siguientes: (Hernández-Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2014).

- Fase 1: Parte de una **idea de investigación** que se va delimitando.
- Fase 2: **Planteamiento del problema de investigación**, en donde se proponen objetivos, preguntas de investigación, entre otros elementos.
- Fase 3: **Revisión minuciosa de la literatura** para construir un marco o perspectiva teórica.
- Fase 4: Visualización del **alcance del estudio**.
- Fase 5: De las preguntas de investigación se plantean **hipótesis** y se determinan **variables**.
- Fase 6: Elaboración de un plan para probar las hipótesis, denominado **diseño de investigación**.
- Fase 7: **Definición y selección de la población o muestra** que proporcionará información y con la que se medirá variables bajo un contexto en particular.
- Fase 8: proceso de **recolección de datos**.
- Fase 9: **Análisis** de las mediciones obtenidas utilizando métodos estadísticos.
- Fase 10: Elaboración del **reporte de resultados** en donde quedan claramente expuestas las conclusiones obtenidas producto del análisis de datos.

Se establecen algunas características que identifican al enfoque cuantitativo de investigación:

Tabla 3. Características enfoques investigativos: cualitativo y cuantitativo

Características
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Los estudios reflejan la necesidad de medir y estimar magnitudes de los fenómenos o problemas susceptibles de investigación. ▪ El planteamiento de un problema de investigación debe ser concreto. Sus preguntas de investigación son específicas del tema en cuestión. ▪ Una vez propuesto el problema de estudio, es necesario realizar una revisión literaria respecto de que lo sé ha realizado anteriormente; la finalidad es construir un marco teórico (teoría que guía el estudio), del cual deriva una o varias hipótesis (cuestiones que va a examinar si son ciertas o no) y las somete a prueba mediante el empleo de los diseños de investigación apropiados. Producto del análisis se corroboran o refutan los planteamientos. ▪ Las hipótesis se proponen antes de recolectar y analizar los datos. ▪ La recolección de los datos se fundamenta en la medición de variables o conceptos propuestos en las hipótesis, en donde se utilizan procedimientos que demuestren credibilidad, así, los resultados que se obtienen, son aceptados por otros investigadores y la comunidad científica en general. ▪ Los datos obtenidos, producto de mediciones, se representan en cantidades numéricas y su tratamiento utilizando métodos estadísticos. ▪ Se intenta que la interpretación de los resultados obtenidos, giren en función de las hipótesis planteadas, con la finalidad de minimizar el error. ▪ La investigación cuantitativa debe ser lo más “objetiva” posible. ▪ En los fenómenos observados o medidos, se descarta la influencia del investigador, sea del tipo que fuere: temores, creencias, deseos y tendencias, que podrían ejercer influencia en los resultados del estudio. ▪ El patrón a seguir es predecible y estructurado (el proceso), por lo que es necesario que el método sea definido antes de recolectar los datos. ▪ Los resultados obtenidos en una investigación cuantitativa son generalizables, del segmento o muestra estudiada a un conglomerado mayor que tenga similares características. Se busca que los estudios efectuados puedan ser replicables a grupos o poblaciones con similares características a los inicialmente analizados.

Características

- Los estudios de este tipo, confirman y predicen los fenómenos investigados, examinando regularidades y relaciones causales entre elementos; la meta primordial es la formulación y demostración de teorías.
- Dado el proceso riguroso que se sigue, los datos generados poseen estándares de validez y confiabilidad.
- Utiliza la lógica o razonamiento deductivo; inicia con la teoría de la que se derivan expresiones lógicas (hipótesis) que posteriormente son sometidas a prueba por parte del investigador.
- La investigación cuantitativa pretende identificar leyes “universales” y causales (Bergman, 2008).

Fuente: Hernández-Sampieri, R. Fernández Collado, C. y Baptista Lucio, P. (2014)

**Actividades de aprendizaje recomendada**

Utilice su cuaderno de apuntes para extraer las principales particularidades de la “Metodología cuantitativa”. Observará otras bondades, a más de las que ya fueron observadas en párrafos anteriores. Para ejecutar la actividad, se recomienda:

- Leer la información planteada respecto del enfoque cualitativo de la investigación.
- Identificar y enlistar en su cuaderno de apuntes, los principales elementos observados en el enfoque cualitativo.
- Realizar un esquema en donde coloque los elementos antes enlistados, que le permitan recordar a futuro y con facilidad, lo que propone.



Semana 14

[Índice](#)[Primer bimestre](#)[Segundo bimestre](#)[Solucionario](#)[Referencias bibliográficas](#)

5.2.2. Investigación cualitativa

El enfoque cualitativo, es considerado como una investigación de orden dinámico (circular), muy flexible, respecto de las fases con las que se debe cumplir en una investigación. Por citar un ejemplo, la muestra, la recolección de información y el análisis, son fases que podrían ejecutarse, prácticamente de forma simultánea.

La gráfica expuesta a continuación intenta representar el proceso al que se hace referencia:



Figura 5. Proceso cualitativo

Fuente: Hernández-Sampieri, R. Fernández Collado, C. y Baptista Lucio, P. (2014, p.7)

El gráfico muestra lo dinámico que puede resultar una investigación de orden cualitativa, todo dependerá del estudio que se realice, esto considerando que cada problema/necesidad/investigación tiene sus propias particularidades.

Es importante señalar que la revisión de literatura puede complementarse en cualquier etapa del proceso de investigación, desde el planteamiento del problema, hasta la presentación del informe final. Cada una de las etapas, puede ser reconsiderada y realizarse los ajustes que se consideren necesarios. Por ejemplo: a la hora de realizar una entrevista, incluir o quitar ítems del instrumento de recolección de datos; modificar el número de personas a ser encuestadas porque se presentaron elementos/factores adversos a los inicialmente propuestos; quitar o agregar temas al marco teórico; entre otros.

Hernández-Sampieri, Fernández Collado, y Baptista Lucio (2014), señalan algunas características que el enfoque cualitativo posee y que a continuación se mencionan:

- Al momento de plantear un problema de investigación, su definición o planteamiento puede ser no tan precisa, como si lo es en el enfoque cuantitativo.
- Se examinan los hechos y en el proceso se puede generar una teoría, esto es: explorar y describir para luego generar perspectivas teóricas. Se basa en una lógica y proceso inductivo.
- En la mayor parte de estudios, no se prueban hipótesis, sino que, se generan y perfeccionan en el transcurso del estudio, e incluso, podrían ser el resultado mismo de la investigación.
- La recolección de datos se realiza a través de instrumentos no estandarizados, más bien, se obtienen perspectivas y puntos de vista de los participantes: emociones, experiencias, prioridades, interacciones, conductas, etc., que son de tipo subjetivo.

- Las técnicas de recolección de datos utilizadas son: observación, entrevistas abiertas, experiencias personales, historias de vida, revisión de documentos, discusión/interacción/introspección en grupos o comunidades, entre otros.
- La búsqueda de información es flexible, se mueve entre las respuestas y el desarrollo de la teoría.
- No manipula ni estimula la realidad.
- Se busca interpretar todo cuanto se va captando.
- La realidad investigada se mueve en torno a los individuos que proporcionan la información y de quienes son parte de la investigación: investigados, investigador e interacción de los actores de un estudio.
- El conocimiento es construido por el investigador, tomando como base las experiencias, diversidad de ideologías y cualidades de los investigados.
- La probabilidad y estadística, están descartadas del enfoque cualitativo; por lo tanto, no cuenta la generalización, inclusive, ni la repetición de estudios.
- Es naturista porque estudia a los individuos o fenómenos en su propio contexto y bajo sus condiciones de particularidad específicos.
- Es interpretativo por sus condiciones de encontrar sentido a los fenómenos, en función de los significados de quienes ofrecen información.

El papel que cumple el investigador es muy importante. El análisis de factores explícitos e implícitos que son parte de un estudio, deben

Índice

Primer
bimestre

Segundo
bimestre

Solucionario

Referencias
bibliográficas

ser asumidos con mucha responsabilidad y cautela al momento de emitir un informe bajo el enfoque cualitativo. Su rol debe centrarse específicamente en dar a conocer una situación tal cual lo perciben los actores de un sistema social, sin interferir ni quebrantar en lo absoluto la opinión de los investigados; pues resulta imperioso evitar ambigüedades, dilemas éticos, e incertidumbres; la finalidad es que los resultados del estudio sean reconocidos por la comunidad científica.

5.2.3. Diferencias entre los enfoques cuantitativo y cualitativo

Finalmente, en la siguiente tabla encontrará un cuadro comparativo en donde encuentra las características que identifican a los enfoques investigativos cuantitativos y cualitativos, analícelos.

Tabla 4. Diferencias entre los enfoques cualitativo y cuantitativo

Definiciones (dimensiones)	Cuantitativa	Cualitativa
Marcos generales de referencia	Positivismo, neopositivismo y pospositivismo.	Fenomenología, constructivismo, naturalismo, interpretativismo.
Punto de partida	Hay una realidad que conocer. Esto puede hacerse a través de la mente.	Hay una realidad que descubrir, construir e interpretar. La realidad es la mente.
Realidad que se va a estudiar	Existe una realidad objetiva única. El mundo es concebido como externo al investigador.	Existen varias realidades subjetivas construidas en la investigación, las cuales varían en su forma y contenido entre individuos, grupos y culturas. Por ello, el investigador cualitativo parte de la premisa de que el mundo social es "relativo" y sólo puede ser entendido desde el punto de vista de los actores estudiados.

Definiciones (dimensiones)	Cuantitativa	Cualitativa
Naturaleza de la realidad	La realidad no cambia por las observaciones y mediciones realizadas.	La realidad sí cambia por las observaciones y la recolección de datos.
Objetividad	Busca ser objetivo.	Admite subjetividad.
Metas de la investigación	Describir, explicar, comprobar y predecir los fenómenos (causalidad). Generar y probar teorías.	Describir, comprender e interpretar los fenómenos, a través de las percepciones y significados producidos por las experiencias de los participantes.
Lógica	Se aplica la lógica deductiva. De lo general a lo particular (de las leyes y teoría a los datos).	Se aplica la lógica inductiva. De lo particular a lo general (de los datos a las generalizaciones – no estadísticas– y la teoría).
Relación entre ciencias físicas/naturales y sociales	Las ciencias físicas/naturales y las sociales son una unidad. A las ciencias sociales pueden aplicárseles los principios de las ciencias naturales.	Las ciencias físicas/naturales y las sociales son diferentes. No se aplican los mismos principios.
Posición personal del investigador	Neutral. El investigador “hace a un lado” sus propios valores y creencias. La posición del investigador es “imparcial”, intenta asegurar procedimientos rigurosos y “objetivos” de recolección y análisis de los datos, así como evitar que sus sesgos y tendencias influyan en los resultados.	Explícita. El investigador reconoce sus propios valores y creencias, incluso son fuentes de datos parte del estudio.
Papel de los fenómenos estudiados (objetos, seres vivos, etcétera)	Los papeles son más bien pasivos.	Los papeles son más bien activos (incluso los objetos pueden poseer diferentes “significados”).
Relación básica entre el investigador y el fenómeno estudiado	De independencia y neutralidad, no se afectan. Se separan.	De interdependencia, se influyen. No se separan.

Definiciones (dimensiones)	Cuantitativa	Cualitativa
Uso de la teoría	La teoría se utiliza para ajustar sus postulados al “mundo empírico”.	La teoría es un marco de referencia.
Generación de la teoría	La teoría se genera a partir de comparar la investigación previa con los resultados del estudio. De hecho, éstos son una extensión de las investigaciones antecedentes.	La teoría se construye básicamente a partir de los datos empíricos obtenidos y analizados y, desde luego, se compara con los resultados de estudios anteriores.
Papel de la revisión de la literatura	La literatura representa un papel crucial, guía a la investigación. Es fundamental para el planteamiento, la definición de la teoría, las hipótesis, el diseño y demás etapas del proceso.	La literatura desempeña un papel menos importante al inicio, aunque sí es relevante en el desarrollo del proceso. En ocasiones, provee de dirección, pero lo que principalmente señala el rumbo es la evolución de eventos durante el estudio y el aprendizaje que se obtiene de los participantes.
La revisión de la literatura y las variables o conceptos de estudio	El investigador hace una revisión de la literatura principalmente para buscar variables significativas que puedan ser medidas.	El investigador, más que fundamentarse en la revisión de la literatura para seleccionar y definir las variables o conceptos clave del estudio, confía en el proceso mismo de investigación para identificarlos y descubrir cómo se relacionan.
Hipótesis	Se prueban hipótesis. Éstas se establecen para aceptarlas o rechazarlas dependiendo del grado de certeza (probabilidad).	Se generan hipótesis durante el estudio o al final de éste.
Diseño de la investigación	Estructurado, predeterminado (precede a la recolección de los datos).	Abierto, flexible, construido durante el trabajo de campo o realización del estudio.
Población-muestra	El objetivo es generalizar los datos de una muestra a una población (de un grupo pequeño a uno mayor).	Regularmente no se pretende generalizar los resultados obtenidos en la muestra a una población.

Definiciones (dimensiones)	Cuantitativa	Cualitativa
Muestra	Se involucran a muchos casos en la investigación porque se pretende generalizar los resultados del estudio.	Se involucran a unos cuantos casos porque no se pretende necesariamente generalizar los resultados del estudio, sino analizarlos intensivamente.
Composición de la muestra	Casos que en conjunto son estadísticamente representativos.	Casos individuales, representativos no desde el punto de vista estadístico, sino por sus "cualidades".
Naturaleza de los datos	La naturaleza de los datos es cuantitativa (datos numéricos).	La naturaleza de los datos es cualitativa (textos, narraciones, significados, etcétera).
Tipo de datos	Datos confiables y duros. En inglés: <i>hard</i> .	Datos profundos y enriquecedores. En inglés: <i>soft</i> .
Recolección de los datos	La recolección se basa en instrumentos estandarizados. Es uniforme para todos los casos. Los datos se obtienen por observación, medición y documentación. Se utilizan instrumentos que han demostrado ser válidos y confiables en estudios previos o se generan nuevos basados en la revisión de la literatura y se prueban y ajustan. Las preguntas, ítems o indicadores utilizados son específicos con posibilidades de respuesta o categorías predeterminadas.	La recolección de los datos está orientada a proveer de un mayor entendimiento de los significados y experiencias de las personas. El investigador es el instrumento de recolección de los datos, se auxilia de diversas técnicas que se desarrollan durante el estudio. Es decir, no se inicia la recolección de los datos con instrumentos preestablecidos, sino que el investigador comienza a aprender por observación y descripciones de los participantes y concibe formas para registrar los datos que se van refinando conforme avanza la investigación.
Concepción de los participantes en la recolección de datos	Los participantes son fuentes externas de datos.	Los participantes son fuentes internas de datos. El investigador también es un participante.

Definiciones (dimensiones)	Cuantitativa	Cualitativa
Finalidad del análisis de los datos	Describir las variables y explicar sus cambios y movimientos.	Comprender a las personas, procesos, eventos y sus contextos.
Características del análisis de los datos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sistemático y estandarizado. Utilización intensiva de la estadística (descriptiva e inferencial). ▪ Basado en variables y casos (una matriz). ▪ Impersonal. ▪ Posterior a la recolección de los datos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Progresivo y varía dependiendo del modo en que se recolecten los datos y el tipo de éstos (textuales, simbólicos, en audio y/o video). ▪ Fundamentado en la inducción analítica. ▪ Uso moderado de la estadística (conteo, algunas operaciones aritméticas). ▪ Basado en casos o personas y sus manifestaciones. ▪ El análisis consiste en describir información y desarrollar temas.
Forma de los datos para analizar	Los datos son representados en forma de números que son analizados estadísticamente.	Datos en forma de textos, imágenes, piezas audiovisuales, documentos y objetos personales.
Proceso del análisis de los datos	El análisis se inicia con ideas preconcebidas, basadas en las hipótesis formuladas. Una vez recolectados los datos numéricos, éstos se transfieren a una matriz, la cual se analiza mediante procedimientos estadísticos.	Por lo general, el análisis no se inicia con ideas preconcebidas sobre cómo se relacionan los conceptos o variables. Conforme se van reuniendo los datos verbales, en texto y/o audiovisuales, se integran en una base de datos, la cual se analiza para determinar significados y describir el fenómeno estudiado desde el punto de vista de sus actores. Se conjuntan descripciones de participantes con las del investigador.

Definiciones (dimensiones)	Cuantitativa	Cualitativa
Perspectiva del investigador en el análisis de los datos	Externa (al margen de los datos). El investigador no involucra sus creencias ni tendencias en el análisis. Mantiene distancia de éste.	Interna (desde los datos). El investigador involucra en el análisis sus propias creencias, así como la relación que tuvo con los participantes del estudio.
Principales criterios de evaluación en la recolección y análisis de los datos	Objetividad, rigor, confiabilidad y validez.	Credibilidad, confirmación, valoración, representatividad de voces y transferencia.
Presentación de resultados	Tablas, diagramas y modelos estadísticos. El formato de presentación es relativamente estándar.	El investigador emplea una variedad de formatos para reportar sus resultados: narraciones, fragmentos de textos, videos, audios, fotografías y mapas; diagramas, matrices y modelos conceptuales.
Reporte de resultados	Los reportes utilizan un tono objetivo, impersonal, no emotivo.	Los reportes utilizan un tono personal y emotivo.

Fuente: Hernández-Sampieri, R. Fernández Collado, C. y Baptista Lucio, P. (2014, pp. 10-13)



Actividad de aprendizaje recomendada

1. En el video “[Metodología cualitativa](#)”, encontrará algunos elementos que le permitirán comprender de mejor manera a este tipo de enfoque metodológico. Obsérvelo y extraiga las características que lo identifican.

Para responder, se recomienda:

- Observar el video propuesto en el enlace señalado.
 - Extraer los principales puntos de referencia a los que se hace alusión.
 - Enlistar las características que identifican a la metodología cualitativa.
2. Bajo su criterio, responda y argumente las siguientes interrogantes: ¿Cuál de los enfoques investigativos le permite realizar el planteamiento de hipótesis mientras dura el proceso de investigación?, ¿Por qué se dice que el enfoque cuantitativo es objetivo y el cualitativo subjetivo?, ¿Por qué el cuestionario es un instrumento de recolección de datos utilizado en el enfoque cuantitativo?, ¿Cuál de los enfoques investigativos, permite que se generalizar los resultados?, ¿Cuál es la razón para que el enfoque cualitativo, no obedezca a una estructura rígida, sino dinámica?

Para responder, se recomienda:

- Leer la información propuesta en el presente material didáctico; de ser necesario, revise otras referencias de la Web que hagan alusión al enfoque cualitativo de investigación.
 - Sacar nota de los principales elementos que identifican al enfoque cualitativo y que puedan servir para dar respuesta a las preguntas propuestas.
 - En su cuaderno de apuntes, proceda a dar respuesta a cada una de las preguntas planteadas.
3. Responda a las actividades propuestas: Segunda actividad calificada, autoevaluación y cuestionario de la unidad.



Autoevaluación 5

Lea las preguntas propuestas y maque la respuesta, según corresponda:

1. En el enfoque cualitativo el planteamiento de hipótesis se realiza:
 - a. Al iniciar el proceso investigativo.
 - b. Al finalizar la investigación.
 - c. Durante la investigación.
2. En el enfoque cuantitativo, la recolección de datos se fundamenta en:
 - a. Experiencias personales de los sujetos investigados.
 - b. La medición de variables o conceptos contenidos en las hipótesis.
 - c. La observación y descripción de los investigados.
3. Los estudios que siguen un patrón predecible, estructurado, son:
 - a. Los cuantitativos.
 - b. Los cualitativos.
 - c. Ambos enfoques (cualitativo/cuantitativo) se rigen por una estructura definida.
4. Cuando los planteamientos iniciales (problema de investigación), no son tan definidos y no contemplan variables, el enfoque de investigación que se puede utilizar es el:
 - a. Cuantitativo.
 - b. Cualitativo.
 - c. Mixto.

Índice

Primer
bimestre

Segundo
bimestre

Solucionario

Referencias
bibliográficas

5. La representación estadística de una muestra se la considera únicamente en el enfoque:
 - a. Cuantitativo.
 - b. Cualitativo.
 - c. Mixto.
6. El enfoque investigativo con la característica de subjetivo, es:
 - a. cuantitativo.
 - b. cualitativo.
7. El enfoque investigativo cuantitativo permite que las hipótesis se generan durante o al final del estudio:
 - a. Verdadero.
 - b. Falso.
8. Los resultados pueden ser generalizables bajo el enfoque cualitativo
 - a. Verdadero.
 - b. Falso.
9. El análisis intensivo, pormenorizado de los datos, es mayormente aplicado en el enfoque:
 - a. Cualitativo.
 - b. Cuantitativo.
10. Dado el reporte de resultados, una de las características a continuación expuestas, no corresponde al enfoque cuantitativo, identifíquela.
 - a. Tono objetivo.
 - b. Impersonal.
 - c. Emotivo.

[Índice](#)[Primer bimestre](#)[Segundo bimestre](#)[Solucionario](#)[Referencias bibliográficas](#)[Ir al solucionario](#)



Actividades finales del bimestre



Semana 15

Se sugiere realizar lo siguiente:

- Revise los contenidos propuestos en el bimestre, expuestos en la guía didáctica, texto básico y enlaces Web.
- Analice, apuntes y demás materiales que elaboró durante el bimestre.
- Dé respuesta a la segunda actividad calificada (si aún no lo hace) y cerciórese haya enviado las respuestas al enlace propuesto en la plataforma virtual de aprendizaje.
- Revise las actividades propuestas en cada unidad: autoevaluaciones, cuestionarios calificados, primera y segunda actividad calificada del bimestre, y, material de la Web que se solicita que sea analizado en la guía didáctica.
- Prepare actividades propuestas (si aún no lo hace) y súbalas al enlace que se le proporciona en la plataforma virtual.
- Prepárese para rendir la evaluación presencial.

Índice

Primer
bimestre

Segundo
bimestre

Solucionario

Referencias
bibliográficas



Semana 16

Se sugiere realizar lo siguiente:

Actividad 1.

- Revise los contenidos propuestos en el bimestre, expuestos en la guía didáctica, texto básico y enlaces Web.
- Analice, apuntes y demás materiales que elaboró durante el bimestre.
- Dé respuesta a la segunda actividad calificada (si aún no lo hace) y cerciórese haya enviado las respuestas al enlace propuesto en la plataforma virtual de aprendizaje.
- Revise las actividades propuestas en cada unidad: autoevaluaciones, cuestionarios calificados, primera y segunda actividad calificada del bimestre, y, material de la Web que se solicita que sea analizado en la guía didáctica.
- Prepare actividades propuestas (si aún no lo hace) y súbalas al enlace que se le proporciona en la plataforma virtual.

Actividad 2. Participe de la evaluación presencial

Índice

Primer
bimestre

Segundo
bimestre

Solucionario

Referencias
bibliográficas



4. Solucionario

Autoevaluación 1		
Pregunta	Respuesta	Retroalimentación
1	c	En la actualidad, sociedad de la red, sociedad del conocimiento, sociedad de la red, son términos sinónimos de sociedad del conocimiento.
2	c	Es el resultado del proceso de enseñanza y aprendizaje.
3	b	La educación es el medio por la cual la sociedad se orienta hacia un desarrollo sostenible.
4	a	La generación de conocimiento, es la razón final de la investigación y de quienes estudian las diferentes ramas del saber, con la finalidad de resolver problemas actuales de la sociedad.
5	c	El desarrollo y progreso de la humanidad se miden por el adelanto en cuanto al conocimiento, la tecnología, ciencia.
6	a	Si bien es cierto, todos somos responsables del adelanto de la sociedad, las instituciones académicas son las encargadas de direccionar el mejor camino tomando como base a la investigación y la formación académica en las distintas ramas del saber.
7	b	Es fundamental la formación de expertos que den respuesta a los diferentes problemas y necesidades de un contexto social.
8	b	La Universidad tiene la responsabilidad de dar respuesta a las demandas que el entorno social demanda, producto de la complejidad, dinamismo y el cambio social.
9	a	A más de estudiar su propia realidad, es necesario mirar al mundo y hacer las cosas, pensando en un contexto globalizado.
10	c	La investigación es el recurso que profesores y estudiantes deben promoverlo, con la finalidad de satisfacer problemas, necesidades o requerimientos de la sociedad.

Autoevaluación 2		
Pregunta	Respuesta	Retroalimentación
1	b	La historia, expresa que los avances científicos y tecnológicos han tenido un mayor auge, a partir de situaciones caóticas que se han suscitado en el mundo.
2	c	La cotidianidad del ser humano está rodeado de ciencia, de tecnología.
3	b	Las teorías, así como los métodos son productos de la ciencia, están contenidos en ella.
4	b	Pese a que la ciencia ha contribuido enormemente en el desarrollo de la humanidad, también es cierto que ha sido mal utilizada y grandes tragedias en el mundo han surgido por su mal uso, por ejemplo, la segunda guerra mundial.
5	a	Las buenas acciones, ejecutadas con conciencia son parte de la ética, que pueden ser muy bien aplicados en el desarrollo de la ciencia.
6	a	La ciencia, al tratar de buscar una respuesta a todos los problemas, antes que ser un beneficio, podría ocasionar un desastre, no todos los problemas tienen respuesta.
7	b	Desde el punto de vista de las ciencias sociales, no todos los problemas pueden, ni deben ser solucionados bajo el positivismo (método científico), existen otras opciones.
8	c	El conocimiento de las diversas ramas de la ciencia le permiten al individuo de hoy en día, a través de recursos tecnológicos, manejar e interpretar datos, teorías, con la finalidad de conseguir objetivos.
9	c	La ética de la ciencia debe orientarse a la formación y actuación de individuos que, en el quehacer personal y profesional, promuevan valores éticos, morales y sus relaciones con el medio ambiente.
10	b	La ciencia, aún con todo su desarrollo, es y será siempre limitada, frente a la complejidad del ser humano como tal.

Ir a la
autoevaluación

Autoevaluación 3		
Pregunta	Respuesta	Retroalimentación
1	b	Pues la sucesión de hechos o ideas se manifiestan de forma coherente y sin contradicciones.
2	c	A la epistemología también se la conoce como filosofía de la ciencia o teoría del conocimiento.
3	a	Antes que una ciencia es una teoría filosófica que estudia la naturaleza, origen y validez del conocimiento.
4	a	El estudio a fondo de principios, hipótesis de las diferentes ciencias lo constituye la epistemología.
5	a	Es una epistemología regional dado que la física es un campo específico del conocimiento.
6	b	No reflexionan acerca de condiciones del pensamiento para alcanzar una teoría más general, sino que parten de la crítica para sustentar el conocimiento.
7	a	Se constituye en una reflexión sobre las ciencias que en su momento ya fueron construidas o inventadas y en las que existe supremacía del conocimiento científico.
8	c	Fundamentalmente se observan en las ciencias en evolución, pues estas requieren una constante revisión de principios y fundamentos.
9	b	Es necesario la argumentación racional, ética, crítica, cognitiva, no una simple conjetura de algo en particular.
10	c	La axiología es una disciplina filosófica que estudia los valores de las cosas.

Ir a la
autoevaluación

Autoevaluación 4		
Pregunta	Respuesta	Retroalimentación
1	a	El positivismo promueve la investigación bajo los criterios que adopta el método científico, en el tratamiento de las ciencias naturales.
2	c	Tanto el neopositivismo, así como el positivismo lógico, son términos que emplearon los miembros del "Círculo de Viena" para formular sus preceptos filosóficos.
3	b	La teoría crítica y el positivismo lógico, son atribuidos a la Escuela de Fánckfort y Círculo de Viena, respectivamente.
4	a	Las estructuras de las revoluciones científicas, según Khun, trabaja sobre paradigmas
5	b	Lakatos trabajó bajo criterios propuestos por Popper y Khun, esto es, el principio de falsación y la estructura revolucionaria de la ciencia.
6	c	Para el positivismo, solo el tratamiento científico garantiza la existencia de la ciencia.
7	a	La hermenéutica rechaza al positivismo, las ciencias sociales no pueden reducirse al tratamiento de números.
8	b	Además del monismo metodológico y la explicación causal; el modelo de las ciencias naturales exactas y la predicción, son características que distinguen al paradigma de las ciencias naturales (Positivismo)
9	c	La intersubjetividad se le atribuye a la hermenéutica.
10	b	Morin propone pensar en la realidad como una entidad compleja y pluridimensional.

Ir a la
autoevaluación

Autoevaluación 5		
Pregunta	Respuesta	Retroalimentación
1	a	En el proceso cuantitativo debe definirse todo al inicio de la investigación.
2	c	Para la obtención de resultados, el insumo básico son los datos que se obtienen y estos necesariamente deben ser numéricos.
3	a	El enfoque cuantitativo, es rígido, obedece a un patrón previamente establecido.
4	b	El proceso cualitativo, al ser más dinámico, permite realizar ajustes que en su momento ya fueron definidos.
5	a	En enfoque cuantitativo, si la población es numerosa, necesariamente deberá considerarse una muestra, determinada mediante fórmulas matemáticas, que tenga las mismas características que una población.
6	b	Dado que los resultados pueden trabajarse desde la óptica y bajo la percepción del investigador.
7	b	El enfoque cualitativo, bajo su esquema dinámico, permite que una hipótesis pueda ser planteada a lo largo del proceso investigativo.
8	b	Los resultados pueden ser generalizables, bajo el enfoque cuantitativo; entre otras razones, porque se trabaja con muestras representativas de la población.
9	b	En el enfoque cualitativo, se considera que los datos son mucho más ricos por la forma personalizada que se tiene a la hora de obtenerlos.
10	c	Las características que identifican al enfoque cuantitativo, a más de las dos indicadas, es que no es emotivo.

Ir a la
autoevaluación



5. Referencias bibliográficas

- Bejarano, L. (24 de 02 de 2016). La estructura de las revoluciones científicas. Obtenido de Archivo de video: Recuperado de <https://youtu.be/PoFYcxXQaLc>
- Bernal, C. (2010). Metodología de la investigación. Bogotá: Prentice Hall.
- EcuRed. (s.f.). EcuRed: Enciclopedia cubana. Obtenido de https://www.ecured.cu/Historia_de_la_educaci%C3%B3n
- Galván, M. (22 de 08 de 2014). Racionalismo crítico e interpretación. Obtenido de <http://dx.doi.org/10.15446/ideasyvalores.v65n160.44191>
- Hernández-Sampieri, R., & Mendoza, C. (2018). Metodología de la investigación: las rutas de investigación cuantitativa, cualitativa y mixta. México: McGraw-Hill Interamericana.
- Hernández-Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, M. (2014). Metodología de la investigación. México: McGraw Hill Education .
- Honneth, A. (s.f.). Teoría rítica. Obtenido de https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/51532404/TEORIA_CRITICA.pdf?response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DUnidad_2.pdf&X-Amz-Algorithm=AWS4-HMAC-SHA256&X-Amz-Credential=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A%2F20200206%2Fus-east-1%2Fs3%2Faws4_request&

Índice

Primer
bimestre

Segundo
bimestre

Solucionario

Referencias
bibliográficas

Sierra Bravo, R. (2008). Técnicas de investigación social. TEORÍA Y EJERCICIOS. Madrid: THOMSON.

Universitas Nueva Civilización. (10 de 01 de 2014). Ética y Ciencia - Dr. Jairo Roldán. Obtenido de Archivo de video: Recuperado de <https://youtu.be/U30QEXilZfM>

Índice

Primer
bimestre

Segundo
bimestre

Solucionario

Referencias
bibliográficas