

Introducción a las Ciencias Sociales



Primer semestre



La Patria (1962),
Jorge González Camarena.

Esta obra ilustró la portada de los primeros libros de texto. Hoy la reproducimos aquí para mostrarte lo que entonces era una aspiración: que estos libros estuvieran entre los legados que la Patria deja a sus hijos.

Estimada, estimado estudiante del Telebachillerato Comunitario, este libro fue elaborado pensando en ti, forma parte de una colección que incluye todas las asignaturas del plan y los programas de estudio.

En su elaboración participaron profesionales y especialistas en distintas disciplinas, quienes tomaron en cuenta tus necesidades e inquietudes. En estos libros hallarás contenidos y actividades que contribuirán a que logres un mejor desempeño ahora que cursas la Educación Media Superior.

Tenemos la certeza de que con los materiales didácticos del Telebachillerato Comunitario, con el apoyo de tus maestras, maestros y con tu propio esfuerzo, tendrás un mejor aprovechamiento escolar y contribuirás al bienestar de tu comunidad y de México.

Te deseamos éxito en esta importante etapa de tu formación.

Introducción a las Ciencias Sociales

Primer semestre

SEP

SECRETARÍA DE
EDUCACIÓN PÚBLICA



**Telebachillerato comunitario. Primer Semestre
Introducción a las Ciencias Sociales**

Secretaría de Educación Pública
Emilio Chuayffet Chemor

Subsecretaría de Educación Media Superior
Rodolfo Tuirán Gutiérrez

Dirección General del Bachillerato
Carlos Santos Ancira

Autor
José Pedro Cortés Xiqui

Asesoría Académica
Dirección de Coordinación Académica

Asesoría técnico-pedagógica
Maritza Sosa Ameneyro

Servicios editoriales
Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO)
Coordinación General: Lorenzo Gómez Morin Fuentes
Editores Responsables: José Ángel Quintanilla D'Acosta y Mónica Lobatón Díaz

Diseño y diagramación
Instituto de Gestión e Innovación Educativa (IGIE)
Vanessa Alejandra Valadez Gutiérrez

Derechos reservados. Secretaría de Educación Pública, 2015 ©
Argentina 28, Centro, 06020, México, D.F.
ISBN: 978-607-8229-99-4
Impreso en México

Prefacio

Estimado estudiante, el libro que tienes en tus manos fue elaborado pensando en ti, en tus necesidades e inquietudes, como un instrumento que te apoye ahora que estudias el bachillerato. En sus páginas encontrarás contenidos y actividades que son fundamentales para que paso a paso, puedas alcanzar las metas que la asignatura te propone para este semestre.

A ti te toca, ahora, sacarle el mayor provecho a este libro, que es fruto del esfuerzo de un grupo de profesores y especialistas. Si lo haces tu amigo, lo aprovechas al máximo y lo combinás con el apoyo de tu maestro y de los demás recursos didácticos que están a tu alcance, seguramente ampliarás tus competencias y habilidades para construir un mejor futuro para ti, y contribuir al desarrollo de tu comunidad, de tu estado y de nuestro México.

Te deseamos el mayor de los éxitos en esta importante etapa de tu formación, el bachillerato.

Tabla de contenido

Introducción a las Ciencias Sociales

Presentación general	8
Enfoque para el desarrollo de competencias.....	9
¿Cómo está estructurado este libro?	11
Simbología	14
¿Con qué conocimientos cuento?	15

Bloque I. Reconoces cómo se realiza la construcción del conocimiento en Ciencias Sociales

Conocimiento empírico y conocimiento formal.....	20
Ciencia y filosofía	24
Ciencia	25
Método científico	26
Ciencias formales y ciencias fácticas	30
Ciencias formales.....	30
Lógica	30
Estadística.....	34
Matemáticas.....	35
Ciencias fácticas.....	36
Ciencias experimentales	37
Ciencias sociales.....	39
Filosofía	42
Humanidades	46

Bloque II. Describes los procesos de construcción del conocimiento de las Ciencias Sociales

Revolución científica	55
Ciencia y Revolución industrial	58
Ilustración	60
Racionalismo	64
Empirismo	65
Revolución francesa	67
Positivismo	68

Tabla de contenido

Bloque III. Identificas el ámbito de acción de las Ciencias Sociales

Antropología	76
Ciencia política	83
Derecho	87
Economía	90
Sociología	94
Geografía humana	98
Historia	101
Psicología	104

Bloque IV. Realizas interpretaciones científicas de la realidad social

Etnografía y educación.....	114
La postura hermenéutica en Psicología	119
Epidemiología: interacción entre las Ciencias Sociales y la Medicina	123
Estudio cuantitativo de un fenómeno social.....	127

Glosario.....	134
Apéndice	136
Referencias bibliográficas	142
Material fotográfico e iconografía.....	143

Presentación general

La asignatura de Introducción a las Ciencias Sociales corresponde al campo disciplinar de las Ciencias Sociales, que conforme al Marco Curricular Común, busca el desarrollo de tu capacidad para interpretar el entorno social y cultural de manera crítica y reflexiva. Estos conocimientos y habilidades favorecerán tu convivencia en una sociedad cada vez más compleja, así como la comprensión de la misma.

Tu buen desempeño te permitirá estar en condiciones de analizar procesos sociales y conjeturar o estimar su comportamiento. Además, aprenderás a valorar las preconcepciones personales o colectivas sobre diversos fenómenos, a partir de evidencias científicas, de la comprensión de los procesos de construcción del conocimiento social y de su relación con tu vida cotidiana.

Esta asignatura corresponde al primer semestre del plan de estudios del Bachillerato General establecido por la Secretaría de Educación Pública (SEP). La relevancia de Introducción a las Ciencias Sociales se verá reflejada en asignaturas como Ética y Valores I y II, Historia de México I y II, Estructura Socioeconómica de México, Historia Universal Contemporánea, Metodología de la Investigación, Filosofía y Desarrollo Comunitario.

Enfoque para el desarrollo de competencias



¿Qué es una competencia?

La educación basada en competencias, pretende que adquieras los conocimientos, desarrolles las habilidades y muestres las actitudes necesarias para resolver y enfrentarte a situaciones de la vida diaria de mejor manera.

Para el Telebachillerato, se consideran tres tipos de competencias: genéricas, disciplinares y profesionales. Para la asignatura Introducción a las Ciencias Sociales, se consideran las dos primeras; las competencias genéricas que se abordan se mencionan a continuación, y al inicio de cada bloque podrás observar las disciplinarias.

Competencias genéricas	Atributos
1. Se conoce y valora a sí mismo y aborda problemas y retos teniendo en cuenta los objetivos que persigue.	<ul style="list-style-type: none">Analiza críticamente los factores que influyen en su toma de decisiones.
2. Es sensible al arte y participa en la apreciación e interpretación de sus expresiones en distintos géneros.	<ul style="list-style-type: none">Valora el arte como manifestación de la belleza y expresión de ideas, sensaciones y emociones.
4. Escucha, interpreta y emite mensajes pertinentes en distintos contextos mediante la utilización de medios, códigos y herramientas apropiadas.	<ul style="list-style-type: none">Expresa ideas y conceptos mediante representaciones lingüísticas o gráficas.Identifica las ideas clave en un texto e infiere conclusiones.
5. Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos.	<ul style="list-style-type: none">Sigue instrucciones y procedimientos de manera reflexiva, comprendiendo cómo cada uno de sus pasos contribuye al alcance de un objetivo.Ordena información de acuerdo a categorías, jerarquías y relaciones.

Enfoque para el desarrollo de competencias

Competencias genéricas	Atributos
6. Sustenta una postura personal sobre temas de interés y relevancia general, considerando otros puntos de vista de manera crítica y reflexiva.	<ul style="list-style-type: none">Estructura ideas y argumentos de manera clara, coherente y sintética.
8. Participa y colabora de manera efectiva en equipos diversos.	<ul style="list-style-type: none">Propone maneras de solucionar un problema o desarrollar un proyecto en equipo, definiendo un curso de acción con pasos específicos.Aporta puntos de vista con apertura y considera los de otros de manera reflexiva.
9. Participa con una conciencia cívica y ética en la vida de su comunidad, región, México y el mundo.	<ul style="list-style-type: none">Contribuye a alcanzar un equilibrio entre el interés y bienestar individual y el interés general de la sociedad.Actúa de manera propositiva frente a fenómenos de la sociedad y se mantiene informado.Advierte que los fenómenos que se desarrollan en los ámbitos local, nacional e internacional ocurren dentro de un contexto global interdependiente.
10. Mantiene una actitud respetuosa hacia la interculturalidad y la diversidad de creencias, valores, ideas y prácticas sociales.	<ul style="list-style-type: none">Dialoga y aprende de personas distintos puntos de vista y tradiciones culturales mediante la ubicación de sus propias circunstancias en un contexto más amplio.

¿Cómo está estructurado este libro?



Inicio de cada bloque

Cada bloque comienza con un esquema en el que se muestran los objetos de aprendizaje, los productos y las competencias disciplinares que se abordarán. Además, se presentan los desempeños que esperamos desarrolles a partir de los contenidos y actividades de aprendizaje del bloque.

Posteriormente se presenta una breve introducción en donde se indica de qué trata el bloque y cómo lo vas a trabajar.

Bloque II

¿Qué aprenderás y cómo organizarás tu estudio?

Describes los procesos de construcción del conocimiento de las Ciencias Sociales

Bloque II

9 HORAS

Objetos de aprendizaje que se abordan

- 1. Revolución científica
- 2. Ciencia y Revolución industrial
- 3. Ilustración
- 4. Racionalismo
- 5. Empirismo
- 6. Revolución francesa
- 7. Positivismo

Competencias disciplinares del campo de las Ciencias Sociales

- Identificas el conocimiento social y humanista en constante transformación.
- Sitúas hechos históricos fundamentales que han tenido lugar en distintas épocas en México y el mundo con relación al pensamiento.
- Interpretas tu realidad social a partir de los procesos históricos locales, nacionales e internacionales que la han configurado.
- Estableces la relación entre las dimensiones políticas, económicas, culturales y geográficas de un acontecimiento.
- Analizas con visión emprendedora los factores que impulsaron cambios que intervienen en la productividad y competitividad de una organización y su relación con el entorno socioeconómico.
- Evaluas las funciones de las leyes y su transformación en el tiempo.

Desempeños esperados al concluir el bloque

- Ubicas en tiempo y espacio los acontecimientos históricos que contribuyeron a la construcción de las Ciencias Sociales.
- Identificas y describes los aportes ideológicos de momentos históricos en la conformación jurídica, política y económica del mundo actual.
- Proporcionas ejemplos de la vida cotidiana y de la comunidad relacionados con estos acontecimientos.

Productos de aprendizaje

- Actividad 1. Tabla de cambios e impacto de la Revolución científica.
- Actividad 2. Tabla de tres ciencias sociales, autor y sucesos que fomentaron su interés.
- Actividad 3. Tabla de empirismo y racionalismo
- Actividad 4. Mapa mental de aportes de la Revolución francesa y el Positivismo.
- Actividad 5. Debate sobre el estudio científico de la sociedad.

Introducción

En este bloque vas a conocer e identificar diferentes corrientes de pensamiento y diversos hechos históricos que favorecieron el nacimiento y la construcción de las Ciencias Sociales, sus aportes, su desarrollo y su reconocimiento.

Mapa de objetos de aprendizaje

```
graph LR; A[Origen de las Ciencias Sociales] --> B[Revolución científica]; A --> C[Revolución Industrial]; A --> D[Ilustración]; A --> E[Revolución Francesa]; A --> F[Racionalismo]; A --> G[Empirismo]
```

Para iniciar, reflexiona

¿Qué caracteriza a una persona que se dedica a la ciencia?

Para que una actividad de indagación se considere una ciencia, como ya viste en el bloque anterior, debe tener entre otras cosas un objeto de estudio. ¿Cómo surgió el objeto de estudio de las ciencias sociales?

Para saberlo tenemos que tener claro cómo o porqué surgió el interés de estudiar los fenómenos que ahora entendemos como sociales o porqué se consideró que tenían que ser estudiados de manera científica.

¿Cómo está estructurado este libro?



Desarrollo del bloque

Esta parte es fundamental, pues aquí encontrarás el contenido general y disciplinar necesarios para acercarte a las Ciencias Sociales, desde las concepciones teóricas, históricas y los medios para construir este tipo de ciencias.

A lo largo del bloque se intercalan estrategias didácticas de aprendizaje y evaluación, así como organizadores, ilustraciones, ejemplos y preguntas activadoras. Encontrarás actividades y anécdotas relacionadas con los contenidos y las competencias a desarrollar al igual que apoyos de estudio como cápsulas con datos interesantes para reforzar tu aprendizaje, glosario, imágenes, textos para reflexionar.

Bloque III Identificas el ámbito de acción de las Ciencias Sociales

Como podrás ver, los investigadores utilizaron diferentes procedimientos para realizar el estudio, desde mediciones escalares como peso, altura y edad, hasta encuestas, entrevistas y observaciones participantes. Con base en ello, concluyeron que el contexto social que facilita el consumo excesivo de calorías y energía es “...en la medida en que se basa en la sociabilidad, incrementa el sobre peso dentro de un ambiente escolar y fuera de él...” De la misma forma mencionaron que la vida cotidiana de este grupo se centra en el consumo frecuente de alimentos ricos en calorías, en combinación con una vida sedentaria.

Así, utilizando los procedimientos de investigación de la antropología, podemos obtener información relevante para la toma de decisiones.



Texto para reflexionar

A forma de colofón, en 2013 el gobierno del país decidió aplicar un impuesto a la comida chatarra y a las bebidas azucaradas. Te presentamos un fragmento de una nota periodística que expone el tema.

La reforma (Reforma Fiscal 2014) grava el contenido calórico como frituras, dulces, el 10% a la enajenación e importación de alimento para bebés y bebidas azucaradas. En el mismo sentido, se aplicará por litro a las bebidas saborizadas, así como yoghurtes, postres, esencias o extractos de sabores, quijotes de azúcares añadidos.

Disponible en: <http://mexico-reforma-hacendaria-iva-impuesto-al-carbo>

Resumen Interpretaciones científicas de la realidad social y la medicina

1

Epidemiología: Interacción entre las ciencias sociales y la medicina

El origen de la epidemiología se encuentra en el estudio de los experimentos de enfermedades epidémicas. A partir del siglo XIX los estudios epidemiológicos se extendieron a las enfermedades y problemas de salud en general, que se analizan mediante diferentes métodos, entre que destacan la demografía y la estadística.

Se puede decir que la epidemiología es una interacción entre las ciencias biomédicas y las ciencias sociales, pues integra los métodos y principios de éstas para intentar controlar las enfermedades en grupos de población.

La Organización Mundial de la Salud te invita a leer más sobre el concepto de la distribución y los determinantes de las enfermedades en particular en enfermedades relacionadas con la salud y la aplicación de estos estudios al control de enfermedades y otros problemas de salud.

La epidemiología descriptiva describe el fenómeno epidemiológico cuantificando la frecuencia y distribución del fenómeno mediante medidas de incidencia, prevalencia y mortalidad, con la posterior formulación de hipótesis.

Prevalencia: Proporción de personas que sufren una enfermedad con respecto a total de la población en estudio. **Tasa de muertes producidas en una población durante un tiempo dado, en general o por una causa determinada.**

Concentración: Quiénes sufrían o sufrían conjuntamente con ella.

Se puede decir que las principales herramientas que utiliza para analizar los datos son la estadística y la lógica. En la dogmática Probabilidad y estadística revisadas cambian los conceptos y técnicas de los datos. Paralelos debates de este tipo nos confrontan en la toma de la investigación.

2

Identificas el ámbito de acción de las Ciencias Sociales

Sabías que...

El Museo Nacional de Antropología e Historia abrió sus puertas al público en 1903, un día en donde se preservan documentos, piezas y colecciones que recorren el pasado y patrimonio de la Nación. De forma permanente se realizan exposiciones de Arqueología y otra de Etnografía y mantienen un acervo histórico valioso que sirve para mejorar la formación de todo y del entorno a partir del estudio e integración de elementos encontrados.

Aprende más

Ciencia política

Tomar decisiones nunca ha sido fácil, sobre todo cuando se debe hacerlo dentro de un bien social y no solo particular. En casa, en la escuela, en la comunidad, en el gobierno, se aplican decisiones que afectan reglas, situaciones, grupos. La toma de decisiones basada en el interés de la gente, es uno de los campos de la llamada Ciencia política.

La palabra política, proviene de la palabra griega polo, y hace referencia a los asuntos de la ciudad o de la ciudad que es política. La política tiene que ver con los asuntos públicos.

La Ciencia política se encarga del análisis de los cuestiones del Estado, en este sentido, tiene un enfoque especial con el ejercicio del poder.

- En el gobierno como institución que se encarga de ejercerlo y
- En los diferentes grupos que buscan ejercerlo, llamados partidos políticos.

Estado: Conjunto de los órganos de gobierno de un país soberano.

1. Glosario, definiciones y términos para apoyar la comprensión del texto.

2. Textos para reflexionar que te permiten conocer un poco más sobre el tema.

3. Datos y textos interesantes, que apoyarán la comprensión de los temas.

3



Cierre del bloque

Al terminar cada tema realizarás actividades de aprendizaje para que puedas evaluar cuánto has avanzado y qué áreas de oportunidad tienes; para ello, tendrás que analizar, investigar, reflexionar y argumentar.

El libro incluye actividades de aprendizaje para que puedas poner en práctica tu desempeño en el logro de las competencias, por lo que al término de cada actividad podrás consultar la retroalimentación de la misma al final del libro. Ten presente que cada actividad debe concretarse en una evidencia que debes recopilar en tu portafolio de evidencias.

Al finalizar el bloque, se ofrece un breve resumen sobre lo aprendido, los instrumentos de evaluación y una actividad de autoevaluación de tus conocimientos, habilidades y actitudes desarrollados en el bloque.

Bloque I																																				
Cierre de bloque I Reflexiona sobre lo aprendido La ciencia se construye mediante argumentación rigurosa. En algunos casos, esta argumentación se apoya mucho de la evidencia experimental que se obtenga, en otros, de evidencia empírica no experimental, como las encuestas, cuestionarios u observaciones. En otras situaciones, la firmeza de los argumentos se busca en la coherencia explicativa de las afirmaciones, hipótesis e interpretaciones respecto a la evidencia. Si bien podemos afirmar que los científicos buscan en general elaborar teorías verdaderas, también podemos afirmar que la misma historia de la ciencia muestra que en muchas ocasiones se formulan teorías novedosas que no necesariamente contradicen las existentes, sino que abordan problemas que otras teorías no consideran como importantes. En otras ocasiones las teorías científicas que plantean postulados muy diferentes entre sí para explicar los mismos fenómenos, coexisten por mucho tiempo sin que ninguna se abandone (como la física cuántica y la teoría de la relatividad general). También un mismo objeto de estudio puede abordarse desde diferentes ciencias sin que necesariamente se busque generar una sola teoría que lo explique todo. Además, las humanidades abordan básicamente todo aquello relativo a la humanidad que las ciencias dejan fuera.	Reconoces cómo se realiza la construcción del conocimiento en Ciencias Sociales Autoevaluación Realiza un recuento sobre los aprendizajes obtenidos en el bloque, identificando tu nivel de avance conforme a la siguiente escala: 4 = Excelente, logré el aprendizaje de manera independiente. 3 = Bueno, requirié apoyo para construir el aprendizaje. 2 = Regular, fue difícil el proceso de aprendizaje y lo logré parcialmente. 1 = Insuficiente, no logré el aprendizaje. Revisa a detalle con tu profesor y/o con algunos compañeros aquellos aspectos donde sea necesario reforzar los aprendizajes.																																			
Competencias Contenidos Identificas las diferentes formas en las que el ser humano conoce. Define los tipos de ciencias. Describes los pasos del método científico.	Nivel de avance <table border="1" style="width: 100px; margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th></th> <th>4</th> <th>3</th> <th>2</th> <th>1</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Identificas las diferentes formas en las que el ser humano conoce.</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Define los tipos de ciencias.</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Describes los pasos del método científico.</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		4	3	2	1	Identificas las diferentes formas en las que el ser humano conoce.					Define los tipos de ciencias.					Describes los pasos del método científico.																			
	4	3	2	1																																
Identificas las diferentes formas en las que el ser humano conoce.																																				
Define los tipos de ciencias.																																				
Describes los pasos del método científico.																																				
Competencias Contenidos Clasificas los tipos de ciencia Analizas la forma en la que se elabora un razonamiento Describes situaciones de la vida cotidiana en las que se aplican los tipos de ciencia Distingues entre el método científico y el sentido común Aplicas el concepto de Hipótesis y condiciones experimentales Diferencias las ciencias sociales y sus métodos con las ciencias experimentales.	Nivel de avance <table border="1" style="width: 100px; margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th></th> <th>4</th> <th>3</th> <th>2</th> <th>1</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Clasificas los tipos de ciencia</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Analizas la forma en la que se elabora un razonamiento</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Describes situaciones de la vida cotidiana en las que se aplican los tipos de ciencia</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Distingues entre el método científico y el sentido común</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Aplicas el concepto de Hipótesis y condiciones experimentales</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Diferencias las ciencias sociales y sus métodos con las ciencias experimentales.</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		4	3	2	1	Clasificas los tipos de ciencia					Analizas la forma en la que se elabora un razonamiento					Describes situaciones de la vida cotidiana en las que se aplican los tipos de ciencia					Distingues entre el método científico y el sentido común					Aplicas el concepto de Hipótesis y condiciones experimentales					Diferencias las ciencias sociales y sus métodos con las ciencias experimentales.				
	4	3	2	1																																
Clasificas los tipos de ciencia																																				
Analizas la forma en la que se elabora un razonamiento																																				
Describes situaciones de la vida cotidiana en las que se aplican los tipos de ciencia																																				
Distingues entre el método científico y el sentido común																																				
Aplicas el concepto de Hipótesis y condiciones experimentales																																				
Diferencias las ciencias sociales y sus métodos con las ciencias experimentales.																																				

Aprovecha cada pregunta, el contenido y las actividades, pues además de que se presentan de manera atractiva, cada elemento incidirá en tu crecimiento personal, familiar y social.

Trabaja con tu profesor y con tus compañeros, acércate a ellos, resuelvan dudas y aprendan juntos; date la oportunidad de construir con ellos este viaje. Esperamos que el curso sea interesante y fructífero.

Simbología



Simbología que facilitará tu proceso de aprendizaje

Diseño instruccional



Para iniciar, reflexiona



Aprende más



Actividad de aprendizaje

Apoyos para reforzar el aprendizaje



Glosario



Reflexionemos sobre la actividad



Sabías que...



Texto para reflexionar

¿Con qué conocimientos cuento?

Evaluación Diagnóstica

Instrucciones:

Lee las siguientes preguntas y responde utilizando tus propias palabras.

1. Forma un equipo de tres o cuatro integrantes y propongan una definición de ciencia utilizando únicamente las ideas que tienen en este momento.

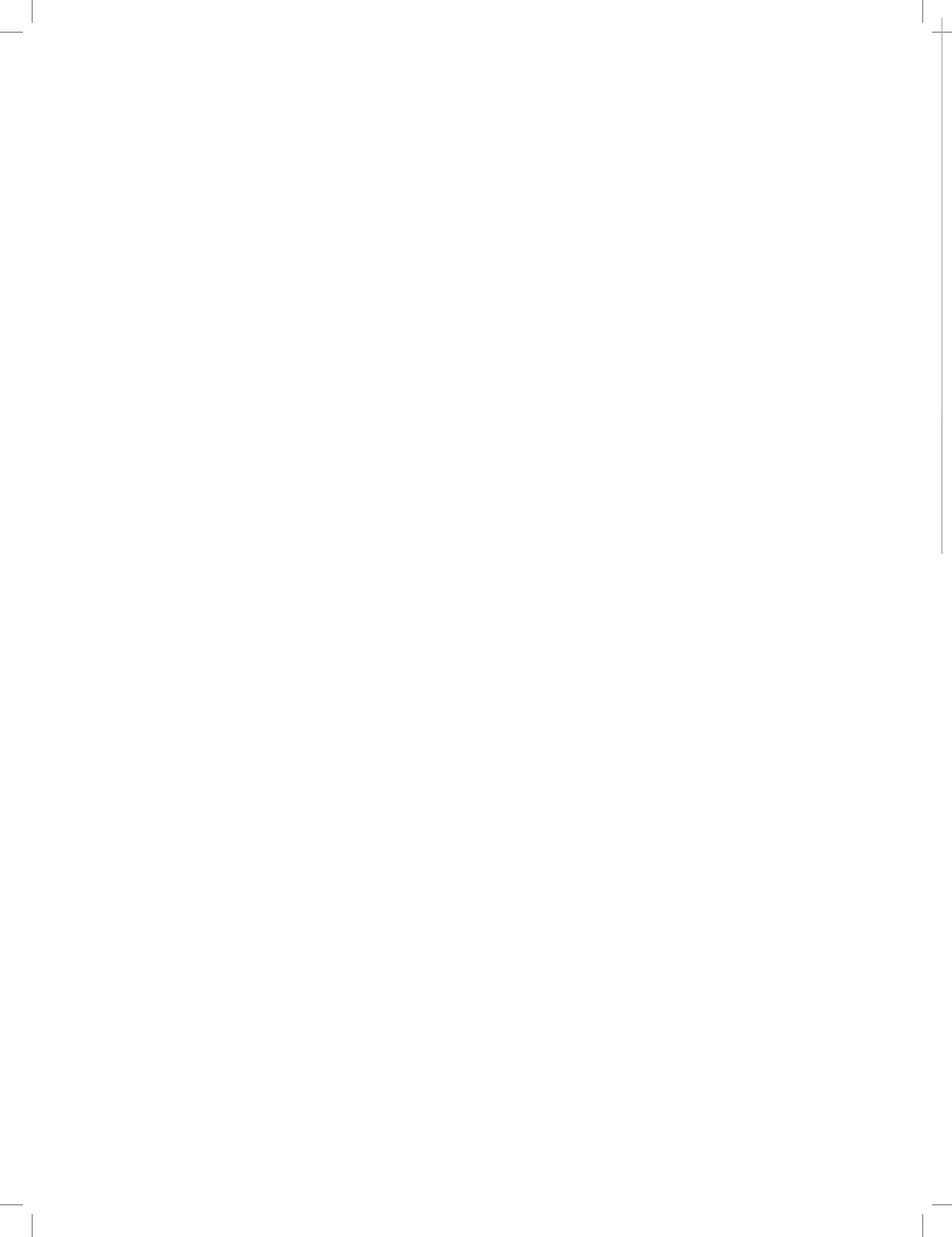
2. ¿Cuáles crees que son las principales diferencias entre la ciencia y otras formas de generar conocimientos?

3. A continuación se presenta una lista de situaciones que se consideran problemas sociales. Escribe al lado de cada una de ellas si consideras que se puede estudiar de manera científica para resolverlo o si piensas que la solución está en otro ámbito como el familiar o personal.

- Consumo excesivo de alcohol _____
- Violencia intrafamiliar _____
- Distribución inadecuada del gasto familiar _____
- Baja productividad de un país _____
- Descontento social _____
- Bajo aprovechamiento en estudiantes de primaria _____

4. Discutan en equipos y responde la siguiente pregunta ¿qué aporta la ciencia a la sociedad?

5. ¿Por qué consideras que las ciencias sociales se tienen que estudiar de manera independiente a las ciencias naturales?



BLOQUE I

Reconoces cómo se realiza la construcción del conocimiento en Ciencias Sociales



Bloque I

Reconoces cómo se realiza la construcción del conocimiento en Ciencias Sociales

Bloque I

Objetos de aprendizaje que se abordan

1. Conocimiento empírico y conocimiento formal
2. Ciencia y filosofía
 - 2.1 Ciencia
 - 2.2 Método científico
3. Ciencias formales y ciencias fácticas
 - 3.1 Ciencias formales
 - Lógica
 - Estadística
 - Matemáticas
 - 3.2 Ciencias fácticas
 - Ciencias experimentales
 - Ciencias sociales
 - Filosofía
 - Humanidades

Desempeños esperados al concluir el bloque

- Identificas los tipos de conocimiento usando ejemplos propios de tu vida.
- Describes el objeto de estudio de las humanidades, ciencias formales y ciencias fácticas a partir de situaciones propias del contexto en que vives.
- Diferencias el objeto de estudio de la filosofía, ciencias sociales y ciencias experimentales identificando su campo de acción en tu localidad.



13
HORAS

Competencias disciplinares del campo de las Ciencias Sociales

- Identificas el conocimiento social y humanista en constante transformación.

Productos de aprendizaje

- Actividad 1. Análisis de dos razonamientos.
- Actividad 2. Semejanzas y diferencias entre el método científico y el sentido común.
- Actividad 3. Hipótesis y condiciones experimentales de un caso de investigación.
- Actividad 4. Cuadro de relación entre la causa y efecto en las ciencias experimentales y las sociales.
- Actividad 5. Semejanzas y diferencias entre el arte y la ciencia y filosofía.

Introducción

En este bloque identificarás qué son las ciencias sociales, su método y su alcance; para ello, reflexionarás sobre la forma en la que el ser humano conoce y cómo se organiza lo que llega a conocer, de tal forma que, dependiendo del enfoque de lo que se estudia, surgen diferentes tipos de ciencias; y aunque algunas coinciden en lo que estudian, no siempre lo hacen de la misma manera y bajo el mismo enfoque. Esto, además de diferenciarlas, les da su característica propia y define el método que utilizan.



Para iniciar, reflexiona

El ser humano tiene facultades propias de su naturaleza, por ejemplo: la inteligencia, la voluntad y la libertad. Gracias a ellas, realiza acciones como son: pensar, decidir, reflexionar y relacionarse con los demás; esta última le da el carácter de ser social, lo cual se entiende como la capacidad de vincularse a otros, de vivir con otros, de convivir con los demás.

Desde pequeños, necesitamos de los demás, en familia aprendemos a convivir y a relacionarnos con los otros.

Reflexiona sobre:

1. ¿Cómo te llevas con tus hermanos y con tus papás?
2. ¿Llevas una buena relación con los demás miembros de tu comunidad?
3. ¿Cómo sería la vida si no tuviéramos que relacionarnos con los demás?

Al relacionarse con otros, el ser humano va descubriendo y conociendo lo que le rodea. Existen diversos tipos de conocimiento; esto es lo que aprenderás en el primer bloque de la asignatura Introducción a las Ciencias Sociales.

Conocer y ser social como rasgos característicos humanos, nos permiten determinar estilos de convivencia.



Aprende más

Conocimiento empírico y conocimiento formal

El término *empírico* se utiliza de diferentes maneras, todas ellas se relacionan con el concepto de experiencia, es decir, lo que se vive de manera directa.

Por ejemplo:

- Cuando una persona *aprende algo por su propia cuenta*, ya sea por ensayo y error, sin que nadie le enseñe. Por ejemplo, muchas personas aprenden a tocar algún instrumento musical sin maestro, otras, mejoran alguna receta de cocina añadiendo nuevos elementos para ver qué pasa y, descubrir cómo cambia el sabor del guisado, y que después de muchos intentos, logran un mejor sabor. En estos casos se dice que lograron su objetivo de manera *empírica*, que su conocimiento sobre cocina o música es empírico.
- Otra manera de aplicar este término es cuando nos referimos a una manera de verificar si una afirmación es verdadera. Por ejemplo, supón que un conocido te dice: *¡Se está quemando tu granero!*. Ahora piensa, ¿qué necesitas hacer para estar seguro de que es verdad? Una opción es que le creas a esa persona en quien tú confías plenamente. Otra opción es que vayas y lo veas tú mismo, que nadie te cuente si es verdad o no que tu granero se está quemando; a esta última opción se le llama *verificación empírica* de una afirmación.
- Imagina ahora el caso de que la afirmación en cuestión es una **hipótesis** científica. Por ejemplo, piensa que un académico de una universidad está interesado en entender el **altruismo**. Quiere saber, qué condiciones deben cumplirse para que una persona dedique alguna parte de su tiempo en beneficio de otros sin recibir ningún pago por ello. Supón que después de haber leído algunos artículos científicos sobre el tema y tener alguna experiencia personal llega a la hipótesis de que las personas altruistas tienen una historia familiar diferente al resto de las personas.

Hipótesis. Suposición hecha a partir de datos que sirve de base para iniciar una investigación o una argumentación.

Altruismo. Procurar el bien ajeno aún a costa del propio.



Reconoces cómo se realiza la construcción del conocimiento en Ciencias Sociales

Suponiendo que este académico considera que la diferencia más importante es que quienes son altruistas crecieron con más de dos personas en su hogar. Ya sean hermanos o primos. Para recabar datos que ayuden a saber si su hipótesis es correcta o no, va a lugares donde hay gente altruista para hacer cuestionarios y entrevistas. A esta manera de checar si una hipótesis se cumple o no, se le llama *verificación empírica*. El científico no la acepta solamente porque sea lógica, razonable y sustentada en teorías, sino que requiere reunir evidencias que la apoyen.

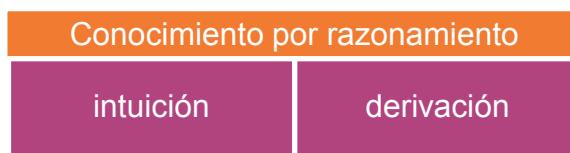
El concepto de *conocimiento empírico*, también aplica al trabajo que hacen muchos científicos, aunque no estén poniendo a prueba una hipótesis. Por ejemplo, cuando un antropólogo va a una escuela para entrevistar a estudiantes y docentes con el fin de entender la manera en que éstos se relacionan, se dice que va a hacer trabajo empírico. En este caso, es empírico porque el investigador vive la experiencia directa de observar y platicar con las personas que forman parte de la comunidad educativa que está bajo estudio. Se dice que no tiene hipótesis porque no ha formulado ninguna posible explicación, sencillamente está iniciando sus observaciones para después usar teorías que le ayuden a entender lo que observa.



En este libro al referirse a lo empírico se entenderá la forma de obtener un conocimiento, más que a un tipo de conocimiento.

Más adelante, en este bloque conocerás las semejanzas y diferencias entre las diferentes formas que existen para obtener conocimiento empírico y cuál es su relación con la ciencia.

Ahora, revisaremos otra manera de obtener conocimiento, que históricamente se contrasta con el empírico, nos referimos al conocimiento que se obtiene mediante el razonamiento. Para ello retomaremos dos términos del filósofo René Descartes: *intuición* y *derivación*.



René Descartes

Bloque I

Reconoces cómo se realiza la construcción del conocimiento en Ciencias Sociales

Existen afirmaciones que se pueden verificar, pero hay algunas que no son fáciles o no son posibles, pues hay que pensar acerca de su veracidad.

Por ejemplo, si alguien te dice que hay un tesoro enterrado en el centro de tu jardín o huerto y quieras saber si es verdad, tendrías que cavar en el supuesto sitio para saber si efectivamente hay o no un tesoro. Esto es relativamente fácil, pero ahora piensa cómo verificas cuando alguien te dice las siguientes afirmaciones:

1. El cero es indivisible.
2. Si se suman tres números (p.ej. 3, 4 y 7) ninguno de ellos puede ser más grande que el resultado ($3 + 4 + 7 = 14$).

Piensa:

- ¿Cómo sabes que estas afirmaciones son verdaderas?
- ¿Existe alguna circunstancia en la que estas afirmaciones sean falsas?

Al parecer no son falsas y nota que no es necesario recolectar evidencia empírica para saber que son verdaderas. En el primer caso, no puedes obtener un número cero e intentar dividirlo con un serrote. Los números son **abstracciones**, esto es, para empezar no son objetos físicos, aunque sí son objetos de conocimiento. Lo curioso es que, sabes que el cero es indivisible y que es verdad que la suma de tres números siempre es mayor a cualquiera de ellos por separado. A este tipo de conocimiento, Descartes lo llamó *intuitivo*. Una idea tan clara de la que no podemos dudar es un ejemplo de verdad intuitiva.

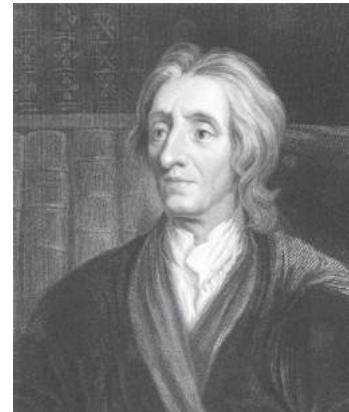
Abstracciones. Operación mental que analiza un objeto y lo aisla de aspectos concretos.



Ten cuidado de no confundir el concepto de conocimiento intuitivo de Descartes con la intuición entendida como “corazonada”. La diferencia es enorme: la intuición en el sentido filosófico es un enunciado cuya verdad es evidente y principalmente provienen de las matemáticas o de la lógica. Un presentimiento, es mucho más débil, lo que se presente puede o no cumplirse y se refiere siempre a un suceso del mundo, es concreto. *El conocimiento intuitivo* matemático es una afirmación abstracta.

Otro filósofo llamado John Locke, da como ejemplo de conocimiento intuitivo, el conocimiento de nuestra propia existencia. Afirmó que para cada uno de nosotros el enunciado *Yo existo* es indudablemente verdadero.

John Locke



Reconoces cómo se realiza la construcción del conocimiento en Ciencias Sociales

Tú sabes que existes y no es necesaria ninguna verificación empírica ni demostración deductiva. Posteriormente, el llamado conocimiento intuitivo sería identificado como producto de la razón, mientras que otros pensadores postularon que se trata de la razón en sí misma.

Una vez hecha esta aclaración, continúa con los conceptos de Descartes, quien contraponía la noción de conocimiento intuitivo con la idea de conocimiento deductivo.

El *conocimiento deductivo* es el que resulta de la sucesión lógica de ideas, esto es, una derivación.

Por ejemplo, sabemos que una mujer u hombre soltero no es casado. Es decir, si una persona es soltera entonces no es casada y si una persona es casada entonces no es soltera. Esto significa que no se puede ser casado y soltero al mismo tiempo.

Todo hombre soltero no es casado.

Juan es soltero

Por lo tanto, Juan no es casado

Este encadenamiento de ideas es una deducción. Descartes tomaba como modelo de construcción de conocimiento la deducción matemática. Para Descartes las matemáticas eran la fuente de conocimiento absolutamente verdadero y por este motivo tenían que ser la base de toda ciencia.

Actualmente se considera más adecuado hablar de conocimiento racional o formal, más allá de si su verdad se percibe inmediatamente por el entendimiento o no, el conocimiento racional o formal es puramente abstracto y podemos llegar a él mediante la lógica y las matemáticas. Esta discusión sobre el conocimiento, buscaba establecer las bases de la metodología que se debería utilizar para reconstruir las ciencias.

Para tener una adecuada comprensión de los alcances de este problema, hay que considerar que se dio en un momento de la historia en que los pensadores más representativos y con más influencia rompieron paulatinamente con la autoridad que ejercía la iglesia católica sobre los saberes que se debían considerar como verdades absolutas. Este proceso se presentó durante los siglos XVI y XVII, principalmente en Europa.



Actividad de aprendizaje 1

Lee detenidamente los siguientes razonamientos:

Ejemplo 1	Ejemplo 2
Todos los conjuntos de números son infinitos.	Todos los grupos sociales tienen episodios conflictivos en su historia.
Los números racionales son un conjunto de números.	La comunidad donde vives es un grupo social.
Por lo tanto, los números racionales son infinitos.	Por lo tanto, la comunidad donde vives tiene episodios conflictivos en su historia.

Después de haberlos leído, discutan en equipos y respondan las siguientes preguntas.

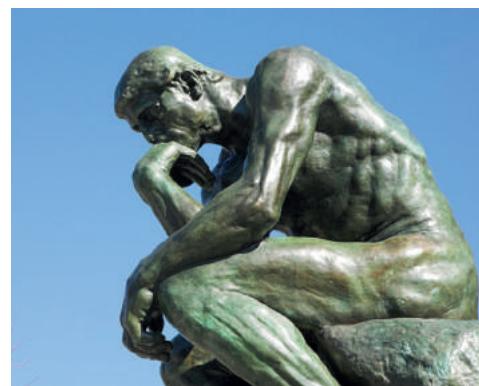
- ¿Consideras que la conclusión del segundo ejemplo se puede aceptar sin evidencia empírica porque proviene de un razonamiento correcto? Expliquen por qué sí o por qué no.



Aprende más

Ciencia y filosofía

Para tener claro cómo se desarrollan las ciencias sociales y por qué se pueden considerar ciencias, primero hay que saber, a grandes rasgos, las principales diferencias entre la ciencia y filosofía contemporáneas así como los puntos en los que interactúan. Después, identificarás los diferentes tipos de ciencias y cómo se relaciona su quehacer con el conocimiento empírico y el uso de las matemáticas.



Ciencia

La ciencia es una actividad que se caracteriza por buscar las causas de los fenómenos, intenta comprender cómo y por qué suceden las cosas.

Esta búsqueda ha generado muchos beneficios como:

- La elaboración de medicamentos,
- El control sobre fuentes de energía como la electricidad y el gas,
- El desarrollo de tecnología de todo tipo (en la materia de Ética abordarás los problemas que también se han resultado a raíz del uso que se ha hecho de algunos conocimientos científicos).

Esta actividad de búsqueda, también ha generado diversas visiones del mundo y del universo, independientes de cualquier beneficio tecnológico o médico, que han transformado la manera en que los seres humanos nos pensamos a nosotros mismos. Un ejemplo son los hallazgos astronómicos, como las galaxias con otros sistemas solares con planetas semejantes al nuestro. Descubrimientos de este tipo pueden transformar a la sociedad.

Esta búsqueda de la comprensión de los procesos naturales y de las causas de diferentes fenómenos se hace de una manera especial.

La forma en que los científicos buscan el saber es precisamente lo que hace diferente a la ciencia de otras maneras de buscar entendimiento.

Este estilo de búsqueda tiene que ver con lo que muchos autores llaman el *método científico*, que es la forma en que se construyen hipótesis, se hacen experimentos, se llevan a cabo investigaciones empíricas, se trata de buscar errores y aciertos, se abandonan teorías y se proponen nuevas.



La ciencia contemporánea tiene procedimientos y métodos que sintetizan el conocimiento empírico con el conocimiento formal. Todas las ciencias, han adoptado y desarrollado de diferentes maneras, procedimientos empíricos para recabar datos de los fenómenos que estudian y utilizan la lógica en diversas formas, además de distintos grados de complejidad de las matemáticas.

Método científico

El trabajo de los científicos consiste en abordar algún fenómeno o suceso y buscar cómo controlarlo, revertirlo o producirlo, según sea lo que necesite la sociedad. Por ejemplo, piensa en las plagas de los cultivos, seguramente has escuchado o incluso vivido alguna situación donde una población muy grande de insectos está comiendo todo un sembradío. Éste es un problema porque ese sembradío tiene la intención de producir alimentos para los seres humanos, ya sea para autoconsumo o para venderlo.

El problema que plantea este ejemplo, se puede abordar de varias maneras:

- Se puede convocar a una junta de la comunidad para decidir qué hacer.
- Se puede recurrir al hombre más viejo del pueblo para que él diga qué hacer.



En la primera, la decisión será resultado de escuchar razones, ideas, creencias y hasta corazonadas de los miembros de la comunidad. Podría ser que entre las personas consultadas haya alguien con mucha experiencia en plagas, que desde niño haya estado en contacto con este tipo de problemas y que pueda hacer un plan de acción por su conocimiento empírico. También pudiera ser que decidieran resolver el problema ellos mismos. El hecho es que, la resolución que tomen por esta vía está sustentada en un acuerdo común. Nota que esto no garantiza nada. La decisión, al ser colectiva, puede generar la aceptación de la comunidad, además de distribuir la responsabilidad, pero eso no quiere decir que se tendrá éxito.

En la segunda opción se planteó consultar al habitante del pueblo de mayor edad. Si se decide recurrir a ello, solamente se estará siguiendo su autoridad, no se escucharán los argumentos de otras personas y tampoco se garantiza nada, pues aunque sea viejo y sabio, es posible que no tenga los conocimientos que permitan abatir la plaga.

Reconoces cómo se realiza la construcción del conocimiento en Ciencias Sociales

Pensemos ahora en la ciencia. Imagina que la comunidad decide acercarse al conocimiento científico para afrontar el problema y llaman a un ingeniero agrónomo. La formación de éste lo llevará a establecer una estrategia basada en la ciencia, siguiendo los pasos de una metodología científica.

De forma general, podemos pensar que la metodología científica implica los siguientes pasos:



La **delimitación del problema** consiste en acotar de la manera más precisa posible, cuál es el problema que se abordará o cuál es la pregunta que se responderá. Por ejemplo, la pregunta ¿cuál es la actitud de los jóvenes de entre 15 y 18 años ante las normas de la escuela?, está más acotada que la pregunta ¿cuál es la actitud de los jóvenes ante las normas de la escuela? La primera está más delimitada que la segunda.

2

El **establecimiento de la hipótesis** consiste en imaginar un posible resultado o respuesta a la pregunta que se hace. La hipótesis no sale de la nada, es el producto de una revisión sobre la literatura que ya existe sobre el problema, o en caso de que nadie antes haya investigado científicamente sobre el tema, siempre existe alguna idea, ya sea que provenga de experiencias cotidianas o que existan teorías que de alguna manera se relacionen con el problema que se indaga.

Por ejemplo, sobre la actitud de los jóvenes ante el reglamento de la escuela pudiera ser que existan investigaciones que ya han observado que en las zonas urbanizadas la actitud es negativa conforme los jóvenes tienen mayor edad. También pudiera ser que en la escuela donde se va a realizar la encuesta se tengan testimonios diferentes de diversos profesores, de tal manera que no sea tan sencillo lanzar una hipótesis. Cualquiera que sea el caso la hipótesis es una guía para organizar la investigación.

3

La **comprobación o verificación de la hipótesis**, quizá, es el paso más cuidadoso y difícil de la construcción del conocimiento científico. Consiste en diseñar un procedimiento que permita recabar evidencia sobre la veracidad de la hipótesis. En el ejemplo citado, se tendría que diseñar un cuestionario para que los encuestados respondan con sinceridad esta cuestión, pero que no respondan lo que crean que se espera de ellos o que no sientan que sus respuestas los pueden comprometer y entonces mientan. Como puedes ver existen muchos factores que se tienen que contemplar antes de elaborar el instrumento con el que se recopilarán los datos.

Por ésta y muchas otras razones, la verificación de una hipótesis casi nunca es contundente, es decir, la evidencia que se obtiene, ya sea mediante experimentos, encuestas u observaciones se debe tomar con mucha precaución.

La metodología científica garantiza rigor, no verdad. Esto es, se encarga de que una idea se someta a un análisis mucho más exigente de lo que podría lograrse con sólo tomar la decisión conjunta, como en el caso del ejemplo. Estos niveles de exigencia se dan en parte, porque los científicos no trabajan en solitario; sus hipótesis son analizadas y revisadas por otros científicos antes de que se publiquen.

4

Además los **resultados de sus investigaciones** se tienen que replicar varias veces por más de un laboratorio, en el caso de las ciencias que realizan experimentos, como la biología o la física. En otro tipo de ciencias, como la historia el rigor se exige con la calidad y cantidad de evidencia que se utilice para reconstruir el suceso histórico que se esté revisando.

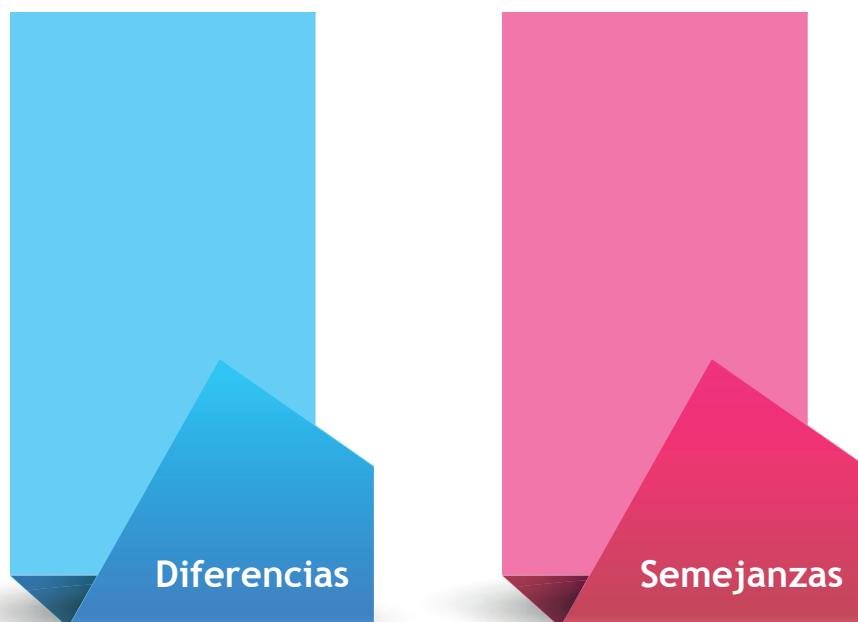
Más adelante, revisarás a detalle la diferencia entre las ciencias experimentales y las sociales. Sin embargo, un factor común en la construcción del conocimiento científico en general, es que todas las afirmaciones y procedimientos que hacen los científicos, se revisan detalladamente por muchos otros de sus colegas. Se exigen entre sí argumentos sólidos y evidencias fuertes.



Actividad de aprendizaje 2

Discutan en parejas y escriban en el siguiente organizador la compación entre diferencias y semejanzas, si las hay, entre el método científico y el sentido común. Una vez que tengan la información, expónganlo brevemente con los demás compañeros.

Es importante mencionar que todos los miembros de los equipos deben poder explicar lo que pusieron en el cuadro.



Bloque I

Reconoces cómo se realiza la construcción del conocimiento en Ciencias Sociales



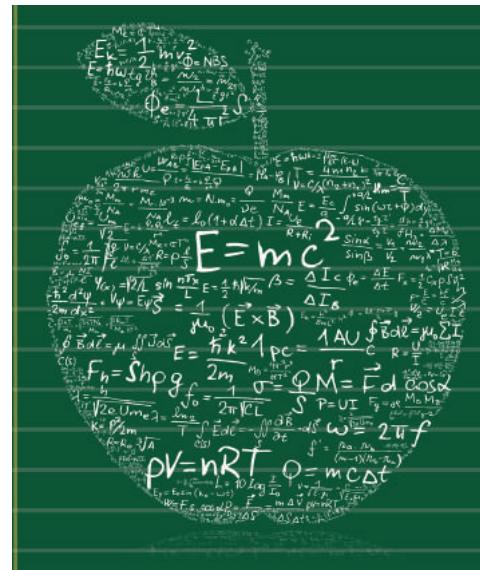
Aprende más

Ciencias formales y ciencias fácticas

Ciencias formales

En las ciencias formales predomina el conocimiento racional, mientras que en las fácticas se da una mezcla más homogénea de conocimiento empírico y formal.

Una de las diferencias más claras entre ambos tipos de ciencia, es que las formales se dedican a pensar, razonar y construir abstracciones. Es decir, no se ocupan de los sucesos de la naturaleza que llamamos hechos; como la materia, el clima, las enfermedades o las sustancias químicas. Tampoco de acontecimientos sociales o históricos, como las revoluciones, los movimientos culturales o las tradiciones de los diferentes pueblos.



Otra de las diferencias se da en el método que utilizan para producir sus saberes. En las ciencias formales, el método principal es la deducción. Las ciencias fácticas, como ya revisamos, tienen más elementos.

A continuación conocerás con más detalle las diferencias entre los tipos de ciencia.



Lógica

De acuerdo con Wesley C. Salmon, la lógica es *la disciplina que proporciona medios para analizar argumentos*.

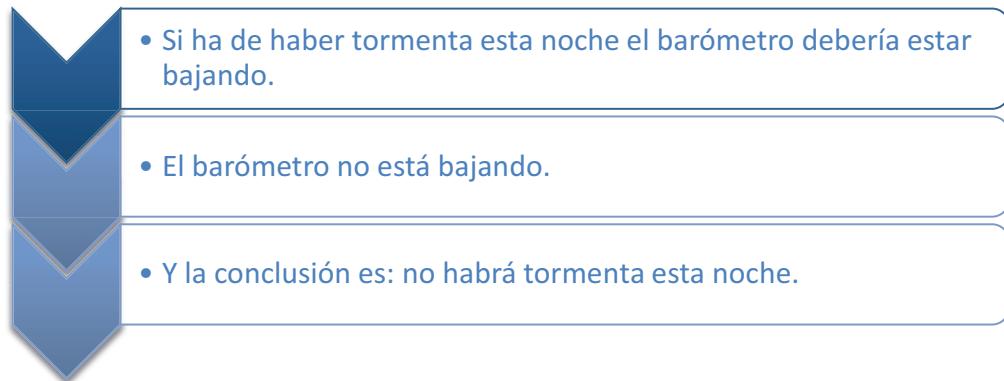
¿Pero, qué es un argumento? Para tenerlo claro, piensa en cada vez que alguna persona hace una afirmación, por ejemplo, si un profesor dice “No habrá tormenta esta noche”. Puede ser que explique por qué lo afirma, o bien, que no lo haga. Si esta persona explica las razones que tiene para afirmar que no habrá tormenta, entonces estará ofreciendo un argumento.

Supongamos que está mostrando un barómetro y dice:

Si ha de haber tormenta esta noche el barómetro debería estar bajando. Pero noten que el barómetro no baja, así que no habrá tormenta esta noche.

Un argumento está compuesto por *premisas* y *conclusiones*. Las premisas (afirmaciones) son las razones que apoyan a la conclusión. La conclusión es la afirmación que se demuestra mediante las premisas.

Por ejemplo, en el caso mencionado, hay dos premisas, y son las siguientes:



La acción que tuvo como resultado llegar a la conclusión a partir de las premisas se llama *inferencia*. Todos nosotros hacemos inferencias diariamente, pero no siempre las hacemos de la manera más correcta posible.

La lógica deductiva analiza las reglas del razonamiento correcto. De acuerdo con algunos filósofos, la importancia de estas reglas para la construcción de las ciencias es que, si las aplicamos correctamente a nuestros razonamientos y construimos argumentos con premisas verdaderas, no habría forma de que infiriéramos conclusiones equivocadas.

Es decir, la única fuente de error de los argumentos deductivos correctos sería que se colara de vez en cuando una premisa que en algún momento o época se considerara verdadera pero que después la evidencia mostrara que es falsa.

La estructura del argumento del ejemplo de la lluvia se llama *Modus Tollens* o *ley de negación del consecuente*.

Se expresa de la siguiente manera:

$$p \rightarrow q$$

$$\underline{\neg q}$$

$$\therefore \neg p$$

La primera premisa es un enunciado condicional o de tipo “*si...entonces...*”. Se reconstruye de la siguiente forma: Si hay tormenta esta noche, entonces el barómetro baja. El símbolo p representa el enunciado “Hay tormenta esta noche”, y se llama **antecedente**. El símbolo q representa el enunciado “El barómetro baja” y se llama **consecuente**.

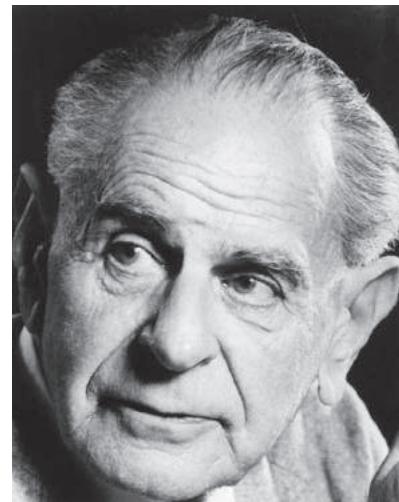
La segunda premisa es la negación del consecuente de la primera premisa: “El barómetro no baja”.

La regla Modus Tollens indica que siempre que se tiene un enunciado condicional y se presenta la negación de su consecuente, podemos inferir automáticamente la negación del antecedente.

La lógica deductiva ha desarrollado y demostrado muchas reglas de inferencia como la anterior.

El filósofo Karl Popper argumentó en su libro *Lógica de la Investigación Científica* que los científicos deberían de trabajar para intentar refutar su teoría. Con ello se refería a que los científicos deberían de concentrarse en buscar evidencia que contradiga su teoría, más que buscar confirmarla.

En este sentido, la figura lógica que describiría el quehacer científico sería el Modus Tollens. El antecedente de la primera premisa sería la teoría científica en cuestión, y el consecuente sería una predicción de la misma, un acontecimiento que debería ocurrir si la teoría fuera cierta.



Karl Popper

Por ejemplo, supongamos que en un periódico leemos lo siguiente: Si el astro recién descubierto es una estrella, entonces las observaciones y registros deberían mostrar que emite luz propia.

Se trata de un enunciado condicional, donde el antecedente es “el astro recién descubierto es una estrella” y el consecuente es “las observaciones y registros deberían mostrar que tiene luz propia (el astro)”.

En términos de Popper estamos ante una conjetura (el antecedente) que en caso de ser verdadera debería ocurrir cierto fenómeno (el consecuente).

De este modo, el filósofo diría que los científicos deberían esforzarse para buscar evidencia que sirva para descartar la idea de que el astro tiene luz propia.

Reconoces cómo se realiza la construcción del conocimiento en Ciencias Sociales



Además de la lógica deductiva, está la lógica inductiva. Para ilustrar de manera general esta última, piensa en lo siguiente: supón que queremos saber la opinión sobre la tarea que tienen los estudiantes de una escuela. Imagina que se trata de 1000 estudiantes y que queremos saber si están de acuerdo o no con que los docentes dejen tarea para elaborar en casa.

Piensa que enfrentamos un problema: por diferentes razones no podemos preguntarles a todos. Esto nos obliga a recabar la opinión de sólo algunos estudiantes, para con ello construir una hipótesis sobre cuál es la opinión de los 1000.

Imagina que un equipo de compañeros tuyos logra entrevistar a 114 estudiantes, otro equipo a 250 y un tercer equipo entrevista a 800 compañeros. Recuerda que el objetivo del estudio es hacernos una idea de la actitud que tienen en general todos los estudiantes, los 1000. ¿Qué resultados considerarías más confiables?

Número de estudiantes encuestados	Porcentaje de casos con actitud desfavorable	Porcentaje de casos con actitud favorable
114	20%	80%
250	56%	44%
800	44%	56%

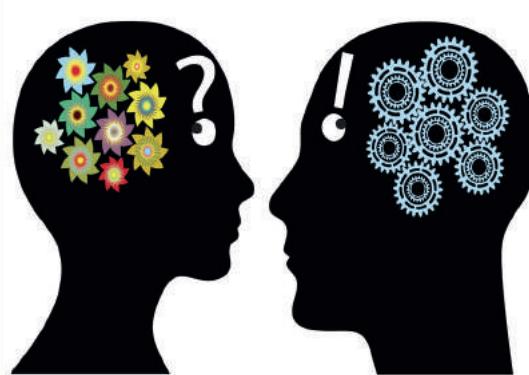
En lógica, este tipo de inferencias se llama inducción por enumeración. Este tipo de razonamiento es el que se hace cuando se postula una hipótesis que describe a todo un conjunto de cosas, ya sean objetos, procesos o personas. La idea que está detrás de este tipo de argumento, es que, entre más elementos conozcamos del conjunto que nos interesa, nuestra hipótesis será más precisa. De este modo, entre más personas entrevistadas tengamos, nuestros resultados serán más confiables.

El extremo opuesto es conocer un caso y afirmar que todos son similares. Este razonamiento incorrecto se llama *generalización abrupta*.

Pero entonces ¿cuántos casos son suficientes para hacer una inducción por enumeración confiable y no caer en una generalización abrupta? A esta pregunta la lógica inductiva responde que no es posible establecer una regla para ello. Depende de lo que se estudie.

Lo que sí nos puede decir la lógica, es cómo podríamos equivocarnos: extrayendo conclusiones con muy pocos casos conocidos o infiriendo conclusiones a partir de casos sesgados.

De hecho, una de las características de los argumentos inductivos es que, aunque se razona con premisas verdaderas, no se puede garantizar la verdad de la conclusión bajo ningún caso.



Estadística



Aunque la lógica no nos diga cuántos casos son suficientes para hacer una inducción por enumeración, la estadística sí lo hace.

En 1749, Gottfried Achenwall, un economista alemán, empezó a utilizar la palabra alemana *statistik* para referirse al análisis de datos del estado. De este modo, desde su comienzo, la estadística se relaciona con el gobierno y su administración.

Las estadísticas permiten la toma de decisiones dentro del ámbito gubernamental, pero también en el comercio y actualmente es indispensable para aceptar o rechazar hipótesis de muchísimas ciencias.

La estadística se divide en dos ramas: la estadística *descriptiva* y la *inferencial*:

La estadística descriptiva se refiere a los métodos de recolección, descripción, visualización y resumen de los datos, que pueden ser presentados en forma numérica o gráfica.

La estadística inferencial aborda la generación de modelos y predicciones relacionadas a los fenómenos estudiados, teniendo en cuenta el aspecto aleatorio y la incertidumbre en las observaciones.

¿Recuerdas el ejemplo de inducción por enumeración, donde se buscaba saber la opinión que tenía un conjunto de estudiantes sobre la tarea en casa? Bien, pues uno de los trabajos de la estadística inferencial, es decirnos cuántos alumnos deberíamos entrevistar como mínimo para poder hacer inferencias confiables acerca de la opinión de los 1000 estudiantes.

Para ello, debe tomar en cuenta muchas cosas, entre otras, el tamaño de la población a la que nos referimos (en el caso del ejemplo son 1000) y cuántas opciones de respuesta tienen las preguntas de nuestra encuesta.

Se puede decir que la estadística inferencial surgió junto con la teoría de probabilidad, que sirve para calcular la frecuencia con la que se pueden obtener los resultados de un estudio bajo condiciones suficientemente estables, ya sea experimental u observacional. Esto es fundamental en las ciencias, porque gracias a esto, podemos saber cuál es la probabilidad de que los resultados de nuestras investigaciones sean causados por el azar; para que la comunidad científica acepte nuestros resultados como válidos, esta probabilidad debe ser muy pequeña.

En la actualidad, los métodos estadísticos se han perfeccionado y sofisticado gracias a la creación de ecuaciones y algoritmos muy precisos que permiten el desarrollo de muchas ciencias, tanto experimentales como sociales. Cuando llegues a quinto semestre aprenderás mejor esto en la asignatura de Probabilidad y Estadística.

Matemáticas

Las matemáticas estudian las propiedades de abstracciones y de sus relaciones. Dentro de estos objetos abstractos encontramos a los números y las figuras geométricas; las matemáticas analizan sus estructuras, magnitudes y relaciones. Los matemáticos se dedican a buscar patrones y definirlos. Su método de trabajo es partir de ideas fundamentales para construir razonamientos rigurosos.



Comúnmente las matemáticas se dividen en diferentes áreas; se habla de aritmética cuando se estudian los números, de geometría cuando se abordan las figuras y sus segmentos o de álgebra cuando se estudian estructuras.

Las matemáticas son fundamentales para muchísimas ciencias tanto experimentales como sociales. Su papel, más allá de ser una mera ciencia auxiliar, se ha desarrollado a tal grado, que son un punto de partida para muchas investigaciones de la física, la biología, la economía e incluso la psicología.



Sabías que...

El matemático Paul Lockhart, que actualmente es profesor de matemáticas en un bachillerato de Brooklyn, Nueva York; defiende la idea de que las matemáticas se parecen más al arte que a la ciencia. Considera que:

“no existe nada más soñador y poético, nada tan radical, subversivo y psicodélico como las matemáticas. Es tan sorprendente como la cosmología o la física (los matemáticos imaginaron los agujeros negros mucho antes de que los astrónomos encontraran uno), y permite mayor libertad de expresión que la poesía, la pintura o la música (atadas como están a las propiedades del universo físico). La Matemática es la más pura de las artes, así como la menos comprendida.”

Paul Lockhart es conocido por su manera radicalmente diferente de enseñar las matemáticas.

Disponible en http://www.ommenlinea.org/wp-content/uploads/practica/entrenador/Paul_Lockhart_-_El_lamento_de_un_matematico.pdf

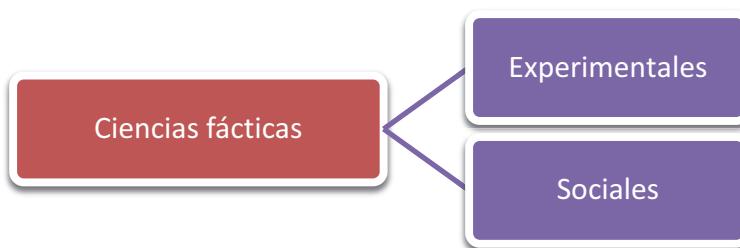
Consultado el 26 de mayo de 2015

Ciencias fácticas

Se conocen como ciencias fácticas a todas aquellas cuyo objeto de estudio son fenómenos concretos, a diferencia de las formales cuyo objeto es abstracto. Dentro de los fenómenos concretos se encuentran todos los que conocidos como sucesos naturales, por ejemplo, el clima, la materia, el comportamiento animal y humano, los planetas, las enfermedades o los microorganismos.

Las ciencias fácticas contrastan hipótesis, modelos y teorías con datos empíricos. Y también generan hipótesis, teorías y modelos a partir de datos empíricos.

Las ciencias fácticas se pueden clasificar en experimentales y sociales. Si bien no es la única manera de clasificarlas, en este libro nos apegaremos a esta división.



Ciencias experimentales

El espíritu de las ciencias experimentales, es controlar y predecir los fenómenos que estudia. Podemos decir que las ciencias experimentales son una sofisticación rigurosa para obtener conocimiento empírico. Se busca llegar a conocer las condiciones necesarias y suficientes para que se produzca un fenómeno. Por ejemplo, para que se pueda producir fuego, es necesario que haya oxígeno, pero la presencia del oxígeno no es suficiente para producirlo, también se requiere calor y combustible. La idea es que en condiciones controladas se pueda mostrar que en la producción del fuego únicamente se requieren esos tres elementos. Normalmente se buscan estas condiciones en los laboratorios, pues son espacios destinados exclusivamente para realizar los experimentos. Su sofisticación depende de la ciencia que se trate y de las preguntas que se pretendan responder.

Uno se puede encontrar con laboratorios sumamente grandes y complejos, como aquellos donde se trabaja con aceleradores de partículas para estudiar el comportamiento de los electrones. Aunque también podemos encontrar laboratorios con infraestructura muy sencilla como aquellos en donde se hacen experimentos de comportamiento humano, donde se solicita a personas que tomen decisiones bajo situaciones simuladas mediante una computadora.

La lógica de las ciencias experimentales es someter a prueba diversas hipótesis o teorías. Lo hacen recreando condiciones en las que se supone debería ocurrir algún fenómeno particular en caso de que la hipótesis o teoría en cuestión sea verdadera. Los científicos experimentales realizan su trabajo esperando algún día poder controlar el fenómeno que estudian, para de este modo, en principio, se pueda desarrollar tecnología con sus hallazgos. Otros únicamente esperan poder confirmar o echar abajo alguna teoría.



Cualquiera que sea el caso, siempre lo intentan hacer de la manera más objetiva posible, esto es, tratan de que sus prejuicios, preconcepciones, expectativas o creencias injustificadas no **sesguen** sus estudios.

Sesgar. Interpretar los resultados de un estudio desde un punto de vista subjetivo, ajeno al marco teórico que se esté utilizando.





Actividad de aprendizaje 3

Lee el siguiente ejemplo de un experimento presentado por Frances (1993); y tomado de Copi (2011). Al terminar reúnete en equipo con otros 2 compañeros, discutan e identifiquen cuál es la hipótesis y cuáles son las condiciones experimentales.

Investigadores de la Universidad de California en Irvine, han especulado que escuchar la música de piano de Mozart mejora significativamente el desempeño en las pruebas de inteligencia. La Dra. Frances H. Rauscher y sus colaboradores reportaron lo siguiente:

"Llevamos a cabo un experimento en el que a los estudiantes se les aplicaron a cada uno, tres baterías de tareas de razonamiento espacial de pruebas estándar de coeficiente intelectual (CI), cada tarea fue precedida por 10 minutos de:

1. Escuchar la sonata para dos pianos en Re mayor de Mozart, K488 o
2. Escuchar una cinta de relajación o
3. Silencio.

El desempeño mejoró en aquellas tareas que siguieron inmediatamente a la primera condición, en comparación con las dos siguientes.

Las puntuaciones de las pruebas se incrementaron en promedio 8 o 9 puntos después de la sonata de Mozart. Algunos estudiantes refirieron que les agrada Mozart y otros que no les gustaba, pero no se dieron diferencias apreciables atribuibles a los gustos diversos; "evaluamos un modelo neurobiológico del funcionamiento cerebral con estos experimentos", dijo la Dra. Rauscher, "y planteamos que estos patrones pueden ser comunes en ciertas actividades: ajedrez, matemáticas y ciertos tipos de música... Escuchar esta música puede estimular vías neuronales importantes para la cognición".

Hipótesis:

Condiciones experimentales:

Ciencias sociales

Los científicos sociales se dedican a explicar y comprender el mundo social. Están interesados en las siguientes preguntas:

- ¿Por qué ocurren los fenómenos histórico-sociales? y
- ¿Cuáles son las condiciones que los hacen posibles?

Por ejemplo, a muchos sociólogos les interesa entender cómo se genera un movimiento social constructivo, como los grupos de personas que forman asociaciones altruistas.

Para algunos antropólogos es importante entender qué tipo de relaciones entre los diferentes miembros de una comunidad educativa son las fundamentales para tener una convivencia pacífica dentro de las escuelas. Además, algunas ciencias sociales, como afirma Belvedresi (2002), intentan formular algún tipo de generalización que pueda ser útil para aplicarla a otra situación.



Ejemplo de ello puede ser la economía, ya que muchos de sus estudios están enfocados en entender las relaciones de productividad que llevan a una comunidad a tener mejores condiciones de vida. Si algún economista desarrolla una teoría al respecto, intentará probar la efectividad de la misma en diferentes poblaciones.

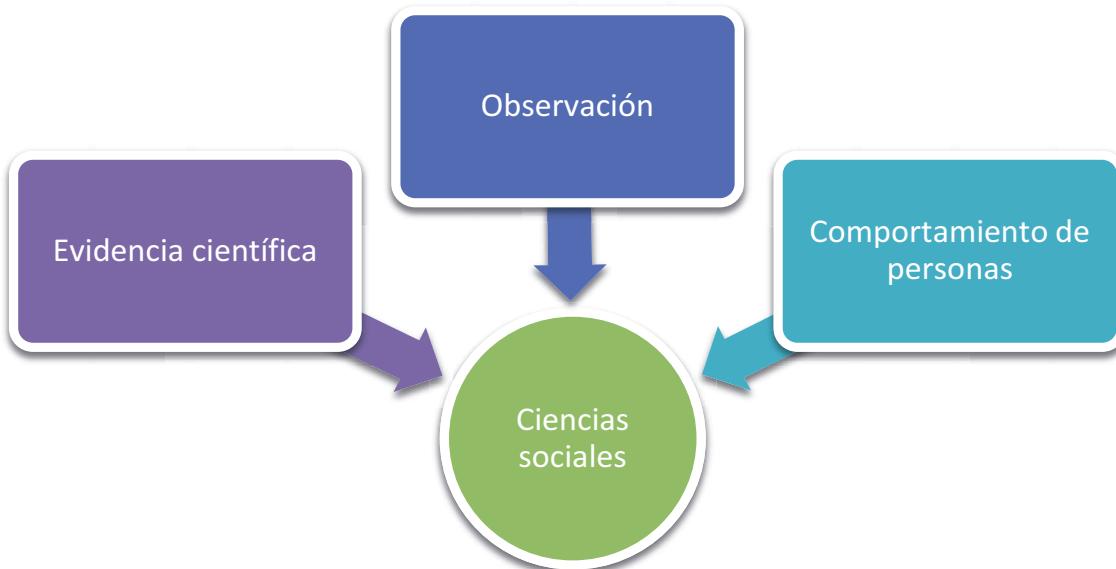
Las ciencias sociales fueron surgiendo como disciplinas específicas que tenían el objetivo de explicar o entender algún aspecto de la vida social de los seres humanos como la política, el derecho, la historia, la economía o la sociología.



En los siguientes bloques de este libro, conocerás a detalle diferentes ciencias sociales, por lo pronto bastará con tener claro cuáles son las principales diferencias que mantienen con el resto de las ciencias.

Las ciencias sociales al igual que las demás, también recaban evidencia empírica, aunque lo hacen principalmente mediante la observación y obtienen información sobre el comportamiento de las personas

mediante encuestas, para luego analizarla. También formulan teorías y las someten a prueba. Una diferencia importante respecto a las ciencias naturales es que muchos científicos sociales no trabajan bajo un supuesto de “necesidad natural”, esto es, que los sujetos sociales similares y en condiciones similares, no necesariamente actuarán de la misma manera.



No existe una única manera de entender las ciencias sociales, porque algunos estudiosos consideran que éstas, pueden generar predicciones sobre fenómenos sociales y otros no. Por ejemplo, hay momentos en los que los economistas pueden predecir bajo qué circunstancias se puede dar una crisis monetaria o bien un repunte en la economía de un país o una comunidad específica. Por otro lado, hay académicos que consideran que su objeto de estudio no es de los que pueden repetirse, como aquellas personas que estudian la cultura de algún pueblo.

En donde sí existe cierto acuerdo, es en que las acciones que se analizan como constitutivas de los fenómenos sociales son, en parte, comportamientos con significado e intención, cuya misma descripción puede indicar los efectos con los que se pueden relacionar (Belvedresi, R. 2002). Ésta es una diferencia muy importante con las ciencias experimentales naturales, pues en éstas la descripción de una causa no implica necesariamente su efecto.



Actividad de aprendizaje 4

Escribe la relación entre causa y efecto en las ciencias experimentales y las sociales.



En las ciencias naturales, el sentido común puede ser el punto de partida para abordar fenómenos no estudiados antes, las teorías científicas suelen alejarse del mismo para generar incluso, ideas que resultan ser contrarias a lo que percibimos, como el modelo del sistema solar heliocéntrico que pone al sol en el centro del sistema solar y los planetas giran alrededor de éste; este modelo va contra lo que nuestro sentido común percibe: que el sol sale y se mete todos los días.

Por el contrario:

- Hay autores que afirman que en las ciencias sociales, el sentido común siempre tiene un **efecto de ida y vuelta**, esto significa que toman como datos conceptos del sentido común, y el sentido común se redefine a su vez por la difusión del conocimiento social.
- En otros casos, las ciencias sociales **critican y se oponen** al sentido común, como cuando se exhiben los orígenes socio-históricos de los prejuicios raciales.
- Y en otros, **amplían la perspectiva** del sentido común, por ejemplo, cuando los economistas nos dan una interpretación del lugar que ocupa nuestro trabajo en el mundo material.

Estas características de las ciencias sociales te quedarán más claras conforme avances en los bloques del libro.



Sabías que...

El Centro para las Ciencias Sociales Experimentales (C.E.S.S. por sus siglas en inglés) es un centro de investigación interdisciplinaria en la Universidad de Nueva York que realiza experimentos de laboratorio que integra Teoría Económica, Psicología, Ciencia Política y Neurociencia. La principal herramienta de trabajo son los experimentos en los que se estudia la toma de decisión de personas bajo ciertas circunstancias, con el propósito de poner a prueba dos cosas: teorías económicas y las instituciones políticas, económicas y sociales que existen.

Disponible en <http://cess-web.nuff.ox.ac.uk/>

Consultado el 18 de junio de 2015

Filosofía

La filosofía abarca muchos ámbitos de interés, que van desde temas como la justicia, hasta preguntas sobre el amor.

Desde la filosofía podemos abarcar preguntas como:

- ¿Por qué existe el universo?
- ¿Por qué nos comportamos como nos comportamos?
- ¿Qué son y para qué sirven nuestras creencias?
- ¿Qué es eso a lo que llamamos conocimiento?
- ¿A qué se refiere la belleza?
- ¿Qué es lo justo?
- ¿Quién soy y para qué existo?

La filosofía es pues, un quehacer reflexivo que aborda los problemas fundamentales de los seres humanos. La herramienta de indagación de esta gran disciplina es la *pregunta*, y la forma en que justifica sus afirmaciones es la *argumentación*. En la asignatura Ética y Valores I encontrarás una descripción más amplia de la filosofía.



Filosofía y probabilidad

¿Qué significado tiene la afirmación de un investigador que asegura, con base en sus investigaciones, que la probabilidad de que una pareja se divorcie durante los tres primeros años de haber contraído matrimonio en México es de 65%?

Al analizar cómo se obtiene ese dato, lo más común es estos casos es que el investigador acuda a los registros de matrimonios y divorcios del país, que observe los registros de algunos años (5 por ejemplo) y que ordene los casos por año, cuantificando cuántos matrimonios duraron máximo tres años. Supón que revisó 10,000 casos de matrimonios contraídos en 2005 y que encontró que para 2008 ya se habían divorciado 6,500 de ellos.

Con esto, ¿qué te puede decir esta información?



Imagina ahora, que tu hermano mayor se va a casar y que le comentas el hallazgo del investigador. Le dirías algo así: "hermano, tienes el 65% de probabilidad de que tu matrimonio dure máximo tres años". En cierto sentido quiere decir que, de cada 100 personas que se casen, como tu hermano, 65 terminarán divorciándose durante los primeros tres años.

La filosofía de la probabilidad cuestiona si estas afirmaciones tienen sentido o no, o en qué contextos pueden tener sentido.



¿De qué te das cuenta?

¿Qué sentido tiene para una pareja esta información?

¿Consideras que le sirve para algo?

¿Consideras que es importante para tomar una decisión?

La definición de la filosofía es elusiva, prácticamente existe una definición por cada filósofo que existe. Así que, más que definir una, intentaremos ejemplificarla leyendo un ensayo filosófico sobre el amor.



Texto para reflexionar

A continuación lee los siguientes fragmentos de una entrevista realizada a Edgar Morales, filósofo de la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad Nacional Autónoma de México, publicada en el número 11 del volumen 9 de la Revista Digital Universitaria en el año 2008:

El amor como concepto filosófico y práctica de vida, entrevista con Edgar Morales

Escuchamos la palabra amor y pensamos, invariablemente, en una pareja o en el amor romántico; todos parecemos estar familiarizados con este concepto, sin embargo, es más complicado definir el amor como idea o incluso como sentimiento. El amor no ha sido siempre el mismo: las costumbres, la cultura, el tiempo, lo han matizado y han hecho que varíe de rostro.

¿Existe una definición del ‘amor’ en filosofía?

El problema de las definiciones en filosofía no es que se carezca de ellas, es que nos enfrentamos a la abundancia de las mismas; esto mismo se aplica al concepto de *amor*, hay casi tantas definiciones del mismo, como filósofos han existido, sin embargo, yo diría que, en este caso, se pueden reducir a dos principales núcleos semánticos: *eros* y *ágape*. Esto es válido para la filosofía occidental, que se ha nutrido históricamente de dos fuentes culturales básicas, me refiero al pensamiento clásico grecolatino y a la matriz judeocristiana.

Los griegos llegaron al punto en el que las principales discusiones alrededor del amor se centraron en el tema erótico, es decir, en los afectos del alma que partían del impulso hacia los cuerpos bellos, y llegaban al ámbito de lo divino; así tenemos, por ejemplo, a Platón

para quien el amor es el producto de una tensión entre la abundancia y la necesidad, de ahí su plenitud pero también su carencia: el amor es análogo al deseo que busca completar su satisfacción, pero cuya dinámica existencial es terriblemente agotadora por el proceso de búsqueda que supone.

Por otro lado, la noción cristiana de ágape refiere más bien al ámbito de la gracia divina, su modelo es la plenitud y perfección del amor de Dios hacia los hombres, amor inmerecido que se otorga sin condiciones a quien incluso lo desprecia, el patetismo propio de esta noción cristiana tiene su precisa iconografía en la crucifixión del hijo de Dios, sangrando por su insensato amor a los hombres. Estas son las dos fuentes que rigen las principales acepciones del amor en Occidente, la noción ascendente de Eros, demasiado humana, estética y extática, y la noción de Ágape, divina, perfecta, compasiva y ética.

Podría hacer una reflexión final para nuestros lectores

Me gustaría dejar claro que no hay una “naturaleza del amor” que deba ser respetada, nada hay que no esté condicionado por la relatividad, lo que llamamos amor, está atravesado por las contingencias del lenguaje y sus símbolos...[...]. Me parece que debemos desdibujar nuestros prejuicios respecto al amor, no sólo por llana salud mental, sino para conducir de mejor forma nuestras experiencias amorosas en el campo magnético de los símbolos.

En esta entrevista con el filósofo Edgar Morales Flores podemos ver que no hay una sola definición de amor y cómo, a lo largo de la historia, la filosofía ha abordado este tema desde distintos ángulos.



Bloque I

Reconoces cómo se realiza la construcción del conocimiento en Ciencias Sociales

Humanidades

Las humanidades pueden describirse como el estudio de cómo las personas procesan y documentan la experiencia humana. Los seres humanos hemos utilizado la filosofía, la literatura, la religión, el arte, la música, la historia y el lenguaje para entender y representar nuestro mundo.

Estos modos de expresión, se han convertido en algunos de los tópicos que tradicionalmente se han clasificado en el conjunto de las humanidades. El conocimiento de estas formas de representación de la experiencia humana, nos da la oportunidad de mejorar nuestro entendimiento de la condición humana, mediante la apreciación de la riqueza de las diferencias y el reconocimiento de la propia identidad.

Su principal diferencia con las otras ciencias, es que no buscan descubrir causas o leyes naturales; las humanidades tampoco buscan generar teorías y modelos que ayuden a predecir fenómenos. Por ejemplo, piensa en el tema del amor. La fisiología humana, como ciencia que estudia las funciones orgánicas, busca entender lo que ocurre en nuestros cerebros cuando sentimos la experiencia del enamoramiento, nos describe las partes del cerebro involucradas así como las sustancias químicas que actúan en él en esos estados.



Es muy diferente la manera en que las humanidades abordan el mismo tema. Para tenerlo más claro es mejor que te enfrentes a una propuesta humanista, en este caso sobre el amor, y la contrastes con lo que la filosofía o la ciencia hacen al respecto.

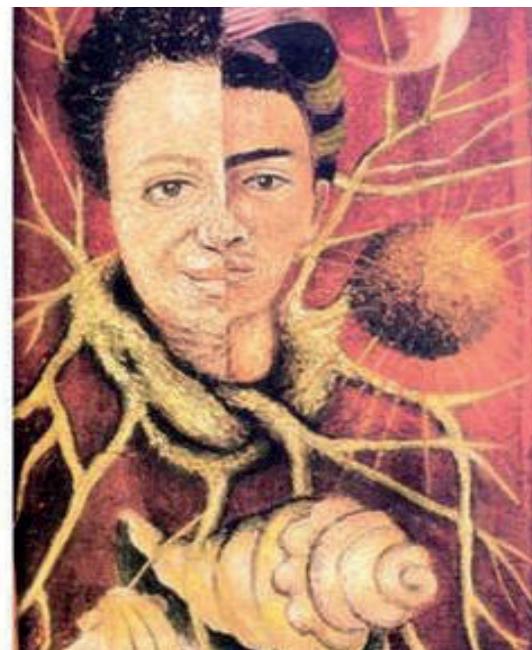


Actividad de aprendizaje 5

A continuación lee esta breve descripción del trabajo de la artista Azucena Ramírez, sobre el amor, y discute con tus compañeros las semejanzas y diferencias que este tipo de aproximaciones pueden generar respecto a la científica o la filosófica.

El amor es uno de los temas más recurrentes en el arte. Personajes históricos como Frida Kahlo – Diego Rivera y Gabrielle Münter – Vasily Kandinsky son algunas de las parejas que ilustran su influencia en los cuadros. Por ejemplo: la famosa obra *retrato doble, Diego y yo*, es una evidente muestra de la unión artística y personal que unió a los mexicanos y ese soberbio ejemplo de la “inspiración del uno en el otro a través de su amor”.

Esta opinión fue reforzada por las obras de artistas plásticos y escritores que vencidos por este sentimiento, encontraron una manera de explorar y proyectar sus diferentes realidades:



Retrato doble, Diego y yo
Frida Kahlo

Cuídate de Sophie Calle Museo de Arte Contemporáneo de Monterrey (MARCO) Las cartas de amor – decía un escritor – son ridículas, pero qué decir de aquellas que ayudan a realizar una obra. Es el caso de Sophie Calle, una artista francesa judía que en su trabajo, el eje conceptual es la intimidad, y que después de recibir un email de su ex novio hizo de una experiencia personal, una obra de arte.

Prenez soin de vous (Cuídate) es una instalación que se exhibe en el Museo de Arte Contemporáneo de Monterrey, y que es el título de un email que recibió Sophie de su exnovio; palabras que desembocaban en una fría y glacial despedida, y que ante esto, ella no supo qué responder; convocando a 107 mujeres que interpretarán el texto. Así comenzó uno de los proyectos más interesantes de literatura, el libro *Prenez soin de vous*.

Disponible en <http://picnic.co/el-amor-en-el-arte/>
Consultado el 15 de mayo de 2015

Cierre de bloque I

Reflexiona sobre lo aprendido

La ciencia se construye mediante argumentación rigurosa. En algunos casos, esta argumentación se apoya mucho de la evidencia experimental que se obtenga, en otros, de evidencia empírica no experimental, como las encuestas, cuestionarios u observaciones.

En otras situaciones, la firmeza de los argumentos se busca en la coherencia explicativa de las afirmaciones, hipótesis e interpretaciones respecto a la evidencia. Si bien podemos afirmar que los científicos buscan en general elaborar teorías verdaderas, también podemos afirmar que la misma historia de la ciencia, muestra que en muchas ocasiones se formulan teorías novedosas que no necesariamente contradicen las existentes, sino que abordan problemas que otras teorías no consideran como importantes.

En otras ocasiones las teorías científicas que plantean postulados muy diferentes entre sí para explicar los mismos fenómenos, coexisten por mucho tiempo sin que ninguna se abandone (como la física cuántica y la teoría de la relatividad general).

También un mismo objeto de estudio puede abordarse desde diferentes ciencias sin que necesariamente se busque generar una sola teoría que lo explique todo. Además, las humanidades abordan básicamente todo aquello relativo a la humanidad que las ciencias dejan fuera.

Autoevaluación

Realiza un recuento sobre los aprendizajes obtenidos en el bloque, identificando tu nivel de avance conforme a la siguiente escala:

- 4 = Excelente, logré el aprendizaje de manera independiente.
- 3 = Bueno, requerí apoyo para construir el aprendizaje.
- 2 = Regular, fue difícil el proceso de aprendizaje y lo logré parcialmente.
- 1 = Insuficiente, no logré el aprendizaje.

Revisa a detalle con tu profesor y/o con algunos compañeros aquellos aspectos donde sea necesario reforzar los aprendizajes.

	Contenidos	Nivel de avance			
		4	3	2	1
Conceptuales	Identificas las diferentes formas en las que el ser humano conoce.				
	Defines los tipos de ciencias.				
	Describes los pasos del método científico.				

	Contenidos	Nivel de avance			
		4	3	2	1
Procedimentales	Clasificas los tipos de ciencia.				
	Analizas la forma en la que se elabora un razonamiento.				
	Describes situaciones de la vida cotidiana en las que se aplican los tipos de ciencia.				
	Distingues entre el método científico y el sentido común.				
	Aplicas el concepto de Hipótesis y condiciones experimentales.				
	Diferencias las ciencias sociales y sus métodos con las ciencias experimentales.				

Bloque I

Reconoces cómo se realiza la construcción del conocimiento en Ciencias Sociales

Actitudinales	Contenidos	Nivel de avance			
		4	3	2	1
	Expresas tus ideas de forma respetuosa.				
	Sustentas una postura personal de forma crítica y reflexiva.				
	Respetas los puntos de vista de los demás.				
	Participas y colaboras de manera efectiva en equipos diversos.				
	Valoras los aportes de las ciencias en la vida cotidiana.				

BLOQUE II

Describes los procesos de construcción del
conocimiento de las Ciencias Sociales



Bloque II

¿Qué aprenderás y cómo organizarás tu estudio?

Bloque II

9

HORAS

Objetos de aprendizaje que se abordan

1. Revolución científica
2. Ciencia y Revolución industrial
3. Ilustración
4. Racionalismo
5. Empirismo
6. Revolución francesa
7. Positivismo

Desempeños esperados al concluir el bloque

- Ubicas en tiempo y espacio los acontecimientos históricos que contribuyeron a la construcción de las Ciencias Sociales.
- Identificas y describes los aportes ideológicos de momentos históricos en la conformación jurídica, política y económica del mundo actual.
- Proporcionas ejemplos de la vida cotidianaydetucomunidadrelacionados con estos acontecimientos.

Competencias disciplinares del campo de las Ciencias Sociales

- Identificas el conocimiento social y humanista en constante transformación.
- Sitúas hechos históricos fundamentales que han tenido lugar en distintas épocas en México y el mundo con relación al presente.
- Interpretas tu realidad social a partir de los procesos históricos locales, nacionales e internacionales que la han configurado.
- Estableces la relación entre las dimensiones políticas, económicas, culturales y geográficas de un acontecimiento.
- Analizas con visión emprendedora los factores y elementos fundamentales que intervienen en la productividad y competitividad de una organización y su relación con el entorno socioeconómico.
- Evalúas las funciones de las leyes y su transformación en el tiempo.

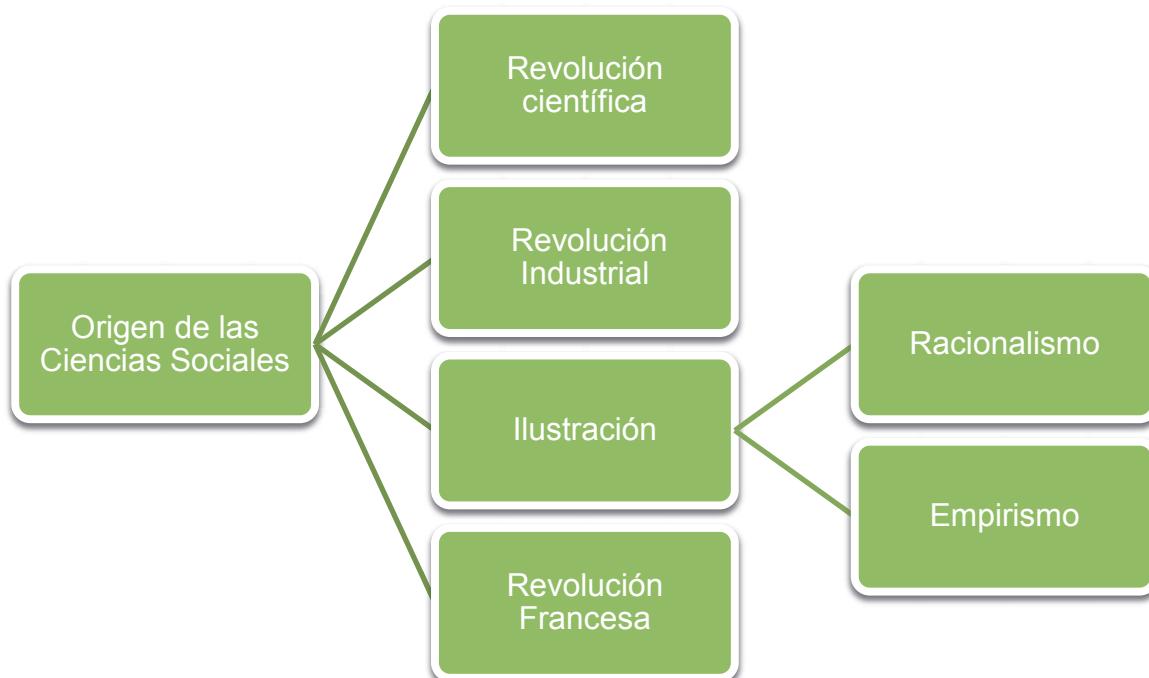
Productos de aprendizaje

- Actividad 1. Tabla de cambios e impacto de la Revolución científica.
- Actividad 2. Tabla de tres ciencias sociales, autor y sucesos que fomentaron su interés.
- Actividad 3. Tabla de empirismo y racionalismo.
- Actividad 4. Mapa mental de aportes de la Revolución francesa y el Positivismo.
- Actividad 5. Debate sobre el estudio científico de la sociedad.

Introducción

En este bloque vas a conocer e identificar diferentes corrientes de pensamiento y diversos hechos históricos que favorecieron el nacimiento y la construcción de las Ciencias Sociales, sus aportes, su desarrollo y su reconocimiento.

Mapa de objetos de aprendizaje



Para iniciar, reflexiona

¿Qué caracteriza a una persona que se dedica a la ciencia?

Para que una actividad de indagación se considere una ciencia, como ya viste en el bloque anterior, debe tener entre otras cosas un objeto de estudio. ¿Cómo surgió el objeto de estudio de las ciencias sociales?

Para saberlo tenemos que tener claro cómo o por qué surgió el interés de estudiar los fenómenos que ahora entendemos como sociales o porqué se consideró que tenían que ser estudiados de manera científica.

El surgimiento de las ciencias sociales fue un proceso paulatino pero marcado por acontecimientos sobresalientes que muchos historiadores identifican como puntos cruciales para su desarrollo. Sin embargo, debido a la misma naturaleza de la construcción de la historia, podrás encontrar en otros textos versiones diferentes (aunque relacionadas) del peso que tuvieron estos acontecimientos en la generación de las ciencias sociales.

Para tenerlo más claro piensa en los últimos cinco años. Sabrás que en ese tiempo han ocurrido muchas cosas, se han descubierto planetas muy parecidos a la tierra que quizá tengan vida, se han generado nuevas formas de generar energía, se han identificado muchas características del cerebro de los seres humanos que hace diez años no imaginábamos.

Las tecnologías de la información son muchísimo más eficientes de lo que se pensaba apenas hace una década, se han elaborado nuevas leyes que regulan nuestra convivencia cotidiana, las relaciones comerciales y políticas entre las diferentes naciones están cambiando el panorama social y económico mundial.

Todos estos cambios de los últimos cinco años tienen consecuencias en la forma de vida de todas las sociedades y seguramente generarán más cambios que no podemos prever ahora.

De este modo, los historiadores del futuro se verán en la necesidad de interpretar el papel que tuvieron estos acontecimientos en el rumbo de la historia de la humanidad. Se verán obligados a crear categorías que les permitan reconstruir el pasado y a dejar fuera algunas cosas que no consideren muy relevantes, tal como lo hacen los historiadores actuales cuando abordan alguna época o acontecimiento.

Este proceder genera en sí mismo una diversidad de puntos de vista, siempre hay acuerdos y desacuerdos entre los historiadores de tal manera que no podemos hablar de una historia verdadera.

Este preámbulo era necesario porque en el resto del bloque revisarás una interpretación sobre cómo surgieron las ciencias sociales. Dado lo que explicamos anteriormente, no hay una sola visión de cómo se desarrollaron, si bien existen acuerdos sobre personajes y sucesos fundamentales, existen desacuerdos sobre cómo contribuyó cada uno de ellos en la generación de lo que hoy llamamos ciencias sociales. Por este motivo, la reconstrucción que se expondrá en este texto tiene la finalidad de introducir el tema no de agotarlo ni de ser exhaustivo.

A continuación revisaremos los principales acontecimientos y corrientes de pensamiento que dieron origen a las ciencias sociales.



Aprende más

Revolución científica

Entre los siglos XVI y XVIII, las ciencias como la astronomía, la física y la fisiología, habían generado conocimientos y procedimientos propios, suficientemente diferentes de la filosofía de su época que se consolidaron como campos independientes del resto del conjunto de conocimientos. Posteriormente lo hicieron la química y la biología.

Durante la Edad Media, periodo histórico que abarca desde el siglo IX hasta el siglo XV, el cristianismo dominó en todos los ámbitos de la sociedad europea. En esa época todo conocimiento, hipótesis o teoría propuesta por los pensadores estaban dentro del ámbito de la religión católica. Desde el conocimiento empírico sobre malestares y herbolaria hasta las representaciones de la configuración y naturaleza de los astros.

Fue en este ámbito, el de la astronomía, que se dieron las primeras diferencias entre la visión de la iglesia y las propuestas científicas. La concepción que se tenía del universo provenía de Anaximandro de Mileto desde el año 600 a. C. y fue reafirmada por Ptolomeo en el siglo II. Se conoce como teoría **geocéntrica**, y postulaba que las estrellas, los planetas y el sol giraban alrededor de la tierra. Esta idea era aceptada y defendida por la Iglesia católica durante aquella época.

Geocéntrica. Concepción en la cual la tierra es el centro del universo.



Nicolás Copérnico

En aquel entonces, la importancia de tener un buen calendario radicaba principalmente en dos cosas: calcular adecuadamente los ciclos climáticos naturales (las estaciones), por su relación con la producción de alimentos, y contar con una regularidad precisa de las fiestas litúrgicas.

Copérnico retomó una idea que ya habían propuesto los griegos del pasado remoto como los pitagóricos y Aristarco de Samos en el siglo III a.C. conocido como heliocentrismo, que postula al Sol como centro del universo y los demás cuerpos celestes girando alrededor de él. A pesar de que Copérnico tenía firmes convicciones religiosas, en-

contró que la única manera de hacer un calendario más preciso era con un modelo **heliocéntrico** matemático, basado en la trigonometría, donde la Tierra daba una vuelta al día sobre su propio eje y una vuelta al sol al cabo de un año.

Heliocéntrico. Concepción astronómica en la cual la tierra y los planetas se mueven alrededor del sol.



La propuesta de Copérnico generó incredulidad e inquietud especialmente porque contradecía dos cosas: la autoridad de la iglesia y el sentido común, pues este último parece señalar que el Sol es el que se mueve y que la Tierra está quieta.

A pesar de esta situación nadie le dio demasiada importancia en aquel entonces, lo trataron como un ingenioso truco matemático. Copérnico no contaba con instrumentos de medición u observación que le permitieran mostrar evidencia empírica que apoyara su teoría.

Tiempo después, a finales del siglo XVI, Johanes Kepler realizó observaciones del movimiento de los planetas que concordaban con la teoría heliocéntrica de Copérnico, pero se ajustaban mejor aun suponiendo que las órbitas de los planetas no eran redondas sino elípticas.



En la misma época, un amigo de Kepler, Galileo Galilei, realizó observaciones astronómicas que contribuyeron a adoptar la tesis de Copérnico. Descubrió con ayuda de un telescopio, que Júpiter tenía cuatro satélites como la Tierra tiene a la Luna, además, se dio cuenta de que giraban en torno a ese planeta. Este hallazgo contradecía la idea de que todos los cuerpos celestes giraban en torno a nuestro planeta.

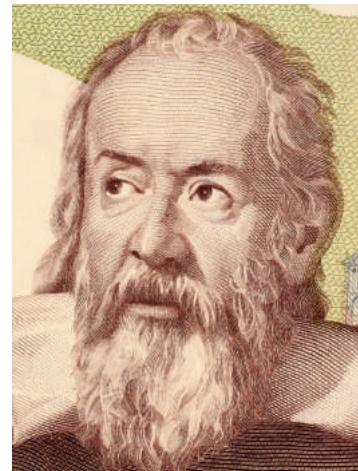
También observó que la superficie de la Luna no es plana y observó por primera vez las manchas solares. Éstas y otras observaciones hicieron que Galileo aceptara la teoría de Copérnico. Esta declaración hizo que la Inquisición lo llevara a juicio, donde lo obligaron a retractarse.

La influencia de Galileo en el surgimiento de una nueva concepción del mundo y de la ciencia fue muy grande. La postura aristotélica que sostenía la iglesia católica, consideraba que el estudio de la naturaleza debía regirse por los siguientes supuestos: todos los objetos tienen propiedades (color, olor, calidad, composición, valor, entre otros) que determinan los cambios que sufren en el tiempo y el espacio y que estos cambios responden a una finalidad.

Describe los procesos de construcción del conocimiento de las Ciencias Sociales

A diferencia de esta visión, Galileo propuso que únicamente se deben considerar las propiedades medibles de los objetos para comprender sus cambios, además de negar la utilidad de suponer y buscar la finalidad de los cambios de los objetos.

Propuso en cambio, que se asumiera a la naturaleza como una gran máquina de reloj, donde cada movimiento de las manecillas se explica por el cambio y movimiento de las piezas del mecanismo. Para entenderlo, no es necesario suponer ninguna finalidad, basta con conocer cómo están concatenadas las piezas, cada cuándo giran, etcétera.



Galileo Galilei

Galileo también argumentó que estas regularidades, que llamaba leyes naturales, tendrían que ser similares para los cuerpos dentro y fuera de la Tierra. Su supuesto era que todo el universo físico debería responder a una misma lógica: la de los cambios mecánicos de la naturaleza y estos cambios, incluidos obviamente los movimientos de los cuerpos, pueden explicarse en términos matemáticos, como lo habían hecho Copérnico y Kepler.

En este sentido, las leyes son universales y permanecen verdaderas a lo largo del tiempo. Además, se pueden conocer con la observación, la experimentación y su expresión matemática permitiendo hacer predicciones precisas que podrán someterse a prueba mediante otras observaciones y experimentos.

Esta noción del mundo, concebido como una máquina regida por leyes expresadas matemáticamente, se le denomina *mecanicismo* y se considera como la base de la ciencia moderna.

Esta revolución de pensamiento se extendió a otros campos durante todo el siglo XVII, época en la que sucedieron muchos descubrimientos y surgieron múltiples inventos. Durante este siglo se estableció una relación entre conocimientos científicos y técnica, que de acuerdo con distintos historiadores, fomentó entre otras cosas, lo que se conoce como *Revolución industrial*.

Se suele aceptar que el exponente más sofisticado de la Revolución científica es Issac Newton, quien a finales del siglo XVII logró lo que Galileo había soñado: elaboró un conjunto de leyes expresadas matemáticamente, que explicaban los movimientos de los cuerpos, tanto celestes como terrestres: *la teoría de la gravitación universal*.

El principal papel de la llamada Revolución científica fue que dio una nueva identidad a la ciencia a través del mecanicismo, alejando con ello, la tradición eclesiástica como principal guía de las investigaciones sobre la naturaleza y los seres humanos.

Bloque II



Describes los procesos de construcción
del conocimiento de las Ciencias Sociales

Actividad de aprendizaje 1

Enlista tres cambios de la Revolución científica que tuvieron impacto en la concepción de ciencia.

Cambio	Impacto	¿En qué forma?

Comenta tus respuestas con un compañero.



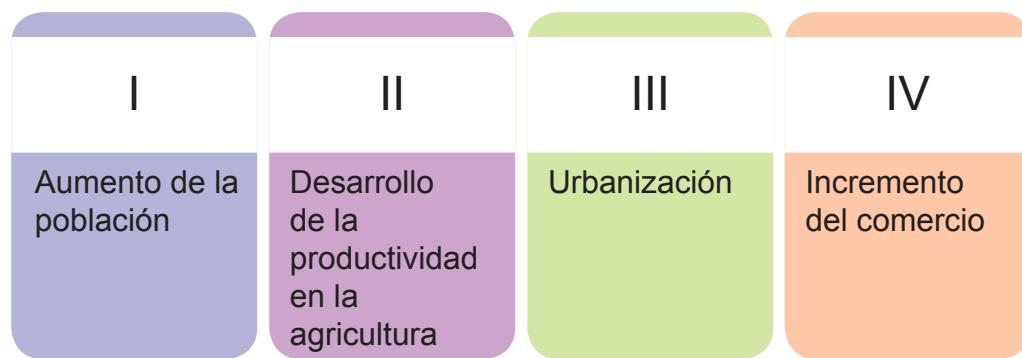
Aprende más

Ciencia y Revolución industrial

Los historiadores nombraron Revolución industrial a una serie de cambios ocurridos entre mediados del siglo XVIII y mediados del siglo XIX para referirse a un proceso de transformación que resultó en la consolidación de una economía basada en la producción de bienes en fábricas. En ellas, se empezaron a utilizar máquinas para realizar tareas que antes sólo realizaban las personas.

Esta transformación inició en Inglaterra y se fue extendiendo a lo largo de Europa y lo que ahora es Estados Unidos de Norteamérica durante los siguientes dos siglos. De acuerdo con Kuntz, S.F., Girola, L., y Riguzzi, P. (2006) la Revolución industrial fue el resultado de los siguientes factores:

Describe los procesos de construcción del conocimiento de las Ciencias Sociales



Además de ello, los autores señalan que fue necesario que se acumularan conocimientos científicos que culminaron en inventos útiles para la producción, que dieron por resultado innovaciones técnicas. Por estas razones, se dice que la Revolución industrial inició una relación entre conocimiento científico y transformación tecnológica.

Kuntz, S.F., et. al., (2006) señalan que estos cambios dieron origen al crecimiento económico moderno basado en el desarrollo de la producción. Este fenómeno llamó la atención de más de un pensador que decidió intentar explicarlo y entenderlo, como el caso de Adam Smith, que abordaremos más adelante.



Sabías que...

Bajo cierto enfoque, el desarrollo económico se entiende como el crecimiento sostenido del ingreso por habitante. Esto implica que un aumento en la riqueza que produce la sociedad, se debe sostener a lo largo de un periodo largo y debe ser más rápido que el incremento poblacional.

Si bien, al inicio los cambios generados parecían benéficos para todos, la sociedad industrial no produjo beneficios sociales para todos. De hecho, varias generaciones de trabajadores padecieron dificultades para sobrevivir.

Sus jornadas laborales eran muy largas, participaban adultos y niños con muy pocas o ninguna medida de protección, y recibían salarios extremadamente bajos. Estas condiciones también fueron dignas de atención de muchos pensadores de aquel entonces, que consideraron necesario investigar, por qué el llamado progreso económico generaba padecimiento a un sector de la sociedad, y si era posible que fuera de otra manera.

De pronto, el cómo se conformaban las clases sociales se convirtió en un objeto de interés, que daría pie al desarrollo de algunas ciencias sociales; lo mismo sucedió

con el fenómeno de la distribución de la riqueza o el planteamiento de la posibilidad de que existieran leyes naturales que explicaran el comportamiento social.

En lo que resta del bloque abordarás algunos de estos personajes históricos y otros acontecimientos que dieron origen a las ciencias sociales.



Sabías que...

Max Weber postula una interpretación distinta sobre el origen de la Revolución industrial. Este autor considera que los cambios se debieron principalmente a una transformación de la manera de concebir el trabajo en los países protestantes como Inglaterra, Alemania u Holanda. El protestantismo es el movimiento que resultó en una separación de una parte de la Iglesia católica, que se sigue identificando como una comunidad cristiana pero que no comulga con muchas ideas de la institución católica. Los protestantes piensan que el trabajo y el esfuerzo son bienes y constituyen valores fundamentales. La interpretación de Weber sigue siendo controversial.



Aprende más Ilustración

La Ilustración fue un movimiento social y cultural que fomentó el avance social y la divulgación de la ciencia. Defendió que se cultivara la razón humana como fuente de poder, y que el conocimiento estuviera al alcance de los ciudadanos. Los pensadores de la ilustración daban mucha importancia a los acontecimientos y a su observación. No obstante, su objetivo era la crítica a la situación social de su tiempo y la argumentación sobre cómo debía de ser su sociedad.

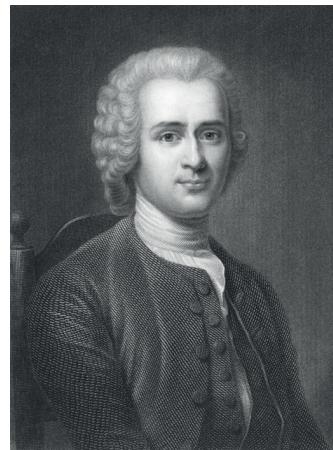
Puesto que sus reflexiones giraban en torno del deber ser, se puede decir que su pensamiento era más filosófico que científico. Sus principales representantes son franceses, como Rousseau, Voltaire y Montesquieu, aunque también Inglaterra aportó grandes pensadores como Adam Smith, John Locke o David Hume.

A continuación revisaremos algunas ideas de los autores ilustrados con el objetivo de tener una idea de su impacto.

Describe los procesos de construcción del conocimiento de las Ciencias Sociales

Jean Jacob Rousseau nació en Ginebra, Suiza en 1712. Su obra más conocida es *El Contrato Social*, en la que argumenta que la libertad es un derecho de los seres humanos, contradiciendo una costumbre de su época, que permitía la esclavitud. El autor defendía que todos los seres humanos deberían estar en condiciones de decidir sobre su destino y procurar su bienestar como resultado de su trabajo.

Rousseau propuso que el fundamento del poder político debía recaer en lo que llamaba la voluntad general, con lo que defiende e impulsa la participación del pueblo en las decisiones del Estado. Por ello se le considera uno de los precursores de la ciencia política y de la sociología.



Jean Jacobo Rousseau

François Marie Arouet, mejor conocido por el seudónimo de Voltaire, nació en París en 1694. Defendió la libertad de expresión y la tolerancia religiosa porque consideraba que forman parte de la esencia de la naturaleza humana.

En más de una ocasión fue aprisionado porque sus ideas desagradaban al Rey, al grado de ser desterrado a Inglaterra. Su obra más divulgada se llama *Cartas filosóficas*, donde construyó una fuerte defensa de la tolerancia y la libertad ideológica, basándose en el pensamiento de John Locke.

John Locke nació en Inglaterra en 1632, fue médico y filósofo. Dedicó gran parte de su trabajo al papel que debería desempeñar la sociedad civil en el gobierno, así como los objetivos y límites del poder político del Estado. John Locke es considerado por muchos el fundador del liberalismo moderno.



Propuso que la propiedad, la vida, la libertad y la felicidad, son derechos naturales de los hombres. El que sean derechos naturales significaba para el autor que son previos a la constitución de cualquier sociedad.

Para Locke, la principal función del Estado es proteger estos derechos y el resto de las libertades individuales de los ciudadanos.

Aunque no se pueda afirmar que estas ideas tenían el carácter de científicas, durante este periodo se pueden identificar algunos esfuerzos que ya tenían esa intención. Por ejemplo, Charles Louis de Secondat, también conocido como el Barón de Montesquieu, publicó de manera anónima en 1748 un libro llamado *El Espíritu de las Leyes*. Argumentó, entre otras cosas, que las regularidades del comportamiento de la sociedad no tienen la regularidad tan contundente que tienen las leyes naturales, porque intervienen los seres humanos, que tienen limitaciones y además son propensos al error.

Bloque II

Describes los procesos de construcción del conocimiento de las Ciencias Sociales

Sin embargo creía que se pueden descubrir regularidades en el comportamiento de la sociedad mediante una observación cuidadosa para utilizarlas y prever el curso probable del desenvolvimiento social.

Montesquieu dedicó mucho esfuerzo a la observación sistemática de las instituciones de diversos pueblos y concluyó que todos los acontecimientos de la sociedad son resultado de alguna causa general. Propuso que el poder se dividiera en tres ramas: un legislativo y dos ejecutivos. Esta idea de dividir el poder es un esfuerzo por abatir el abuso de los señores feudales, reyes y el clero de su época.

También representó una manera de fomentar mayor igualdad entre las personas. La propuesta de Montesquieu dio origen a la división de poderes que actualmente existe en nuestro país: Ejecutivo, Legislativo y Judicial.

También surgieron trabajos en otras áreas del conocimiento; los monarcas de la época solían contratar los servicios de matemáticos y otros expertos para que los ayudaran a resolver problemas de la administración, como el cobro de impuestos, el registro de la población y de las riquezas de sus territorios. Con estas acciones fomentaron el surgimiento de la demografía, de la economía y de la estadística.

Diversos estudios económicos surgieron a finales del siglo XVIII, como la economía política, que estudiaba el origen de la riqueza o los factores que contribuyen al desarrollo de los pueblos, entre otros fenómenos económicos que intentaba explicar de manera sistemática.

Un ejemplo de ello es la obra de Adam Smith: *Investigaciones sobre la naturaleza y causa de la riqueza de las naciones*, publicada en 1776. Este libro es básicamente un estudio sobre cómo se origina la riqueza. El tema en sí, no representaba algo nuevo, pues ya otros autores habían elaborado explicaciones sobre ello, por ejemplo, los mercantilistas argumentaban que la riqueza de un país se genera al tener un nivel de exportaciones superior al de importaciones.

Esto es, que un país debería vender a otros países más de lo que les compra, y esto se traduciría en metales preciosos acumulados por el Estado, a lo que llamaron **capital**. Para lograrlo, los pensadores mercantilistas defendían que el gobierno debía proteger la producción interna del país cobrando mayores impuestos a los productos extranjeros y estimulando la exportación de productos a otros países.

Por su parte, Adam Smith argumentó que la riqueza se origina con el trabajo de los individuos. Con ello quería decir que el trabajo incrementa la riqueza porque incrementa la destreza de la fuerza de trabajo, con lo que se ahorra tiempo y se abre paso al uso de máquinas. Además, sostenía que la libertad dentro de una sociedad conduciría a la máxima riqueza posible.



Describe los procesos de construcción del conocimiento de las Ciencias Sociales

Consideraba que la búsqueda de los individuos de satisfacer los intereses propios se limita por el interés en el prójimo y esta balanza llevaría a un beneficio general, pero es importante señalar que el autor no se refiere a un interés en el otro basado en el altruismo. Los productores persiguen el máximo beneficio pero para lograrlo, es necesario que produzcan lo que la comunidad requiere.

También se requiere producir la cantidad adecuada porque el exceso conduce a un precio bajo, por el contrario, una cantidad pequeña lleva a un precio alto. Lo que Adam Smith propuso, es que el Estado no debería regular las operaciones del comercio como lo hacían en función de las teorías mercantilistas, porque el equilibrio se lograría por el actuar libre de los individuos que conforman la sociedad.

Los trabajos de autores como Montesquieu y Adam Smith, entre muchos otros, son el reflejo de los esfuerzos por sistematizar el estudio de problemas que ahora abordan las llamadas Ciencias sociales.



Actividad de aprendizaje 2

Enlista tres ciencias sociales que hayan surgido con algunos de los pensadores de la Ilustración, escribe algún autor asociado a ella y qué sucesos fomentaron su interés.

Ciencia Social	Autor	Suceso que interesó al autor

Comenta tus respuestas con el grupo.

Varios de los autores de la ilustración que dedicaron tiempo a pensar y difundir ideas políticas de libertad, también llevaron una discusión sobre cuáles son los fundamentos del verdadero conocimiento y cómo se debería llegar a él.

Esta discusión consistió principalmente en la elaboración de ensayos y tratados donde se plantean esencialmente las ideas de lo que ahora conocemos como **racionalismo**. Para que tengas un panorama general de esta controversia, abordaremos primero el racionalismo y después el empirismo, para finalmente señalar cuál es la relación de estas corrientes filosóficas con el surgimiento de las ciencias sociales.



Aprende más

Racionalismo

Se conoce como racionalismo a la corriente filosófica desarrollada principalmente durante el siglo XVII, cuyas ideas se desarrollaron como un contrapeso al iluminismo. Así fue nombrado a la tendencia a identificar como principal fuente de conocimiento verdadero las revelaciones divinas; concepto que sintetiza las nociones de fe y misticismo.

El racionalismo, por el contrario, defendió la postura de que la razón debía ser la principal herramienta para llegar al conocimiento, para aceptar ideas después de haberlas analizado y criticado, sustituyendo con ello a la autoridad eclesiástica.

Existen varios autores asociados a esta corriente de pensamiento como son Blaise Pascal, Gottfried Leibniz y René Descartes. Las principales contribuciones de Pascal se centran en la probabilidad; además, formuló de manera explícita la demostración del principio de inducción matemática.

Leibniz, filósofo, lógico, matemático, jurista y bibliotecario alemán, inventó el cálculo infinitesimal de manera independiente a Newton (el afamado físico desarrolló por su cuenta una versión del cálculo), también generó el sistema binario, en el que actualmente se basan los lenguajes computacionales, entre otras muchas cosas.



Leibniz

Nos centraremos en René Descartes por dos razones; la primera es que este pensador francés reconstruyó y enunció el mecanicismo desarrollado durante la revolución científica por Galileo. La segunda razón es que los empiristas, cuyos principales exponentes son filósofos de la ilustración, centraron sus argumentos contra una de las tesis formuladas por Descartes.

Como la mayoría de los filósofos racionalistas, Descartes, cuestionó la autoridad de la Iglesia al menos en el ámbito del conocimiento. Su rechazo lo llevó a replantear una manera de aceptar alguna idea como verdadera que no condujera a errores y que sirviera para reconstruir el conocimiento científico.

A grandes rasgos propuso que la ciencia debía basarse en el conocimiento formal (el de la razón) debido a que la percepción de los fenómenos es engañosa, por lo tanto, el fundamento de las ciencias no puede reposar en algo inseguro. Como viste en el bloque I, el conocimiento formal es básicamente el que dan la lógica y las matemáticas.

Se puede afirmar que el racionalismo abrió camino a las ciencias sociales porque abrió paso a una discusión de la naturaleza humana distanciada del misticismo.



Aprende más

Empirismo

A diferencia del racionalismo, los empiristas argumentaban que la ciencia debería basarse en el conocimiento empírico. La disputa entre empiristas y racionalistas se dio en torno a la existencia de ideas innatas. Los racionalistas argumentaban que si las abstracciones matemáticas no tienen un correlato en el mundo natural pero sí podemos representarlas, quiere decir que no requieren del conocimiento empírico para su desarrollo y su origen debe ser innato.

Por su parte, los empiristas, es especial John Locke, el mismo autor que escribió sobre la tolerancia, argumentaba que si las ideas matemáticas son innatas, entonces los niños y las personas que han nacido con algún problema mental, también las tendrían, lo que según el filósofo era falso.

Las propuestas de John Locke sobre el origen del conocimiento se encuentran en su obra llamada *Ensayo sobre el entendimiento humano*. Analiza que si bien las matemáticas y lógica son fundamentales para el desarrollo de las ciencias, finalmente lo que nos pone en contacto con el mundo, es la experiencia, es decir, la observación de los fenómenos y la experimentación con la realidad tal como la percibimos.

Por ejemplo, siguiendo a Locke, en el caso del modelo heliocéntrico reformado por Kepler (con las órbitas elípticas y no circulares) reconocería el papel que tuvieron las matemáticas para llegar a esa teoría, pero pone más importancia a las observaciones del movimiento de los planetas que llevaron a modificar el modelo de Copérnico.

Por este motivo, el empirismo propone que el punto de partida para la construcción de las ciencias deben ser los sucesos, acontecimientos y hechos que observamos y no los esquemas matemáticos. Esto significa que el empirismo considera a la experiencia como fundamento de todo nuestro conocimiento.



Actividad de aprendizaje 3

Discute en equipo con tus compañeros y escribe en el siguiente cuadro, cuáles deberían ser los fundamentos de la ciencia de acuerdo a cada corriente de pensamiento y explica brevemente por qué lo afirmaban.

Corriente de pensamiento	¿En qué se debe fundamentar la ciencia?	¿Por qué?
Racionalismo		
Empirismo		

Comenta tus respuestas con el grupo.

Reflexionemos sobre la actividad



¿De qué te das cuenta?

Contesta esta pregunta.

¿Consideras que todas las ciencias deberían fundamentarse a la manera racionalista?



Aprende más

Revolución francesa

Una visión compartida por muchos historiadores es que las condiciones generadas por la Revolución industrial y las transformaciones ideológicas originadas durante la Ilustración contribuyeron al desarrollo de la Revolución francesa, si bien algunos autores la ligan mucho más con la Ilustración. De acuerdo con Gómez Navas, L. y Gómez Navas, R. (2011), la Revolución francesa inició en 1798 como un movimiento contra las injusticias de la clase adinerada contra el pueblo francés, pues estaban en condiciones de pobreza muy graves. En aquel entonces, Francia era el país europeo con mayor número de pobres.

Las tensiones en la sociedad francesa se pronunciaron en parte, por crisis agrícolas que afectaron fuertemente a un gran porcentaje de la población y también por la resistencia de la monarquía para aceptar la participación en la toma de decisiones del amplio grupo social que no pertenecía ni a la nobleza ni al clero.



Esta revolución puso en el eje de la discusión los derechos con los que nacen las personas y fue un movimiento social que tomaron como ejemplo otros países como los Estados Unidos, que si bien tuvieron su movimiento de independencia antes de la Revolución francesa, tomaron muchas ideas de ésta para llevarla a cabo. También se considera como un detonador ideológico de la independencia de las colonias españolas como la Nueva España.

Después de la Revolución francesa sobrevino una época que se llamó *el Terror*. A grandes rasgos, lo que sucedió fue que en la búsqueda de un mejor gobierno y mejores condiciones para todos se llegó a forjar otro gobierno autoritario.

La Revolución francesa junto con los fuertes cambios políticos, sociales y culturales asociados a ésta, fortalecieron la necesidad de entender las causas de lo que ocurría en el ámbito social.

Otro de los papeles importantes de este movimiento en el surgimiento de las ciencias sociales, es la interpretación que se hizo de sus resultados. Los ideales de la Ilustración, inspiraron a algunos personajes históricos a organizar una revolución armada para derrocar a un gobierno e instaurar uno diferente. Se suponía que las condiciones de vida mejorarían, sin embargo, no fue ese el sentir de las generaciones posteriores al movimiento.

Entre los pensadores más significativos de una visión pesimista de los resultados de la revolución fue Augusto Comte, considerado como el fundador de la sociología y divulgador de una corriente de pensamiento llamada **positivismo**



Aprende más

Positivismo

El término positivismo se utiliza de diferentes maneras, pero generalmente se refiere a la búsqueda de las “leyes invariables” del mundo natural, como la ley de gravedad universal. Augusto Comte, pensador francés nacido en 1798, también utilizó el término para referirse a una postura opuesta al negativismo que, según su visión, imperaba en la sociedad de su tiempo. Con esto se refería a lo que él consideraba desorden, caos moral y político que se vivía en Francia y toda Europa Occidental, a raíz de la Revolución Francesa (Ritzer, G. 2011).

Entre las características que Comte identificaba como síntomas de ese mal estaba la corrupción, la incompetencia de los líderes políticos y una “anarquía intelectual”. Así, el objetivo de la filosofía positiva sería contrarrestar la filosofía negativa y los síntomas que acarreaba. La propuesta de Comte fue hacer una ciencia cuyo objeto de estudio fuera la sociedad, para poder así, entender sus fenómenos, evitar sucesos indeseados y programar científicamente el desarrollo de la misma.



Augusto Comte

Para este pensador la ciencia de la sociedad se debía construir con investigación empírica guiada por una rigurosa teorización. Comte acuñó el término sociología y con él quería expresar la idea de que ésta sería “la física social”. Para lograrla propuso tres métodos sociológicos básicos.

De acuerdo con Ritzer (2011) son los siguientes:

	1 Observación	No es posible entender un suceso si no tenemos suficientes datos, la observación de los fenómenos sociales es indispensable para comprenderlos a la luz de una teoría.
--	--------------------------------	--

2 Experimentación	Actualmente existe un consenso muy generalizado de que es sumamente difícil y en muchas ocasiones imposible, intentar controlar variables en un fenómeno social, de la forma en que lo hacen los físicos en sus laboratorios. Una excepción son los llamados “experimentos naturales” que es cuando se da un suceso (por ejemplo, un fuerte temblor) y el comportamiento social puede ser observado y después compararlo con situaciones en las que no se da el suceso en cuestión.
3 Comparación	Comte propuso tres tipos: <ul style="list-style-type: none">• Se puede comparar sociedades humanas con las de animales no humanos.• Se puede comparar diferentes sociedades del mundo.• Se puede comparar diferentes estadios de las sociedades en el transcurso del tiempo.

En 1842 se publicó la obra de Augusto Comte llamada *Curso de filosofía positiva*, desde entonces, las ciencias sociales han pasado por muchas discusiones sobre cuál debería ser su método y qué importancia deberían darle a las matemáticas en su construcción. No hay una sola respuesta ni postura ante estas preguntas. De hecho, muchas de las ciencias sociales, han ido desarrollando sus métodos y utilizando el conocimiento formal de acuerdo a los problemas que abordan y al predominio de grupos de pensadores en diferentes épocas.

En el bloque III abordarás con más detalle los problemas y preguntas de diversas ciencias sociales. Podrás darte cuenta que lo más común entre todas ellas es la diversidad de puntos de vista que pueden ofrecer, incluso sobre un mismo tema. En el bloque IV podrás apreciar detalladamente cómo se construye el conocimiento social con cuatro ejemplos.



Actividad de aprendizaje 4

Elabora con dos compañeros un mapa mental donde plumes de manera gráfica los aportes al ámbito de las ciencias sociales de la Revolución francesa y el Positivismo.



Actividad de aprendizaje 5

Reúnete con tus compañeros, formando equipos de 4, dos de ustedes contestarán las siguientes preguntas a favor y los otros dos en contra.

Para ello, lean la pregunta y escriban los mejores argumentos con lo que han aprendido en este bloque, posteriormente, reúnanse y debatan sus respuestas.

- ¿Crees que se pueda modificar la cultura con el estudio científico de la sociedad?
- ¿Se puede llegar a concluir lo mismo si quienes estudian un hecho social son personas diferentes con distintos puntos de vista? Por ejemplo, ¿al analizar los resultados de unas elecciones electorales, todos concluyen lo mismo?

Cierre de bloque II

Reflexiona sobre lo aprendido

En este bloque has reconocido los principales acontecimientos y corrientes de pensamiento que dieron origen a las Ciencias Sociales. Desde la Revolución científica que planteó nuevas interrogantes ante lo que parecía estar “seguro” y sin cambio, pasando por los inventos que la incorporación tecnológica detonaron en la Revolución industrial, y con los aportes de posturas filosóficas como la Ilustración, el Racionalismo y el Empirismo donde se debatían cuál era la mejor forma de conocer.

Todo esto, muestra el esfuerzo del intelecto humano por acercarse a tener un conocimiento cierto y verdadero que al confrontar con la realidad fue planteando nuevas interrogantes y tratando de dar respuestas, más aún cuando se refiere al comportamiento humano, que ya sea de forma individual o social siempre provoca adentrarse en el misterio del ser social humano.

Las ciencias sociales nacen auxiliándose de otras ciencias y definen su importancia y método propio. En el siguiente bloque se definirán e identificarás su alcance.

Autoevaluación

Realiza un recuento sobre los aprendizajes obtenidos en el bloque, identificando tu nivel de avance conforme a la siguiente escala:

4 = Excelente, logré el aprendizaje de manera independiente.

3 = Bueno, requerí apoyo para construir el aprendizaje.

2 = Regular, fue difícil el proceso de aprendizaje y lo logré parcialmente.

1 = Insuficiente, no logré el aprendizaje.

Revisa a detalle con tu profesor y/o con algunos compañeros aquellos aspectos donde sea necesario reforzar los aprendizajes.

		Nivel de avance				
		Contenidos	4	3	2	1
Conceptuales	Diferencias los momentos de la historia que contribuyeron a la construcción de las Ciencias Sociales.					
	Identificas los objetos, principios, técnicas, campos y métodos de estudio de cada una de las Ciencias Sociales.					
Procedimentales	Describes ejemplos de tu vida cotidiana el campo de acción de las Ciencias Sociales.					
	Identificas problemas sociales de tu comunidad.					
Actitudinales	Analizas los aportes de las etapas históricas en la construcción de las Ciencias Sociales.					
	Valoras el aporte de las Ciencias Sociales a la vida cotidiana.					
		Respetas el punto de vista de los demás.				
		Participas de forma activa en las actividades.				

BLOQUE III

Identificas el ámbito de acción
de las Ciencias Sociales



Bloque III

Identificas el ámbito de acción de las Ciencias Sociales

Bloque III

16
HORAS

Objetos de aprendizaje que se abordan

1. Antropología
2. Ciencia política
3. Derecho
4. Economía
5. Sociología
6. Geografía humana
7. Historia
8. Psicología

Productos de aprendizaje

- Actividad 1. Análisis de noticias y su relación con la Ciencia política.
- Actividad 2. Revisión de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.
- Actividad 3. Sectores económicos en la comunidad.
- Actividad 4. Organizador gráfico de problemas de la comunidad, causas, consecuencias y posibles soluciones desde la sociología.
- Actividad 5. Aplicación de los conceptos de Geografía humana en una situación cotidiana.
- Actividad 6. Preguntas sobre hechos históricos en la comunidad.
- Actividad 7. Cuadro comparativo de los ámbitos de acción de las Ciencias Sociales.
- Actividad 8. Análisis del artículo “Las tribus urbanas”.

Competencias disciplinares del campo de las Ciencias Sociales

- Identificas el conocimiento humanista en constante transformación.
- Sitúas hechos históricos fundamentales que han tenido lugar en distintas épocas en México y el mundo con relación al presente.
- Interpretas tu realidad social a partir de los procesos históricos locales, nacionales e internacionales que la han configurado.
- Valoras las diferencias sociales, políticas, económicas, étnicas, culturales y de género y las desigualdades que inducen.
- Estableces la relación entre las dimensiones políticas, económicas, culturales y geográficas de un acontecimiento.
- Analizas con visión emprendedora los factores y elementos fundamentales que intervienen en la productividad y competitividad de una organización y su relación con el entorno socioeconómico.
- Evalúas las funciones de las leyes y su transformación en el tiempo.

Desempeños esperados al concluir el bloque

- Identificas los objetos, principios, técnicas, campos y métodos de estudio de cada una de las Ciencias Sociales.
- Describes con ejemplos de tu vida cotidiana el campo de acción de las Ciencias Sociales.
- Identificas problemas sociales de tu comunidad y expresas cuáles especialistas de las Ciencias Sociales pueden proponer soluciones a dichas problemáticas.

Introducción

Después de aprender cómo se construye el conocimiento en Ciencias Sociales, haremos un acercamiento a algunos ámbitos específicos. La Antropología, Ciencia política, Derecho, Economía, Sociología, Geografía humana, Historia y Psicología son disciplinas que tienen sus propios objetos de estudio, principios, métodos y técnicas de intervención; de tal forma que cada una identifica y diferencia sus objetivos de estudio de lo social y la interacción de sus elementos.

Cuando en primaria y secundaria dentro de tus materias estudiaste temas vinculados sobre cultura y comportamiento humano:

- ¿Qué es lo que más recuerdas de esos temas?
- Lo que aprendiste de esos temas ¿ha ayudado en algo en tu vida?

Comenta en grupo tus respuestas.

Mapa de objetos de aprendizaje





Para iniciar, reflexiona

De acuerdo con Giroux (2004), el primer principio de la ciencia se refiere a que los fenómenos tanto físicos como sociales son coherentes y funcionan con ciertos mecanismos de manera relativamente estable. La tarea del científico es descubrir estos mecanismos mediante su método.

Encontrar las claves para explicar los fenómenos sociales es una tarea difícil, pues son muy diversos y heterogéneos. Por ejemplo, podemos encontrar diferentes posturas respecto a la democracia, los derechos humanos, la libertad de expresión, la aplicación de las leyes, la utilización de los recursos. Por esta razón es que las metodologías en ciencias sociales son tan variadas.

¿Por qué crees que el comportamiento humano sea distinto en momentos y situaciones?

Si cada persona es diferente ¿es posible identificar una regla que aplique para todos los seres humanos?

Heterogénea. Que está compuesta de elementos de diferente naturaleza.



Aprende más

Antropología

Lee con atención la siguiente nota periodística.

'Autopsia virtual' de Tutankamón indica que murió de mala salud congénita

- Otras teorías sobre su muerte son refutadas por la nueva información
- El mítico faraón egipcio fue fruto de un probable incesto, por lo que heredó una enfermedad en los huesos

LONDRES, INGLATERRA (21/OCT/2014).- La primera "autopsia virtual" practicada a la momia del mítico faraón egipcio Tutankamón revela que no murió en accidente de carroza, como se pensaba, sino que seguramente lo hizo por complicaciones debidas a su mala salud congénita. El programa "Tutankamón: la verdad al descubierto", que emitirá la BBC británica este domingo,

Identificas el ámbito de acción de las Ciencias Sociales

documenta los exámenes realizados por varios expertos, que averiguaron que el joven faraón, que gobernó en el siglo XIV antes de Cristo, tenía un pie cavo y, al ser fruto de un probable incesto, padecía debilitadores problemas de salud.

La "autopsia" consistió en el análisis de dos mil escáneres informáticos y pruebas de ADN, que apuntan a que el rey egipcio, que ocupó el trono de los 9 o 10 años a los 19 -de 1332 a.C. a 1323 a.C., nació del incesto entre dos hermanos, de los que heredó una enfermedad de los huesos.

Además, las imágenes de cabeza y cuerpo revelan que Tutankamón tenía una morfología peculiar, con el labio superior prominente y caderas irregulares.



Tutankamón

Los análisis indican que, debido a ese pie -que le impedía caminar sin ayuda de un bastón-, seguramente no estaba capacitado para conducir carrozas, por lo que se descarta que muriera en un accidente con ese vehículo.

Un agujero en la cabeza que anteriormente se había atribuido a un golpe que pudo causar su muerte -la teoría del asesinato- se produjo una vez fallecido, seguramente para verter la resina del embalsamado, señalan ahora los especialistas.

"Era importante comprobar su capacidad para montar en carroza y concluimos que no le hubiera sido posible, especialmente por su pie cavo, pues no podía tenerse en pie sin ayuda", declara al periódico "The Independent" Albert Zink, director del Instituto de Momias de Italia.

Zink opina que la causa más probable de su muerte fue el empeoramiento de su mala salud congénita, si bien recuerda que el joven rey sufrió malaria, "por lo que es difícil decir si ello fue un factor importante en su muerte".

El experto advierte, no obstante, de que se requieren más pruebas genéticas, de nuevo con muestras de sus antecesores, para establecer hasta qué punto sus problemas de salud contribuyeron a acabar con su vida.

En todo caso, la "autopsia" realizada a los restos del faraón de hace más de tres mil años, revelan que la única lesión anterior a su muerte fue en la rodilla, lo que respaldaría la tesis de muerte natural.

Esa fractura "es un buen trauma" y sucedió "poco antes de su muerte y antes de ser embalsamado", confirma el radiólogo egipcio Ashraf Selim, quien también participó en el programa de la cadena pública BBC.

Desde el descubrimiento de la tumba de Tutankamón en el Valle de los Reyes en 1922 por el

Bloque III

Identificas el ámbito de acción de las Ciencias Sociales

británico Howard Carter, la figura de este joven faraón, pese a ser de importancia menor en la historia de Egipto, ha suscitado gran fascinación.

El análisis de sus restos ha permitido conocer mejor la antigua cultura egipcia, especialmente los ritos funerarios de la realeza, y también ha propiciado numerosas conjeturas sobre la posible causa de su muerte.

El asesinato a manos de un ambicioso sucesor o complicaciones derivadas de una lesión sufrida cuando iba en carro, así como los efectos de la malaria, han sido algunas de las teorías prevalentes, refutadas ahora por esta nueva explicación que resalta sus problemas de salud hereditarios.

Sobre el esperado documental de la BBC, el director de la productora STV Productions, Alan Clements, anticipa que es “una épica historia detectivesca, que descubre la verdad del chico detrás de la máscara dorada”.

Disponible en: <http://www.informador.com.mx/cultura/2014/555163/6/autopsia-virtual-de-tutankamon-indica-que-murio-de-mala-salud-congenita.htm>
Consultado el 30 de octubre de 2014

Contesta con tus compañeros las siguientes preguntas:

1. ¿Es importante conocer lo que sucedió en el pasado?
2. ¿Cuáles son las ideas principales que se dan a conocer en esta nota?
3. ¿Quiénes hacen este tipo de investigaciones?
4. ¿Qué provoca el resultado de este tipo de investigaciones?

Conocer información sobre un hecho histórico, permite inferir la forma de vida y la cultura de sus protagonistas. Quienes realizan este tipo de investigaciones, en el caso de la nota que leíste, son antropólogos.

La antropología es la ciencia que estudia la naturaleza del ser humano de manera integral, su desarrollo como ser social y los cambios en su conducta a través del tiempo.

Según información electrónica de la ENAH (Escuela Nacional de Antropología e Historia), los tópicos de investigación más frecuentes en la antropología se relacionan a los cambios socioculturales, los valores, las creencias religiosas, la cosmovisión, la mitología, la magia y el arte. Sin embargo, recalca que “esta información no tendría sentido si no estuviera relacionada con una finalidad: estudiar la diversidad humana, explicar las semejanzas y las diferencias, el cambio y la continuidad en los distintos sistemas socioculturales; el punto de partida es que la nuestra, es la única forma de vida posible de vida social y cultural.”

Disponible en <http://www.enah.edu.mx/index.php/pres-as-lic>
Consultado el 10 de febrero 2015

Identificas el ámbito de acción de las Ciencias Sociales



El término *antropología* tiene origen en los vocablos griegos: *anthropos* que significa hombre y *logos* que significa conocimiento. Lo que distingue a la antropología de otras ciencias que también estudian al hombre, es su carácter global como ya dijimos, estudia al hombre en su totalidad, desde un aspecto biológico hasta el socio-cultural.

Dependiendo de qué aspecto se quiere conocer, será el método que utilice. La relevancia de esta ciencia radica en un enfoque hacia la evolución biológica y cultural de la humanidad, y cómo se realiza la interacción del individuo con su medio.

El nacimiento de la antropología se ubica en la segunda mitad del siglo XIX, y se considera al evolucionismo como la corriente que le dio origen. El contexto que favoreció su surgimiento, fue la posibilidad y el interés de algunos países europeos en realizar viajes a fin de conocer otras civilizaciones.

Los principios de la antropología los podemos resumir en:

Todo grupo social debe estudiarse de acuerdo a su contexto.

Porque el hombre ha sufrido cambios biológicos a través del tiempo, estudia al hombre en su entorno natural.

Incluye en el estudio de las prácticas lingüísticas de los grupos sociales.

Estudia las obras y creaciones de los seres humanos, como expresiones culturales.

Campos de la Antropología

Con el fin de enfocar mejor su objeto de estudio, algunos campos de la antropología son:

Antropología cultural	Antropología lingüística	Arqueología	Antropología biológica
<ul style="list-style-type: none">• Estudia el comportamiento humano analizando las estructuras de las relaciones sociales con su entorno cultural.	<ul style="list-style-type: none">• Estudia el origen de los lenguajes humanos, su estructura y desarrollo.	<ul style="list-style-type: none">• Estudia la forma de vida en el pasado de pueblos extinguidos, a partir de restos materiales.	<ul style="list-style-type: none">• Estudia los cambios que ha tenido el cuerpo humano a través de los años

Técnicas de la Antropología

Como el campo de estudio de la antropología es muy amplio, las técnicas que se utilizan son muy variadas; algunas de ellas son:



- *Observación participante*: Técnica de observación y recolección de datos donde el investigador se encuentra dentro del contexto de los participantes, se caracteriza por proponer planes de acción al final de la intervención. Esta técnica es muy común en los estudios comunitarios.
- *Observación no participante*: Técnica de observación y recolección de datos donde el investigador permanece externo al fenómeno, no interactúa con los participantes. Por ejemplo, se utiliza al tomar nota de una minuta de una reunión.
- *Entrevistas formales*: Aplicación de cuestionarios con preguntas definidas desde el diseño del estudio.
- *Entrevistas informales*: Aplicación de cuestionarios con la posibilidad de variar tanto el número de preguntas como su ordenamiento; la variación depende de la forma en la que se desenvuelva la persona entrevistada.
- *Grupos de enfoque*: Técnica donde se reúne a un grupo clave, con el fin de recabar sus opiniones y expresiones sobre un tema en específico.
- *Recopilación de datos censales*: El censo es un procedimiento de extracción de información de todos los elementos de la población en un tiempo específico.
- *Diario de campo*: Instrumento de recolección de datos que toma en cuenta todas las actividades y acciones seguidas durante un periodo de tiempo.
- *Exploración de vestigios*: Conjunto de métodos y procedimientos de obtención de información de objetos de culturas pasadas.

Como podrás deducir, dichas técnicas se utilizan en situaciones distintas. Por ejemplo, si un arqueólogo recolecta evidencias de una cultura ancestral, probablemente utilizará como instrumentos de investigación, la exploración de vestigios y el diario de campo. O si un antropólogo cultural quiere estudiar algún aspecto de las formas de vida de los Wirrárika o Huicholes, seguramente utilizará la observación participante y no participante, hasta entrevistas formales o informales; todo dependerá de los objetivos del estudio.

Piensa en el siguiente problema. Desde el año 2012 existen datos que comprueban que la población mexicana es la mayor consumidora de refresco en el mundo. Se dice que cada mexicano, en promedio, consume alrededor de 163 litros de refresco al año; lo cual, según la Secretaría de Salud ha aumentado los índices de sobre peso y obesidad infantil.

Lo anterior es una complicación mayor, dado que se pronostica que se hará un gasto de alrededor de 170 mil millones de pesos en los próximos años para tratar de dar respuesta a este problema de salud. Como podrás deducir, el gobierno mexicano está interesado en contrarrestar esta situación, por el bienestar de la gente y el gran egreso que implica.

Si fueras el encargado de tomar decisiones en este caso, ¿Qué medidas tomarías para disminuir el consumo de refresco?

Con lo expuesto hasta ahora; si pidieras ayuda a un antropólogo ¿cómo sería su intervención?

Por ejemplo, en 2014 en la revista *Anales de antropología* se publicó un artículo llamado “Sobrepeso, obesidad y condiciones socioculturales en escolares entre los siete y los once años de edad en la ciudad de Orizaba, Veracruz”, te presentamos un fragmento del resumen del artículo:

Se evaluó el estado de malnutrición por sobrepeso y obesidad y las condiciones socioculturales de la vida cotidiana en 274 estudiantes de ambos sexos de entre siete y once años de edad de la ciudad de Orizaba, Veracruz. Se articularon métodos cuantitativos y cualitativos y se analizaron los índices de peso para la edad, el índice de masa corporal (imc) y la suma de panículos. Con el objeto de indagar sobre las condiciones socioculturales, se aplicó una encuesta alimentaria de recordatorio de 24 horas a 132 individuos y una encuesta de recordatorio de actividades a 126 niños y niñas. Además se seleccionaron algunos niños con sobrepeso para aplicarles entrevistas y hacer observación participante. La suma de panículos adiposos evidenció un porcentaje alto de obesidad y 16 % de la muestra presentó exceso de adiposidad. Estos resultados se relacionan con una cotidianidad caracterizada por un amplio consumo de alimentos de alto valor calórico y hábitos preponderantes de vida sedentaria.

Disponible en: www.revistas.unam.mx/index.php/antropologia/article/download/.../pdf
Consultado el 15 de mayo de 2015

Como podrás ver, los investigadores utilizaron diferentes procedimientos para realizar el estudio, desde mediciones escalares como peso, altura y edad, hasta encuestas, entrevistas y observaciones participantes. Con base en ello, concluyeron que el contexto social y escolar facilita el consumo de alimentos ricos en calorías y encontraron que "...en la medida en que se asciende en la escolaridad, se incrementa el sobrepeso dentro de un ambiente escolar, y fuera de él...". De la misma forma mencionan que la vida cotidiana de este grupo se centra en el consumo frecuente de alimentos ricos en calorías, en combinación con una vida sedentaria.

Así, utilizando los procedimientos de investigación de la antropología, podemos obtener información relevante para la toma de decisiones.



Texto para reflexionar

En 2013 el gobierno del país decidió aplicar un impuesto a la comida chatarra y a las bebidas azucaradas. Te presentamos un fragmento de una nota periodística que expone el tema:

La reforma (Reforma Fiscal 2014) grava con un Impuesto Especial sobre Producción y Servicios (IEPS) de 5% a los alimentos de alto contenido calórico como frituras, dulces, gelatinas o chocolates y de 10% a la enajenación e importación de algunos productos cuya ingesta se encuentra presuntamente relacionada con el sobrepeso y la obesidad. En el mismo sentido, se aplicará un gravamen de un peso por litro a las bebidas saborizadas, así como a los concentrados, polvos, jarabes, esencias o extractos de sabores, que contengan cualquier tipo de azúcares añadidas.

Disponible en: <http://mexico.cnn.com/nacional/2013/10/18/reforma-hacendaria-iva-impuestos-isr-colegiaturas-mascotas-postres>
Consultado el 15 de mayo de 2015



Sabías que...



El Museo Nacional de Antropología e Historia situado en la Ciudad de México, fue creado formalmente en el año de 1963, en donde se preservan documentos, piezas y colecciones que reconstruyen la historia y patrimonio de la Nación. De forma permanente, se presentan once salas de Arqueología y once de Etnografía y mantienen un acervo histórico valioso que permite conocer mejor la forma de vida y del entorno a partir del estudio e integración de elementos históricos encontrados.



Aprende más

Ciencia política

Tomar decisiones nunca ha sido fácil, sobre todo cuando se debe buscar que generen un bien social y no solo particular. En casa, en la escuela, en la comunidad, en el gobierno, se aplican decisiones que afectan reglas, situaciones, grupos. La toma de decisiones basada en el interés de la gente, es uno de los campos de la llamada Ciencia política.

La palabra política, proviene de la palabra griega *polis*, y hace referencia a los asuntos de la ciudad, de ahí viene que la política tiene que ver con los asuntos públicos. La Ciencia política se encarga del estudio de las cuestiones del **Estado**, en este sentido, tiene un enfoque especial con el ejercicio del poder:

- En el gobierno como institución que se encarga de ejercerlo y
- En los diferentes grupos que buscan ejercerlo, llamados partidos políticos.

Estado. Conjunto de los órganos de gobierno de un país soberano.



Bloque III

Identificas el ámbito de acción de las Ciencias Sociales

Platón (427-347 a.C) y Aristóteles (384-322 a.C), en sus obras *La República* y *La Política*, respectivamente, plantearon concepciones de lo que es la sociedad e identificaron a la ciudad (Polis), como un espacio donde se toman las decisiones del pueblo.

Otro antecedente, sobre todo en el campo del ejercicio del poder, lo encontramos en los planteamientos de Nicolás Maquiavelo (1469-1527), filósofo y político italiano, quien en su obra *El Príncipe*, establece que los dirigentes deben realizar cualquier acción que consideren necesaria, sin importar las consecuencias, mientras se logre el objetivo, establece así el principio de **el fin justifica los medios**.

Otros pensadores como John Locke (1632-1704) que aparece en la época de los empiristas, además de Montesquieu (1689-1755) y Jaques Rousseau (1712-1778) del periodo de la Ilustración, aportaron nociones precisas de lo que significa el Estado moderno, la división de poderes y el sistema democrático.

El objeto de estudio de la ciencia política son las relaciones de poder que se dan en una sociedad, con la finalidad de conseguir o mantener la dirección del estado. Dicho de otra manera, la ciencia política estudia el ejercicio, la distribución y organización del poder en la sociedad.

La Ciencia política se encarga de estudiar:



Algunos principios de la Ciencia política son:

- Entiende al gobierno como institución que se encarga de ejercer el poder y valida la **legitimidad** del mismo.
- Identifica la manera en que diferentes actores políticos se relacionan entre sí.
- Todo conocimiento es público y cuestionable, por lo tanto, los que practican la política deben tener argumentos e información confiable.
- La Ciencia política es una actividad colectiva, implica la planeación de proyectos comunes y no individuales.
- Estudia la estructura que tiene una sociedad y al mismo tiempo influye en ella.
- Respeta la dignidad de la persona, la vida y la familia.
- Su fin es gobernar para el bien común.

Identificas el ámbito de acción de las Ciencias Sociales

Legitimidad. Que esté establecido conforme a las normas vigentes.



La Ciencia política utiliza metodologías como:



Algunas técnicas concretas de estudio utilizadas por esta disciplina son los estudios de opinión, entrevistas, análisis de discursos, estudio de documentos, observación directa, encuestas, entre otras.

En nuestro país se trabaja porque en el ámbito político se viven valores como justicia, honestidad, transparencia, democracia, representatividad, respeto, rendición de cuentas, entre otros; debido a que el engaño, la compra de votos, los fraudes y en general la corrupción se han hecho presentes en el ámbito político a tal grado que nuestro país figura en el lugar 104 de países evaluados en el Índice de Percepción de Corrupción (174 es el más alto de corrupción).

Disponible en <http://www.transparency.org/cpi2014/infographic>
Consultado el 15 de noviembre de 2014



Sabías que...

Se llama *polítólogo* a la persona graduada en Ciencias Políticas o bien a cualquier persona que tiene un amplio conocimiento sobre política y que se dedica al estudio del ejercicio del poder en una sociedad; a diferencia de un *político*, término asignado a una persona que interviene en las cosas del gobierno y negocios del Estado, o en su sentido más amplio se dedica a actividades ordenadas al bien común.





Texto para reflexionar

Hay un debate teórico mundial sobre el papel de los jóvenes en la política, que ha cobrado inusitada visibilidad en los últimos dos años. Durante algún tiempo se aceptó que los jóvenes posmodernos son individualistas, desafectos a la participación en organizaciones colectivas y escépticos de la política, por lo que han preferido retraerse a un mundo privado; empero, en los últimos años (2009-2011) en muchos países de varios continentes han asumido un papel protagónico en la organización de la insurgencia política y a veces han llegado a ser el núcleo organizativo que derrocó al gobierno, como ocurrió en Egipto y más tarde en Libia.

México es un país de jóvenes: más de la mitad de los 109 millones de habitantes se ubica por debajo de los 29 años de edad. Cada año se incorporan como votantes potenciales aproximadamente un millón de electores, en la actualidad representan alrededor de 30% de los ciudadanos con credencial para votar y es probable que sigan siendo electores en los próximos cuarenta o cincuenta años. Además del interés en este segmento de la población por su peso demográfico, su participación política es polémica en muchos países y los datos resultantes de la investigación realizada son intelectualmente atractivos para participar en ese debate, contrastar los resultados y discutir enfoques de otros autores (Aguilar, 2008)



Actividad de aprendizaje 1

Reúnanse en equipos de tres personas y revisen las noticias presentadas en un periódico o noticiero; concentren en una tabla todos los acontecimientos que tengan que ver con la Ciencia política.

Posteriormente, teniendo como referencia la tabla, reflexionen y escriban:

- ¿Cuál es el campo de acción de la política?
- ¿Qué beneficios trae la política a la sociedad?
- ¿Por qué es importante el buen ejercicio de la política?
- ¿Qué consecuencias tiene el inadecuado ejercicio de la política?

Reflexionemos sobre la actividad



¿De qué te das cuenta?

- ¿Para qué nos sirve la política?
- ¿Qué características debe tener una persona dedicada a la política?
- ¿Qué aporta la Ciencia política al conocimiento de la sociedad?
- ¿Por qué es importante la formación y participación de los jóvenes en asuntos políticos?
- ¿En qué asuntos políticos podrías, o te gustaría participar?



Aprende más

Derecho

La convivencia social requiere de normas que la armonicen. Esas normas permiten que se tengan conductas convenientes para mantener un orden social. Las normas se ajustan a la situación que se vive en determinados lugares, y siempre deben estar al servicio del ser humano, respetando su naturaleza y su dignidad. Por ejemplo, en la escuela y en el salón de clases se establecen reglas que permiten la convivencia del grupo, estableciendo el bien común por arriba del individual.

La palabra derecho proviene del latín *directum*, que significa *rectitud*, aquello que está de acuerdo a la regla. El término derecho se usa en dos sentidos:



Bloque III

Identificas el ámbito de acción de las Ciencias Sociales

Por tanto, el derecho estudia el conjunto de normas creadas para regular la conducta de las personas en sociedad.

Algunos principios del derecho son:

- Está inspirada en principios de justicia, equidad, seguridad y bien común.
- Su base son las relaciones sociales y en este sentido, genera reglas básicas para la acción.
- Las normas a las que se refiere esta ciencia, confieren facultades, imponen deberes y otorgan derechos.
- Permite resolver conflictos dentro de la sociedad.
- Establece sanciones para aquellos que no respeten las normas o leyes y así mantener el orden.
- Respeta el **derecho natural**, es decir, lo que está de acuerdo a la naturaleza de las personas.
- Su base es la dignidad de las personas.



Derecho natural. Conjunto de normas que toman en consideración la naturaleza del hombre.



Las sociedades han buscado establecer normas que les permitieran vivir con armonía, un ejemplo de esto son grupos sociales regidos por parentesco o donde la autoridad estaba a cargo de los ancianos. Por su parte el derecho moderno tiene sentadas sus bases en el derecho romano mismo que se fundamenta en el derecho natural.

El objeto de estudio del derecho, son las normas que permiten regular la conducta de los individuos en su relación con otros. Las normas también pueden ser llamadas reglas o leyes.

El Derecho como disciplina científica, utiliza varios métodos, algunos de ellos se te presentan en los siguientes puntos:

Método Exegético

- Se trata de estudiar las leyes a detalle, artículo por artículo, a fin de encontrar el sentido último al que se refiere.

Método Comparativo

- Consiste en relacionar lo que nos dice la teoría, las consecuencias que puede tener y los hechos reales a fin de tomar decisiones.

Identificas el ámbito de acción de las Ciencias Sociales

Método Dogmático	• Se refiere a buscar los fundamentos de las leyes en pensadores o escuelas que han existido en la historia.
Método Histórico	• Se trata de reconstruir un hecho a fin de estudiar su lógica y poder tomar la mejor decisión sobre lo acontecido. De esta manera se podrá determinar las consecuencias jurídicas para los involucrados.

Los campos de acción de esta ciencia se encuentran en ámbitos de intereses entre ciudadanos particulares (empresas, instituciones educativas, asesorías) o bien en asuntos que impliquen la intervención del gobierno (partidos políticos, tribunales, ministerios públicos).

De acuerdo a estos ámbitos de aplicación se distinguen diversas ramas del Derecho, algunas son:



Actividad de aprendizaje 2

Investiga y si tienes la oportunidad, lleva al salón una Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Y contesta las siguientes preguntas:

1. ¿Qué aporta a la sociedad?
2. ¿Por qué surgió?
3. ¿En cuántas partes se divide?
4. ¿Cuál es su finalidad?
5. ¿Qué y cuáles son las garantías individuales?



Reflexionemos sobre la actividad

¿De qué te das cuenta?

Por parejas, identifiquen en su comunidad, y describan una situación donde es necesario que se implementen leyes o reglamentos, para que se mejore la convivencia.



Aprende más

Economía

El orden de convivencia y las necesidades básicas como alimentación, vestido, donde protegerse del clima, etc. llevan a implementar y desarrollar actividades humanas para cubrirlas. Estas actividades, que en términos generales son de comercialización, dan pauta al surgimiento de la economía.

La palabra economía proviene del griego *oikos* = casa, hogar y *nomos* = administración. En sentido original se refiere a la administración de una casa, y se ha extendido a toda la actividad de comercialización en una población.

Los elementos de la economía son:



La tierra, el capital y el trabajo, son factores de la producción. Los bienes y servicios que genera una sociedad son estudiados por la economía y junto con su proceso de producción, conforman su objeto de estudio.

Desde tiempos remotos se han presentado prácticas económicas, sin embargo, esta disciplina se consolida como ciencia hacia el siglo XIX en el marco de las grandes transformaciones generadas por la Revolución industrial.

Identificas el ámbito de acción de las Ciencias Sociales

Existen tres sectores económicos:



Toda producción corresponderá a alguno de estos sectores. Todos los países cuentan con los tres sectores, sin embargo, es posible que un sector tenga mayor desarrollo que los otros, de ello depende su desarrollo económico, su generación de riqueza, de empleos y la dinámica de la vida socioeconómica.

Los métodos utilizados por la economía son: la observación, elaboración de teorías, recolección, análisis y comparación de datos, privilegia el uso de un método deductivo ya que deduce sus conclusiones de una serie de **premisas**.

Premisa. Proposición o enunciado que vinculado a otro produce una conclusión.



Algunos principios de la economía:

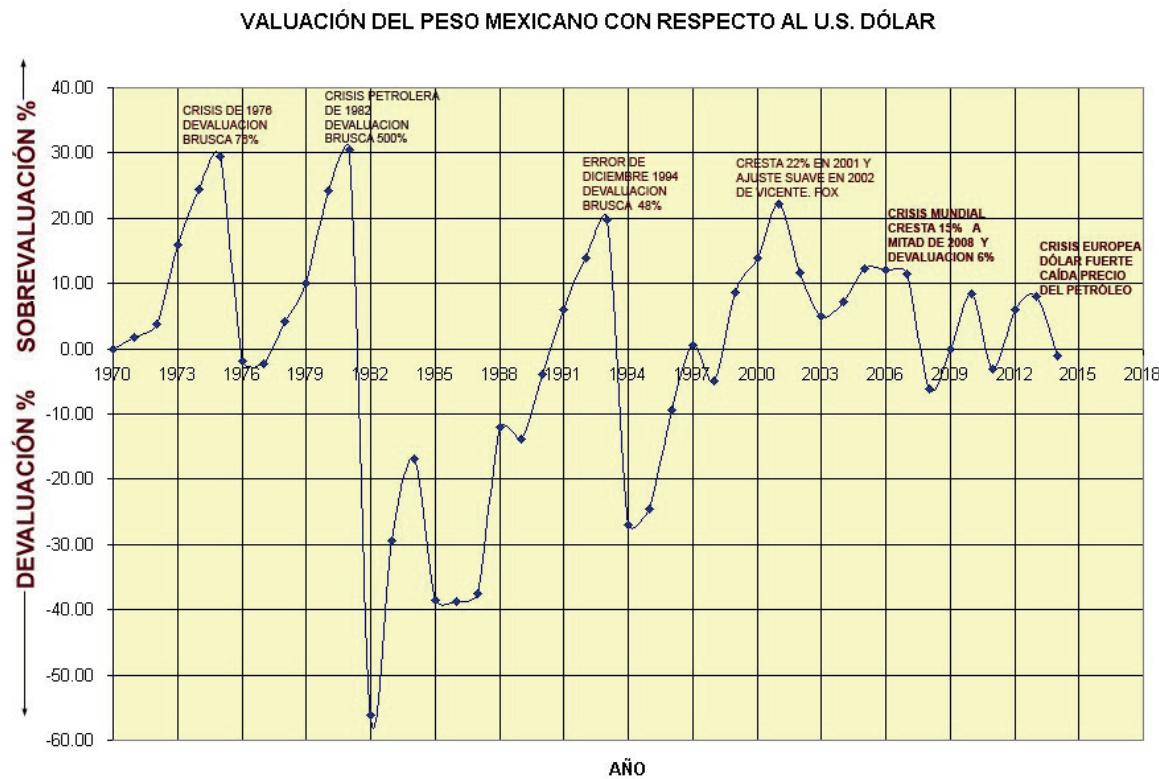
- Manejo eficiente de los diferentes recursos de una sociedad a fin de satisfacer sus necesidades básicas para la vida.
- Aprovechamiento de los recursos con los que cuenta una sociedad, a fin de lograr la mayor satisfacción de las necesidades de un mayor número de personas.
- Estudio de problemas relacionados, por ejemplo: el desempleo, alza de precios, etc.
- Crecimiento económico unido al desarrollo humano.
- Estudio de la capacidad de los países para producir bienes o servicios.

Básicamente, lo economistas trabajan la mayor parte de su tiempo con material estadístico y matemático, es crucial para un economista saber estadística. La estadística se encarga de la recolección, ordenamiento y análisis de datos, con el fin de describir una muestra o población a través de sus variables, y en general utiliza tablas, medidas de tendencia central (moda, media y mediana), medidas de dispersión (rango, desviaciones estándar y varianza), muestreos y gráficas de pay e histogramas. Además, en estadística más avanzada, se comparan grupos y se hacen predicciones de lo que puede suceder si las condiciones no cambian.

Todos estos análisis se realizan para tomar las mejores decisiones frente a problemas que generalmente involucran a muchas personas.

Tomando en cuenta lo anterior, un economista nos podría contestar cuales son las probabilidades de que la economía mexicana creciera un 4% al año. Seguramente, para calcular esto tendría que hacer uso de la estadística y de valores como el producto interno bruto (PIB), la inflación de los últimos años, las inversiones interiores y exteriores del país, y otros indicadores económicos que interfieren para obtener el resultado. Sin embargo, hay momentos en los que es muy difícil prever todas las variables, por ejemplo en el 2008, Estados Unidos vivió una fuerte crisis económica, algunos dicen que sólo comparable con la vivida en 1929. Dicha crisis tuvo repercusión en todas las economías del mundo, especialmente en la nuestra.

Observa la siguiente gráfica



Disponible en: <http://www.mexicomaxico.org/Voto/images/ValGraf04.jpg>

En la gráfica se muestra cómo el valor del peso mexicano ha fluctuado con relación al dólar estadounidense, y cómo esto se deriva de las diferentes crisis económicas que ha vivido nuestro país.

Reflexionemos sobre la actividad



¿De qué te das cuenta?

¿A qué conclusiones puedes llegar con los datos de la gráfica?,

¿Qué década fue más difícil para nuestra economía?

¿Cuál es la relación que existe entre Economía y desarrollo social?



Actividad de aprendizaje 3

Reunidos en parejas identifiquen los siguientes aspectos:

El sector económico que predomina en tu comunidad es...

La economía de la comunidad se basa en...

Los procesos de producción, distribución y consumo pueden mejorar en la comunidad si...



Aprende más

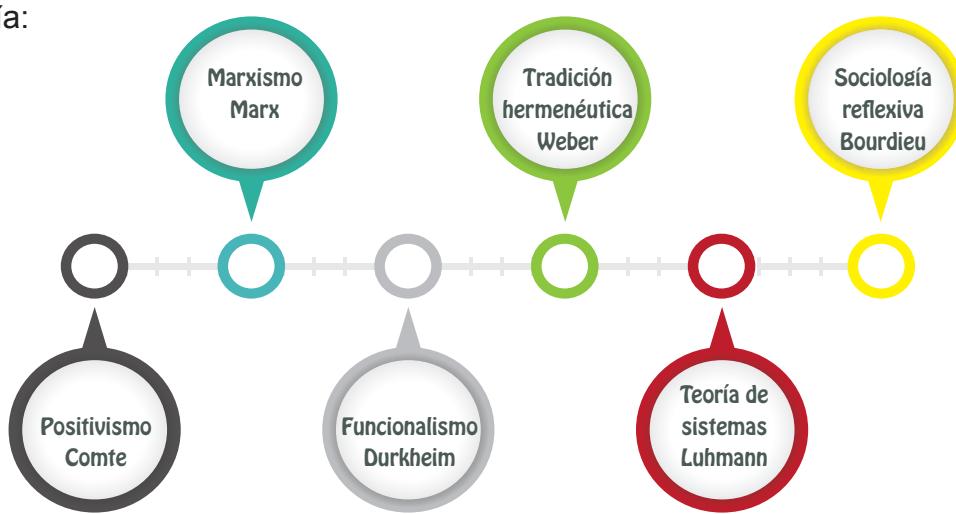
Sociología

Esta ciencia social, se encarga de estudiar lo que acontece en la sociedad, en sus grupos sociales, los conflictos que enfrenta, las manifestaciones que se dan en la misma sobre distintos hechos sociales, lo cual incluye analizarlos, entenderlos, interpretarlos y explicarlos a partir de sus causas y efectos. Por lo tanto su objeto de estudio es la forma de organización social y cómo ésta va cambiando a través del tiempo.



La sociología tiene su origen en las grandes transformaciones de la sociedad generadas tanto por la Ilustración como por la Revolución Industrial. Encontramos su base en el pensamiento positivista de Augusto Comte (1798-1857), quien es llamado padre de la sociología, Karl Marx (1818-1883), Émile Durkheim (1858-1917), alcanza su consolidación como ciencia gracias a exponentes como Max Weber (1864-1920), y, ya más en la modernidad, Niklas Luhmann (1927- 1998) y Pierre Bourdieu (1930-2002).

Cada uno de estos personajes desarrolló una corriente de estudio dentro de la sociología:



La sociología aplica métodos de estudio como:

- Investigación empírica.
- Elaboración de teorías.
- Observación.
- Recolección y análisis de datos.
- Estudio de casos.

Identificas el ámbito de acción de las Ciencias Sociales

Los principios de la sociología son:

- El hombre es un ser eminentemente social, no puede comprenderse fuera de la sociedad.
- Todo dentro de la realidad social está en constante transformación, las sociedades no son fijas.
- Los hechos sociales deben ser estudiados considerando su contexto.
- No existe una sola realidad, cada experiencia de vida conforma una realidad diferente.

Como todo hecho social es objeto de estudio de la sociología, que aborda temas como los siguientes:



Estos temas se abordan de forma particular o bien, relacionados con algún otro que presente algún vínculo, y con ello, identificar aspectos de importancia para poder explicar fenómenos sociales.

La investigación sociológica implica el diseño de criterios que aseguren validez y confiabilidad en los resultados obtenidos, además de identificar el grupo muestral o censal a atender.

Actualmente, los sociólogos se dedican a analizar e investigar los fenómenos sociales con el fin de diseñar e implementar programas y políticas sociales, muchos de ellos para mejorar la calidad de vida de las personas.

Como la sociología, en términos académicos, sigue los métodos de las ciencias sociales, es posible conocer tendencias de la sociedad como grupo y al saber los resultados, planificar las acciones a realizar.

Bloque III

Identificas el ámbito de acción de las Ciencias Sociales

Los objetos de estudio de la sociología son los grupos, tomando como premisa que las personas no actúan individualmente, sino que el contexto las determina o por lo menos influye.

Dado lo anterior, sus **objetos de estudio** son: el pensamiento y opinión de la gente, tendencias, necesidades grupales, fenómenos sociales como la delincuencia, la pobreza, riqueza, políticas públicas, medios de comunicación, educación, enfermedad, y todos los fenómenos de esta índole.

Asimismo, los sociólogos trabajan similarmente a los antropólogos sociales, haciendo entrevistas, observaciones, encuestas, es decir, establecen variables que interesan a sus estudios y tratan de asignarles valores. Suelen ocuparse en las administraciones públicas, estatales, municipales o federales, así como en consultorías de estudios de mercados, o en los departamentos de recursos humanos. También, es común encontrarlos en instituciones educativas o en organizaciones de la sociedad civil que se relacionen con acciones sociales.

Por ejemplo, el fenómeno de la migración suele ser estudiado por los sociólogos en términos de impacto social. ¿Cuáles son las consecuencias económicas de que un gran número de personas dejen su lugar de origen? ¿Cómo se modifica la identidad étnica o nacional al emigrar?

En el artículo *La migración y sus efectos en la cultura* en la revista Sociológica (Méx.) vol.27 no.77 México sep/dic 2012; la Profesora Marta Torres retoma el problema de la migración y plantea que:



La migración es un fenómeno complejo y multifacético. No es algo nuevo. Cruzar las fronteras ha sido una experiencia conocida prácticamente en todo el mundo y todos los tiempos. El ánimo de moverse de un lugar a otro para conocer nuevas culturas es inherente al ser humano. Por ello ha pervivido a lo largo de la historia, aunque cada sociedad le imprime sus propios matices. La migración es un fenómeno social total, para usar un concepto de Marcel Mauss; sus dimensiones y efectos son de tal magnitud y están entrelazados de tal manera que no es posible analizar cada elemento de manera aislada.

Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0187-01732012000300010&script=sci_arttext
Consultado el 13 de junio de 2015

Asimismo, durante el artículo, considera que los principales aspectos que se ponen en juego en el tema migratorio son la identidad, el género, la violencia y la dimensión emocional.



Sabías que...

Emile Durkheim estaba preocupado por los conflictos sociales y políticos que acontecieron en Europa a partir de 1870, particularmente en Francia. Por esta razón el pensador francés se propuso la construcción de una ciencia social que encontrara los elementos que originan la solidaridad social. Para ello Durkheim intentó buscar los aspectos sociales que eviten los conflictos entre los individuos. Esta búsqueda y la demostración de la existencia de la solidaridad son los aspectos fundamentales de la sociología durkheimiana. Este sociólogo francés pretendía que la sociología fuera un instrumento que permitiera la armonía social sin modificar la sociedad.

Tejera, H. (2002) *Manual de introducción a la antropología funcionalista, Emile Durkheim, Bronislaw Malinowski, A.R. Radcliffe-Brown*. México: Instituto nacional de antropología e historia



Actividad de aprendizaje 4

A partir de lo que es la sociología, sus principios y métodos, identifica de qué forma se puede aplicar en situaciones concretas de tu comunidad completando el siguiente organizador gráfico:

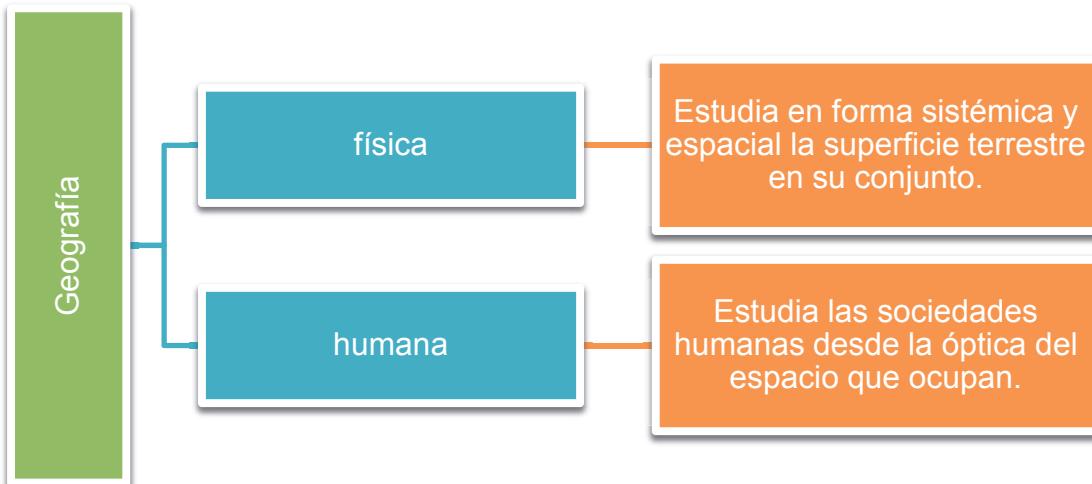
Problema en tu comunidad	Causas	Consecuencias	Posibles soluciones



Aprende más

Geografía humana

La geografía tiene 2 grandes divisiones, una es la geografía física y otra la geografía humana.



La geografía humana, es la ciencia que estudia la relación e influencia recíproca que tienen las personas, constituidas en sociedad, con el medio ambiente que les rodea. Esta ciencia permite a los seres humanos ser conscientes del impacto que tiene su acción sobre la naturaleza. Así podemos concluir que su objeto de estudio es la relación de los hombres con el medio ambiente.

Como la mayoría de las ciencias estudiadas en este bloque, la geografía humana se consolida como ciencia en la segunda mitad del siglo XIX y principios del XX, encontramos como sus exponentes al alemán Friedrich Ratzel (1844-1904), el francés Paul Vidal de la Blanche (1845-1918) y la estadounidense Ellen Churchill Semple (1863-1932).

La geografía humana, define los siguientes principios:

- Su interés no está sólo en el entorno geográfico que habitan las personas sino también en las relaciones sociales que éstas establecen.
- Le interesan fenómenos como las diferencias culturales, los procesos migratorios, las redes de comunicación, la urbanización, la alteración del medio ambiente, entre otros.
- Las personas integradas en comunidad son un motor que transforma el medio ambiente que habitan, por lo que son responsables de su cuidado.

Identificas el ámbito de acción de las Ciencias Sociales

Para realizar sus estudios, la geografía humana utiliza métodos como la observación, el registro y análisis de datos, estudio de casos, entrevistas, etc.

Por tratarse de una ciencia que estudia a la población dentro de un territorio, la geografía humana utiliza la información estadística que brindan los censos y a su vez genera información importante para tomar decisiones en torno a zonas económicas y desarrollo cultural. También empresas transnacionales toman decisiones sobre lugares donde pueden expandirse, considerando situaciones hidrológicas, meteorológicas y en relación a la preparación académica o de desarrollo de habilidades propias para las competencias del personal que requieren.



La geografía humana cuenta con algunas corrientes de estudio, las principales son:

Geografía de la población: se enfoca al estudio de cómo están distribuidos los seres humanos en el planeta.

Geografía económica: se enfoca al estudio de las diferentes actividades económicas que emprende el hombre y la relación que tienen con la explotación de los recursos.

Geografía urbana: se enfoca al estudio de las aglomeraciones generadas en las grandes ciudades.

Geografía médica: se enfoca al estudio de las enfermedades o padecimientos que sufren las personas y la relación que éstos tienen con el medio donde habitan.

Geografía cultural: estudia las relaciones entre los seres humanos y el entorno.

Geografía rural: estudia el contexto rural, como los sistemas agrarios, espacios y problemas de producción del campo.



Actividad de aprendizaje 5

Lee el siguiente caso:

Una empresa del giro de electrodomésticos, desea instalarse en una ciudad, la información que recaba para tomar la decisión, tiene relación con la Geografía Humana en cuanto:

Elementos	Características
Territorio	Ubicación geográfica, situación hidrológica, clima, biodiversidad, implicaciones para la instalación de la empresa.
Servicios	Medios de transporte, capacitación, empresas proveedoras, servicios de salud, condiciones laborales del lugar.
Población	Habitantes, personal profesional, educación, mano de obra, demografía, aglomeraciones urbanas.
Economía	Posibilidades de producción, distribución y consumo.

A partir de este ejemplo, diseña uno en donde se apliquen los conocimientos revisados de la geografía humana.

Caso: _____

Elementos	Características



Aprende más

Historia

Cuando realizamos acciones personales, existen algunas que no olvidamos y que dejan huella en nosotros por su importancia. Desafortunadamente no siempre son buenas las acciones que recordamos, pero sobresalen de otras por su impacto, importancia y aprendizaje que dejan en quienes las viven o en quienes de alguna forma influyen.

A nivel social, sucede lo mismo, y como humanidad también se presentan algunos sucesos destacados que influyen de sobremanera en la vida común que tenemos.

La historia en ocasiones, es un entretejido de varias historias y van conformando una sola con influencia para quienes la viven y para sus sucesores.

La palabra historia proviene del vocablo griego *istorein* que significa investigar; es *la ciencia que estudia los sucesos acontecidos en épocas pasadas y la relación que puedan guardar con el presente*.

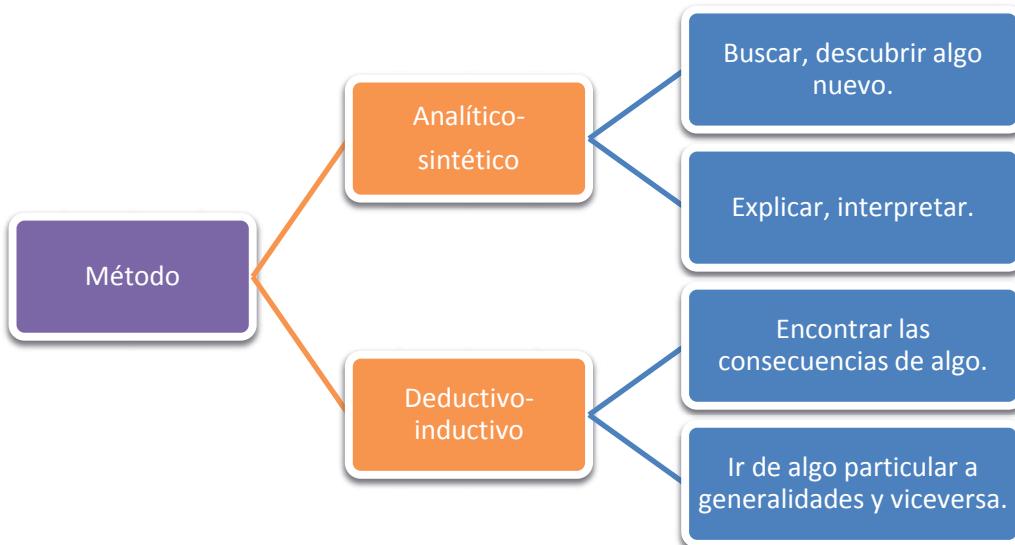
No se limita a narrar hechos, sino que indaga el qué, cuándo, cómo y por qué ocurrieron; de esta manera, va conformando en las personas, el sentido de identidad y pertenencia a una comunidad. Si bien, cada situación pasada es historia, no todas llegan a tener un impacto importante en la vida de las sociedades, sólo los hechos trascendentales llegarán a ser considerados como históricos.



Todo lo que ha realizado el hombre a lo largo del tiempo, puede ser considerado el objeto de estudio de esta ciencia, y en este sentido, la historia se convierte en un auxiliar para ciencias como la política, la sociología, la antropología, y otras.

El origen de esta ciencia fue en Grecia con personajes como Herodoto (484-426 a.C.) considerado padre de la historia y Tucídides (460-395 a.C.) con su obra *Historia de la Guerra del Peloponeso*. Hacia la segunda mitad del siglo XIX se conformó como disciplina científica; Leopoldo Von Ranke (1795-1886) introduce el positivismo como método de investigación en esta ciencia. Además Karl Marx y Federico Engels, realizaron aportaciones a la historia al afirmar en sus planteamientos que la lucha de clases es el motor de la historia.

Se le llama **historiador** al profesional de la historia, que para construir el conocimiento le puede ser útil tanto el método analítico-sintético, como el deductivo-inductivo, aplicando técnicas como recopilación de escritos realizados por pensadores (localizada en archivos), depuración, verificación e interpretación de información.



De la historia podemos destacar estos principios:

- Se pueden entender acontecimientos del presente y pronosticar tendencias del futuro, mediante el análisis del pasado.
- Utiliza nociones de época, períodos, culturas, civilizaciones.
- Da un aprendizaje para futuras generaciones.
- Detalla los hechos identificando sus causas, sus consecuencias y establecer criterios para mejorar el actuar presente.

Es común que los historiadores trabajen en universidades, organizaciones de beneficencia, bibliotecas y organismos gubernamentales. Estos profesionales suelen publicar investigaciones basadas en su área de estudio, proporcionando información sobre determinado período o evento histórico.

Los historiadores, generalmente, trabajan en universidades, bibliotecas, organizaciones civiles o gubernamentales. Asimismo, dado que parte de su trabajo es estudiar lo pasado para tener un panorama más preciso del futuro, son los profesionales más indicados para explicarnos fenómenos sociales como conflictos bélicos, decisiones políticas, movimientos sociales, entre otros.

Una frase muy utilizada entre los historiadores, es la acuñada por George Santayana que dice *aquellos que no recuerdan el pasado están condenados a repetirlo*, con lo que nos sintetiza el valor de la historia.

Es frecuente que los historiadores se especialicen en épocas definidas como la edad media, el barroco o el clasicismo; también pueden especializarse en alguna cultura en específico como los babilónicos, los egipcios o los olmecas.

¿Qué harías si tuvieras que investigar un evento del que no fuiste testigo? ¿Cómo y por dónde empezarías?



Seguramente, tu primer paso después de tener claro el objeto que averiguras, sería buscar en documentos como periódicos o libros a tu alcance en donde creyeras que está la información, también podrías preguntarle a personas que sospeches que conocen del tema. Dependiendo del objetivo, visitarías bibliotecas o acervos como hemerotecas, archivos generales, en busca de mapas, fotos o grabaciones. Tamarías lo que te es útil y llegarías a tus conclusiones.

Sistematizando estos pasos que seguimos intuitivamente para desarrollar investigaciones históricas, el orden sería el siguiente:

- El primer paso es definir tu investigación, es decir, tener claro el objetivo de tu investigación.
- Establecerás una hipótesis y elaborarás preguntas para responderlas durante la investigación, con ayuda de tus fuentes.
- Ten clara la forma en la que llevarás la investigación, con base en las fuentes de investigación, grupos de trabajo y horarios de investigación.
- Divide los temas más grandes en subtemas.
- Toma nota de todos tus movimientos, elabora fichas de trabajo, establece relaciones conceptuales.
- Y quizás lo más importante de todo, corrobora tus hallazgos de modo que sean confiables.



Actividad de aprendizaje 6

Reunidos en parejas analicen y contesten lo siguiente:

1. Enlista los acontecimientos históricos que consideras nos han dado identidad como mexicanos.
2. ¿Cuáles han sido los acontecimientos históricos más importantes en tu comunidad?
3. ¿Cómo han influido estos hechos en la vida social?

Posteriormente elaboren un cartel donde se demuestren las conclusiones de estas interrogantes.

Finalmente, colóquenlo en un lugar visible dentro del salón.



Aprende más

Psicología

El término psicología se deriva de los vocablos griegos *psique*, que significa alma y *logos*, tratado o estudio. *Es la ciencia que estudia los procesos mentales y/o conductuales de las personas.*

Esta ciencia tiene diferentes campos de estudio entre ellos están el clínico, educativo, social, experimental, fisiológica, laboral entre otros.

Un importante antecedente de la psicología es la filosofía; personajes como Aristóteles se preocupaban por estudiar al hombre y se preguntaban si todas sus capacidades le venían de manera innata o las iba construyendo a través de su historia.



En tiempos más modernos encontramos a racionalistas como René Descartes, y empiristas como Thomas Hobbes y John Locke, que influyeron también en sentar las bases de esta ciencia.

Como representantes propios de la psicología social encontramos a Kurt Lewin (1890-1947) quien realizó diversas investigaciones sobre el comportamiento humano, George Herbert Mead (1863-1931) y William Mc Dougall (1871-1938), entre otros.

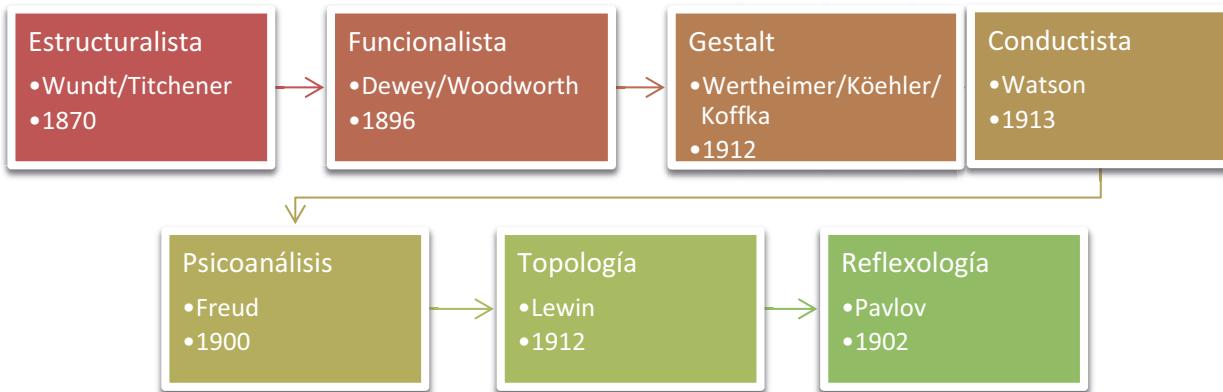
Los métodos comparativos, de observación directa y experimental son los que utiliza esta ciencia.

Entre sus principios podemos encontrar los siguientes:

- Concibe al hombre como un ser social, sin negar su individualidad.
- El actuar de los grupos influye en la individualidad.
- Analiza los sentimientos, las emociones, las motivaciones, los deseos y el entorno sociocultural de los grupos humanos.
- Busca explicar los motivos o causas que originan las conductas.

Identificas el ámbito de acción de las Ciencias Sociales

Se conocen como escuelas a las diferentes posturas que dentro de la psicología han explicado la conducta humana, las principales son:



La facultad de Psicología, UNAM, definen al licenciado en Psicología como alguien que estará apto para atender diversas necesidades sociales, problemas de salud mental, neurológicos, educativos, organizacionales o culturales. Por lo tanto, el Licenciado en Psicología es el profesional que posee los conocimientos, procedimientos, habilidades, actitudes y valores necesarios para comprender, diagnosticar e intervenir en la satisfacción de necesidades y la solución de problemas psicológicos.

Disponible en http://www.psicologia.unam.mx/documentos/pdf/Licenciatura_Psicología_UNAM_Plan_de_Estudios_2008_Informacion_y_estructura.pdf

Consultado el 18 de junio de 2015

Como ves, el campo de acción de la psicología es muy amplio, desde una oficina de selección de personal o recursos humanos, hasta un laboratorio de ciencia básica, pasando por un consultorio clínico o un hospital de distinta índole.

Dentro del quehacer del psicólogo se encuentra la aplicación y validación de test psicológicos, uso de la estadística para comparar grupos de tratamiento o describir poblaciones o muestras, aplicación de pruebas de desarrollo, lecturas de estudios neurológicos, entre otros, dependiendo del área de especialización.





Actividad de aprendizaje 7

Con la información revisada en el bloque, completa el siguiente cuadro comparativo:

Ámbito de acción de las Ciencias Sociales	Objeto de estudio	Principios	Campo de acción
Antropología			
Ciencia política			
Derecho			
Economía			
Geografía humana			
Historia			
Sociología			
Psicología			



Actividad de aprendizaje 8

Después de aprender el campo de acción de cada una de las ciencias sociales, te pedimos que realices, en grupos de tres personas, el siguiente ejercicio.

Primero, lean el siguiente fragmento del artículo Las tribus urbanas:

Las tribus urbanas aparecieron a mitad del siglo XX. Son agrupaciones de jóvenes que comparten gustos o similares inquietudes vitales. Para mucha gente se trata simplemente de asociaciones motivadas por afinidades meramente estéticas. Es la ropa, los abalorios que se llevan, o una manera de tratar su propio cuerpo –maquillarse o tatuarse, peinarse de una manera especial o ir cuidadosamente despeinado...– lo que suele caracterizar a sus componentes. A esto se le añade la coincidencia en gustos musicales, el hecho de compartir parecidas formas de llenar el tiempo libre... y poco más. Para los que así piensan, pertenecer a una tribu no es más que una apariencia. Durante los fines de semana, los muchachos se disfrazan con el atuendo de su tribu y simulan ser niños aburguesados, jóvenes revolucionarios o seres marginales; de lunes a viernes, sin embargo, son aplicados estudiantes, aburridos oficinistas o dinámicos empresarios.

Disponible en <http://www.mecd.gob.es/dctm/ministerio/educacion/actividad-internacional/consejerias/reino-unido/tecla/2009/05-09cbis.pdf?documentId=0901e72b80b9fb>

Consultado el 18 de junio de 2015

Busca más bibliografía sobre el tema y responde a las siguientes preguntas:

1. ¿Cómo abordaría el tema de las tribus urbanas un politólogo?
2. ¿Cómo abordaría el tema de las tribus urbanas un sociólogo?
3. ¿Cómo abordaría el tema de las tribus urbanas un antropólogo?
4. ¿Cómo abordaría el tema de las tribus urbanas un psicólogo?
5. ¿Cómo abordaría el tema de las tribus urbanas un Historiador?
6. ¿Cómo abordaría el tema de las tribus urbanas un economista?
7. ¿Cómo abordaría el tema de las tribus urbanas un geógrafo urbano?

Cierre de bloque III

Reflexiona sobre lo aprendido

En este bloque has conocido de manera general los principios, métodos, campos de acción, objetos de estudio y aplicaciones de las principales Ciencias Sociales, como son la Antropología, la Ciencia política, el Derecho, la Economía, la Sociología, la Geografía humana, la Historia y la Psicología.

Con estos elementos puedes identificar el ámbito que corresponde estudiar a las Ciencias Sociales, y al mismo tiempo, valorar la importancia que tienen para entender mejor el comportamiento social de los seres humanos.

Con lo aprendido en este bloque podrás tener elementos, cuando sea necesario, para interpretar la realidad social.

Reflexiona sobre lo aprendido

Autoevaluación

Realiza un recuento sobre los aprendizajes obtenidos en el bloque, identificando tu nivel de avance conforme a la siguiente escala:

4 = Excelente, logré el aprendizaje de manera independiente.

3 = Bueno, requerí apoyo para construir el aprendizaje.

2 = Regular, fue difícil el proceso de aprendizaje y lo logré parcialmente.

1 = Insuficiente, no logré el aprendizaje.

Revisa a detalle con tu profesor y/o con algunos compañeros aquellos aspectos donde sea necesario reforzar los aprendizajes.

		Nivel de avance			
		4	3	2	1
Contenidos					
Conceptuales	Identificas los objetos, principios, técnicas, campos y métodos de estudio de cada una de las Ciencias Sociales.				
	Describes los ámbitos de acción de las Ciencias Sociales.				
	Describes con ejemplos de tu vida cotidiana el campo de acción de las Ciencias Sociales.				
Procedimentales	Identificas problemas de tu comunidad y expresas cuáles especialistas de las Ciencias Sociales pueden proponer soluciones.				
	Identificas los sectores económicos en tu comunidad.				
	Participas con una conciencia ética.				
Actitudinales	Valorar el aporte de las Ciencias Sociales a situaciones de tu entorno.				
	Reconoces la importancia de tu participación en la sociedad.				

BLOQUE IV

Realizas interpretaciones científicas de la
realidad social



Bloque IV

¿Qué aprenderás y cómo organizarás tu estudio?

Bloque IV

10
HORAS

Objetos de aprendizaje que se abordan

1. Etnografía y educación
2. La postura hermenéutica en Psicología
3. Epidemiología: interacción entre las ciencias sociales y la medicina
4. Estudio cuantitativo de un fenómeno social

Desempeños esperados al concluir el bloque

- Identificas la concepción de individuo y de la sociedad.
- Aplicas los métodos de las Ciencias Sociales en diferentes estudios.
- Distingues la forma de realizar investigaciones sociales.

Competencias disciplinares del campo de las Ciencias Sociales

- Identificas el conocimiento social y humanista en constante transformación.
- Interpretas tu realidad social a partir de los procesos históricos locales, nacionales e internacionales que la han configurado.
- Estableces la relación entre las dimensiones políticas, económicas, culturales y geográficas de un acontecimiento.

Productos de aprendizaje

- Actividad 1. Descripción y conclusiones sobre estudio etnográfico.
- Actividad 2. Explicación de una aplicación del método concomitante.
- Actividad 3. Preguntas de investigación en Ciencias Sociales.
- Actividad 4. Organizador gráfico de elementos de estudio: conocimiento empírico, conocimiento formal y tipo de lógica.

Introducción

Es importante que reflexiones sobre la pluralidad metodológica que existe en las ciencias y en especial en las sociales. Recordarás que en el bloque II se explicó que las primeras propuestas de ciencias sociales intentaban imitar lo más posible la metodología de la Física. En el bloque III identificaste las principales Ciencias sociales, sus métodos, enfoques y principios que les caracterizan.

En este bloque se expondrán ejemplos que utilizan metodologías distintas. Los primeros dos corresponden a una perspectiva cualitativa, cuyos exponentes no consideran a las ciencias experimentales como su ejemplo a seguir. Los últimos dos ejemplos, representan una visión cuantitativa en ciencias sociales, que si bien tampoco consideran que la física es su ejemplo a seguir, sí trabajan bajo supuestos cuantitativos.

Iniciarás conociendo un tipo de investigación antropológica y sociológica que se llama etnografía. En particular abordarás un caso de etnografía escolar, esto es, un estudio empírico necesario para entender los componentes de la cultura escolar del colegio en particular que se estudie.



Para iniciar, reflexiona

En la comunidad de un Telebachillerato de tu estado se quiere conocer cuál es la razón por la que las mujeres escogen un tipo de jabón para ropa. Se busca conocer los motivadores, y a un grupo de ellas se les vendan los ojos y se les dan a oler varios detergentes para que escojan uno. Ellas no saben la razón por la que lo escogieron pero habrá preferencia sobre uno en relación a los otros. Esto es una investigación cualitativa.

La descripción de lo que se hizo para conocer el resultado, cómo se seleccionó a las participantes, aplicación de cuestionario para elegir uno de acuerdo a atributos (el aroma es uno de ellos) y la asignación de números a los atributos, veces aplicadas, personas participantes, etc. son parte de una investigación cuantitativa.

En este bloque verás la manera de relacionar lo cuantitativo con lo cualitativo.



Aprende más

Etnografía y educación

La palabra etnografía proviene de los vocablos griegos *ethnos* (cultura) y *graphos* (descripción). Por lo que se puede decir que es *el estudio descriptivo de la cultura de una comunidad* (Álvarez, C. 2011).

Así pues, una etnografía escolar es un estudio descriptivo de la cultura escolar dentro de los planteles y las aulas. ¿Pero cuál es la metodología? ¿Cómo se recaba evidencia?

De acuerdo con Hammersley y Atkinson (2005) la principal característica de este tipo de trabajos es que el etnógrafo participa abiertamente o de manera encubierta en la vida cotidiana de las personas de la comunidad que está bajo estudio. Durante cierto periodo de tiempo observa qué sucede entre los docentes, entre los alumnos, cómo es el trato entre estos personajes, qué se dice, hace preguntas; anota o registra cualquier dato que pueda ayudar a entender el tema en el que se centra la investigación.

De acuerdo con Bertely, M. (2010) existen al menos tres dimensiones de análisis en las etnografías escolares dentro de las cuales se inserta el tema de investigación.

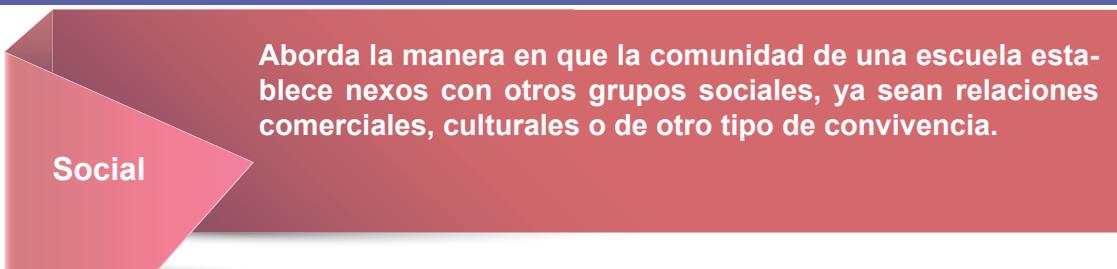
Política institucional

Abordan los procesos no pedagógicos que intervienen en la comunidad educativa que se estudia. Se busca comprender la manera en que las políticas educativas influyen en la vida escolar cotidiana. Las políticas educativas se expresan en los reglamentos escolares, tanto para alumnos como para docentes y administrativos, las decisiones académicas y las expectativas de la comunidad, entre otras cosas.

Curricular

Aborda el modo en que se construye el conocimiento en los salones de clases. Se enfoca en aspectos explícitos del currículum escolar, como la manera en que se abordan los contenidos de los programas de estudio, en enfoque pedagógico de los profesores o las estrategias didácticas que se usan. También se analizan los aspectos implícitos, por ejemplo, qué esperan los alumnos de la escuela, qué piensan que van a aprender y cómo se imaginan que lo harán.

Realizas interpretaciones científicas de la realidad social



Desde la dimensión de **política institucional** se pueden conocer las condiciones de trabajo de los docentes, el tipo de liderazgo de las autoridades y las diversas condiciones que juegan un papel en la organización social de los planteles educativos.

El conocimiento de la **dimensión curricular** ayuda a entender la importancia que otorgan los estudiantes al conocimiento, la lógica bajo la que se diseña el currículum escolar, así como la manera en que opera y se evalúa. También muestra las estrategias que generan los estudiantes con los objetos de conocimiento, por ejemplo, cómo estudian matemáticas, qué tanto usan la memoria o la discusión como medio de aprendizaje.

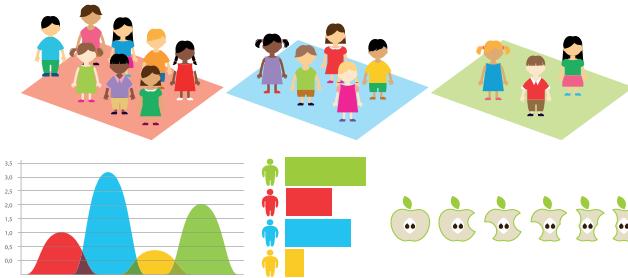
La **dimensión social** ayuda a entender el estilo que tienen las autoridades educativas para dirigir la escuela que se estudia o la influencia de cierto grupo social en la manera de enseñar dentro de una escuela. Por ejemplo, qué tanto influye el estilo de crianza de una comunidad en el estilo de enseñanza dentro del aula.

Una vez elegido el tema se tiene que delimitar el referente empírico. Este término quiere decir cuál es la situación que estudiará el etnógrafo. Implica saber cuándo, cómo y por qué incluir o dejar fuera el testimonio de alguna persona, algún documento o la exploración de algún espacio.

Se tiene que elegir un contexto de interés, por ejemplo, si será urbano, urbano-marginal o rural; qué actores sociales se van a abordar, como directivos, profesores, estudiantes, padres de familia, administradores u otros miembros de la comunidad educativa.

Una vez que está claro el tema y el referente empírico se procede a diseñar los instrumentos que se utilizarán para recoger los datos. Las principales técnicas para ello son la observación participante, la entrevista y el análisis documental.

La observación participante requiere de la presencia del investigador en el lugar de la comunidad que estudiará. Documentará de modo detallado y sistemático las interacciones sociales que haya considerado como básicas para su estudio.



Bertely (2010) explica que el etnógrafo es observador porque no interviene de modo directo en los sucesos que observa. Sin embargo, su función es participativa porque su presencia modifica necesariamente lo que ocurre en el espacio observado.



Actividad de aprendizaje 1

En parejas discutan por qué los datos de los etnógrafos se consideran válidos (aunque no sean experimentales o datos de encuestas) aun sabiendo que su presencia en las comunidades pudiera resultar con o sin importancia.

Escriban una descripción y sus conclusiones. Al terminar verifiquen la retroalimentación al final del libro.

Los datos de la observación pueden recogerse con instrumentos como: diarios de campo, registros anecdóticos o grabaciones.

De acuerdo con Álvarez (2011) la segunda estrategia fundamental para estos estudios es la entrevista. De acuerdo con el autor, la principal ventaja de esta técnica es que, estimula el flujo de los datos y ofrece información personal que, de otro modo, sería muy difícil o imposible de obtener.

A continuación leerás un registro de un acontecimiento escolar cotidiano que servirá para exemplificar lo que se ha desarrollado hasta el momento. La idea es poder identificar las respuestas a las siguientes preguntas:

- ¿Cuál es la pregunta del investigador?
- ¿Qué dimensión problemática aborda?
- ¿Cuál es el referente empírico?
- ¿Qué técnicas e instrumentos utiliza?

Estudio sobre educadores, alumnos y padres de familia tomado del libro Conociendo nuestras escuelas. Bertely (2010).

Educadores, alumnos y padres de familia

Estamos en un aula de un jardín de niños oficial de la ciudad de México. Es la hora del recreo. Los alumnos corren y gritan jugando. Andrés se acerca a la maestra para acusar a Guillermo porque le “pegó”.

Educadora (a Andrés): Hablemos de esto en el salón, después del recreo.

Ya en el salón, en el momento previo a la salida, la educadora aborda el problema entre Andrés y Guillermo y les propone (al grupo y en especial a la pareja en conflicto):

Los problemas que se dan entre compañeros deben ser resueltos entre compañeros, sin necesidad de recurrir a la policía, sea ésta maestra, papá o mamá. Si Andrés tuvo un problema con Guillermo, puede preguntarle por qué le pegó. Muchas veces el juego entre varios compañeros, como es el de luchas que tanto les gusta, hace que se lastimen aunque no hayan querido hacerlo. Yo no voy a castigar a los alumnos y de nada sirve que acusen a sus compañeros conmigo. Ustedes son los que saben lo que pasó, y sé que pueden resolver sus problemas.

Realizas interpretaciones científicas de la realidad social

Más tarde, cuando todos los alumnos se han retirado a sus hogares, pregunto a la maestra por qué hizo a los niños esta indicación.

Educadora: Esto lo hago con una base pedagógica, pretendo que los niños aprendan a respetarse y a establecer sus propias reglas al relacionarse. Me interesa que los alumnos hablen por sí mismos, por sus necesidades e intereses. No busco promover niños mudos que asuman mi ley y justicia como absoluta, ni niños que busquen constantemente ser protegidos por una autoridad. Los alumnos pueden resolver sus diferencias y reflexionar sobre ellas para llegar a un acuerdo. Creo que uno de mis objetivos es coordinar la actividad del niño en la construcción de reglas, y no imponer mis propias reglas y castigos desde fuera de la realidad infantil.

Al día siguiente la educadora es visitada por el padre de Andrés, quien explica que su hijo no quiere asistir más a la escuela porque todos los niños le pegan. Posteriormente aparece lo fundamental de la visita: el padre viene a reclamar a la maestra su forma de educar.

Padre de familia: Andrés dice que usted dijo que se las arreglara como pudiera.

Educadora: Señor, yo les he dicho que los problemas que tengan deben arreglarlos entre ellos, sin necesidad de una maestra o un... [no termina la frase].

Padre de familia [interrumpiendo a la educadora]: ¡Perdone, maestra, pero su obligación, si es que está educando, es castigar a quien le pegue; Imagíñese, si les pide que se las arreglen como puedan, qué puede pasar:

Educadora: No se trata de la solución que usted piensa, de golpearse, sino de que hablen de sus diferencias, que aprendan a resolver sus problemas entre ellos. Esto lo hago con criterios pedagógicos y ... [no termina la frase].

Padre de familia [interrumpiendo nuevamente a la educadora]: ¡Pues sí, pero usted está aquí para castigarlos!

La educadora se ve confusa y presionada, su rostro ha enrojecido. Piensa un momento y concluye algo.

Educadora: Voy a hablar con quien le pegó.

Más tarde, frente al grupo, la educadora llama a Guillermo y le pide que no vuelva a pegarle a Andrés.

El investigador se preguntó lo siguiente: ¿cómo es que las expectativas familiares intervienen en la definición del trabajo docente en el nivel preescolar? Esta pregunta aborda la dimensión social, pues se trata de la interacción entre los padres de familia y la comunidad que cotidianamente participa dentro del aula, esto es, profesores y estudiantes.

El referente empírico fue la interacción entre los alumnos y la maestra, además de la que se da entre esta última y un parente de familia. Se utilizó la observación participativa y la entrevista.

Bloque IV

Realizas interpretaciones científicas de la realidad social

María Bertely (2010) comenta que a partir de estos datos es posible inferir a manera de conjetura que existe un punto de vista similar entre Andrés y su padre acerca de la función que debe cumplir una educadora. Una vez que el niño acusa a la maestra con su padre, éste le reclama su “error pedagógico” a ella, con lo que ratifica la creencia de que tiene que haber una relación entre educar, vigilar y castigar.

La autora continúa explicando que el padre de Andrés considera que su hijo no es capaz de resolver los problemas que surgen al interactuar con un compañero de clase. Esta visión contradice el punto de vista de la maestra sobre el papel de los educadores en este tipo de situaciones.

Aunque la docente argumenta sus intervenciones educativas a partir de criterios pedagógicos específicos, cede ante la petición del padre de Andrés y asume, a fin de cuentas, el papel que no quería: el de árbitro.



Finalmente, la conclusión preliminar de la autora con base en este suceso y otros similares registrados previamente es la siguiente: un docente que intente llevar una práctica educativa distinta a la que consideran correcta los padres de familia y estudiantes, enfrentará graves dificultades y obstáculos, por lo que una transformación de la cultura escolar necesita más diálogo y acercamiento entre los padres de familia y los docentes.



Reflexionemos sobre la actividad

¿De qué te das cuenta?

Después de la lectura y en relación a lo que has aprendido hasta ahora en esta asignatura.

¿A qué te lleva a reflexionar?

¿Qué importancia tiene la forma en la que se interpreta una realidad social?

¿Qué tan relevante encuentras el estudio de las Ciencias Sociales?

Recordarás que en el Bloque I se expuso que las acciones de las personas que los científicos sociales consideran como fenómeno de estudio son comportamientos con significado e intención. Algunos autores piensan que esto hace que las ciencias sociales sean principalmente interpretativas (Schuster, F. 2002).

Esto quiere decir que las teorías sociales se construyen con datos que ya tienen una carga subjetiva por parte de las personas sujetas a estudio. Esto obliga a tomar en cuenta que las teorías sociales son “interpretaciones de interpretaciones”. Es decir, el científico social tiene que interpretar los puntos de vista de las personas que estudia.

A esta manera de entender las ciencias sociales se le llama enfoque **hermenéutico**. A continuación revisarás un ejemplo de este enfoque.



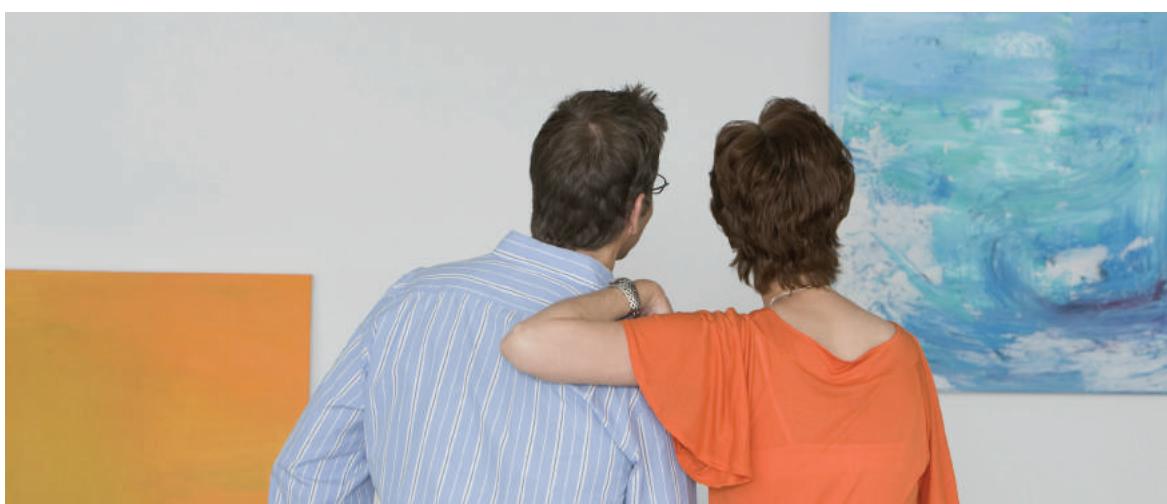
Aprende más

La postura hermenéutica en Psicología

¿Qué es la hermenéutica?, Mauricio Beuchot la define de maneras distintas, por un lado es la disciplina de la interpretación, y se refiere a ella como *el lenguaje común de la filosofía, el saber unificador y armonizador de la desconcertante variedad de discursos que han proliferado*; por otro lado, más que una disciplina, la precisa como una actitud no adherida o exclusiva de una escuela de pensamiento como tal y sin dogmas definidos. Es decir, la hermenéutica sería una herramienta que ayudaría al filósofo a comprender mejor el mundo o las teorías que se hacen sobre éste.

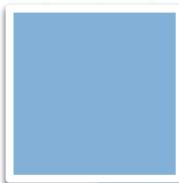
Realiza el siguiente ejercicio mental y coméntalo con tus compañeros.

Imagina que estás en un museo viendo una pintura, ¿crees que podrías llegar a saber lo que quiso transmitir el artista? ¿Cuáles son los elementos que tomarías para tratar de investigar el significado de la obra? ¿Cuántas interpretaciones puedes encontrar?

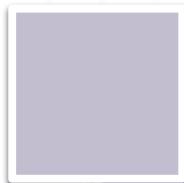


El problema de la interpretación, dice Umberto Eco, es que por una parte se admite que interpretar significa esclarecer el significado intencional del autor o en todo caso, su naturaleza objetiva, su esencia, que como tal, es independiente de nuestra interpretación. Por otra parte, se admite que las obras se pueden interpretar infinitamente.

Así, el problema hermenéutico, como Eco lo asevera, está dividido en dos corrientes extremas:



- Visión unívoca, la cual pretende encontrar la esencia de la obra, desde un texto hasta la razón de un fenómeno.
El univocismo sostiene que se puede encontrar un solo significado verdadero para una expresión, siendo éste lo que el autor pretendía decir.



- Visión equivocista o multivocista, plantea que existen un sinnúmero de posibles interpretaciones ya que todo es relativo de circunstancias y nunca se tiene certeza absoluta de los motivos del autor.

Ante esto, Beuchot hace una crítica retomando la paradoja del mentiroso de Epimenides, que se juega entre lo relativo y lo absoluto, y la aplica a la frase *todo es relativo* para demostrar la inaplicabilidad de la forma equivocista.

Detente a pensar esa frase; si asumimos que todo es relativo entonces la misma oración se convierte en absoluta, de manera que caemos rápidamente en la paradoja.

Bajo estas dos formas descritas y su aparente inaplicabilidad genérica, él retoma, una posición intermedia. La hermenéutica analógica pretende ubicarse entre el univocismo y el multivocismo extremos; busca no reducir la diferencia pero ofrece semejanza para alcanzar la pretendida objetividad. Según Beuchot (2007):

“...la hermenéutica analógica es una propuesta para remediar la situación actual en la que se encuentra esta disciplina. En efecto, habiendo llegado la hermenéutica a ser la episteme o modo de conocimiento de la posmodernidad, se encuentra tensionada entre una hermenéutica unívoca, descendiente del positivismo, y una hermenéutica equívoca, heredera del relativismo de muchos ambientes. Por eso hacia falta una hermenéutica analógica, que, sin pre-

Realizas interpretaciones científicas de la realidad social

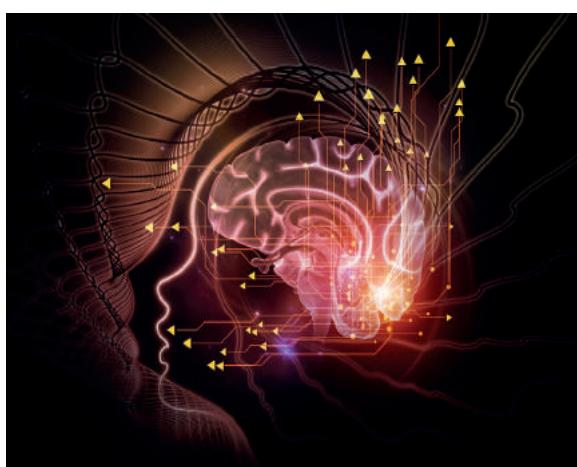
tender la claridad y distinción de la unívoca o científica, abriera los marcos de la interpretación pero sin abandonarse a una infinitud de interpretaciones, como la equívoca..."

La forma que utiliza la hermenéutica analógica es, precisamente la analogía o semejanza, como forma explicativa. Lo que busca es generar explicaciones de modo que se pueda establecer una jerarquía, y tener como resultado una serie de interpretaciones posibles con niveles diferentes entre ellas, así, la analogía es tanto de proporción como de atribución.

- La primera establece relaciones entre las porciones, a:b:c:d, y puede ser propia, como cuando se dice "El instinto es al animal lo que la razón al hombre", así como también puede ser impropia o metafórica, como cuando se dice: "la risa es al hombre lo que las flores al prado", y así entendemos la metáfora "El prado ríe".
- La segunda, la de atribución, establece una jerarquía de propiedad en la atribución de un predicado a varios sujetos, como cuando se dice que "sano" se atribuye primariamente al organismo, así puede decirse que un hombre está sano; pero también se puede atribuir secundariamente, al alimento, a la medicina, al clima al ambiente e incluso a la amistad,... así: descendiendo desde el más propio al menos propio. Y, sin embargo, es válida la atribución en todos los casos, sólo que en unos más y en otros menos.

Así, pues la aplicación de la hermenéutica analógica nos permite tener en primera instancia, un número variado de interpretaciones, a la vez que poseen proporcionalmente una jerarquía de validez.

La propiedad o impropiedad de la analogía se refiere a los sentidos literales y figurados de las oraciones, mismas que dependen del objeto del que se hable. Así, Beuchot contempla en su propuesta una forma de abordar temas como la pedagógica, la misma filosofía, la interculturalidad, y lo que nos concierne en este ejemplo, la psicología clínica.



Pero, ¿qué tiene que ver esto con el trabajo del psicólogo clínico?, ¿sirven este tipo de discusiones filosóficas al campo de la psicología?

La palabra interpretación no es extraña para los psicólogos, por ejemplo, esa misma palabra se encuentra nada menos que en el título del libro que vio nacer al psicoanálisis, *La interpretación de los sueños* de Sigmund Freud en 1900.

Situemos el análisis de los sueños utilizando las formas de interpretación expuestas.

Bloque IV

Realizas interpretaciones científicas de la realidad social

Si tratáramos de hacer el ejercicio de leer el tipo de interpretación que Freud hacía de los sueños en el periodo de principios del siglo XX, podríamos decir que él sosténía una interpretación dentro del terreno univocista.

Así, la interpretación del fenómeno, es tratada por Freud como una herramienta para develar el inconsciente, como si existiera el verdadero significado del sueño, como si el deseo estuviera enmascarado y sólo fuera posible conocer su esencia a través de un procedimiento interpretativo. Vemos cómo hacer consciente lo inconsciente era la meta a alcanzar por el recién inventado método psicoanalítico.

En contraste con esto, en un segundo momento, alrededor de 1920 Freud se preguntaba cosas muy distintas y menos optimistas, por supuesto sin negar el “descubrimiento” del inconsciente; en esta época rondaban preguntas del tipo, ¿cómo era posible que después de un largo análisis, los síntomas regresaran, se aferraran a desaparecer?, ¿Cómo era posible que después de hacer consciente lo inconsciente, los pacientes insistieran en retroceder terapéuticamente?

Aquí, la postura hermenéutica es radicalmente distinta, pues considera que hay cosas que no se pueden hacer conscientes ya que siempre quedan contenidos que no se hacen conscientes, y por lo tanto hay vivencias registradas en algún lugar aunque no son susceptibles de recordarse. La finalidad del análisis, ya no podía ser recordar porque hay materiales imposibles de recordar, sino que el camino es crear algo que no está en donde debería de estar; se pretende historizar, lo cual significa que no hay una esencia propia que se tenga que develar, aunque sí, que crear.

Desde este punto de vista, los contenidos inconscientes tendrían muchos significados y no sólo uno, ya que continuamente se están modificando.

Reflexionemos sobre la actividad



¿De qué te das cuenta?

Reflexiona un poco, piensa y describe en qué situaciones de tu vida, a veces se han hecho interpretaciones en donde prevalece una postura hermenéutica.



Aprende más

Epidemiología: interacción entre las ciencias sociales y la medicina

El origen de la epidemiología se encuentra en el estudio de las epidemias de enfermedades infecciosas. A partir del siglo XX los estudios epidemiológicos se extendieron a las enfermedades y problemas de salud en general, que se analizan mediante diferentes métodos, entre que destacan la demografía y la estadística.

Se puede decir que la epidemiología es una intersección entre las ciencias biomédicas y las ciencias sociales, pues integra los métodos y principios de éstas para intentar controlar las enfermedades en grupos de seres humanos.

La Organización Mundial de la Salud la define como el estudio de la distribución y los determinantes de estados o eventos (en particular de enfermedades) relacionados con la salud y la aplicación de esos estudios al control de enfermedades y otros problemas de salud.

La epidemiología descriptiva describe el fenómeno epidemiológico cuantificando la frecuencia y distribución del fenómeno mediante medidas de incidencia, **prevalencia** y **mortalidad**, con la posterior formulación de hipótesis.

Prevalencia. Proporción de personas que sufren una enfermedad con respecto al total de la población en estudio

Mortalidad. Tasa de muertes producidas en una población durante un tiempo dado, en general o por una causa determinada.

Concomitante. Que aparece o actúa conjuntamente con otra cosa.



Se puede decir que las principales herramientas que utiliza para analizar los datos son la estadística y la lógica. En la asignatura Probabilidad y estadística revisarás con detalle los métodos y productos de esta ciencia. Para los alcances de este libro nos centraremos en la lógica de la investigación.

Recordarás que en el Bloque I revisaste en qué consistía la lógica deductiva y la inductiva. Quedamos que la lógica inductiva es más utilizada para abordar fenómenos que no están descritos por alguna teoría; también funciona para sistematizar fenómenos que están relacionados entre sí, pero que no sabemos cómo.

Bloque IV

Realizas interpretaciones científicas de la realidad social

Para ver un poco más de cerca cómo funciona la epidemiología revisaremos un método de lógica inductiva descrito por el filósofo John Stuart Mill, se llama método de variación **concomitante**.

Este método es muy relevante en situaciones donde el incremento o decremento general de un factor resulta en un incremento o decremento de otro. Por ejemplo, el incremento en el consumo de alcohol en jóvenes de entre 22 y 28 años está acompañado de un incremento en los fallecimientos registrados en ese rango de población.

Se trata entonces de descubrir el grado con el que un fenómeno que varía está presente en una situación dada.



Piensa este otro ejemplo: un agricultor puede descubrir una conexión causal entre la aplicación de un fertilizante a la tierra y el tamaño de la cosecha. Lo puede hacer si aplica diferentes cantidades de fertilizante en diferentes secciones de un campo se siembra. Después puede registrar cómo varía la cantidad de cosecha en función de la cantidad de fertilizante aplicado (Copi, I. 2011). Esto es, verifica la variación concomitante entre las cantidades de fertilizante y de cosecha.

Cuando el aumento en un fenómeno es paralelo al incremento de otro, como en los ejemplos anteriores, se dice que *los fenómenos varían directamente entre sí*. Sin embargo el método permite identificar variaciones en cualquier dirección. Es decir, que al aumento de una variable disminuya otra, como el caso en que el aumento en las horas de estudio disminuye los niveles de reprobación, o cuando la disminución del consumo del consumo de tabaco disminuye la incidencia de cáncer. También cuando el incremento de una variable conduce a la disminución de otra, como cuando el aumento en horas de ejercicio disminuye los padecimientos cardiovasculares.

De acuerdo con Copi I., y Cohen, C. (2011), los economistas suelen decir que si las condiciones generales permanecen estables, en un mercado irregular, un aumento en el suministro de algún bien (por ejemplo, los metales), resultará en una disminución concomitante en su precio.

No hay que perder de vista que algunas variaciones concomitantes son meras coincidencias. Por ejemplo, un profesor universitario solía ejemplificar este caso diciendo: es curioso, siempre que tengo mi reloj puesto no hay elefantes cerca de mí...por lo tanto, ¡parece haber una relación entre la presencia de mi reloj y la ausencia de

elefantesj Tenemos que tener cuidado de no inferir una conexión causal a partir de patrones de ocurrencia aleatorios o fortuitos.

El método de variación concomitante permite que mostremos evidencia de cambios en el grado en el que las circunstancias de los fenómenos están presentes. Se trata de un método cuantitativo de inferencia inductiva. De acuerdo con Copi, I., y Cohen, C. (2011), el uso de este método presupone algún método de medición o estimación de los grados en los que varían los fenómenos. En el caso de la epidemiología suele ser la estadística.



Texto para reflexionar

A continuación leerás un argumento de un estudio epidemiológico de Copi (2011). Al final del mismo se describirá cómo es que sigue el patrón del método de variación concomitante. Intenta identificar los elementos del mismo antes de que se explique en el texto.

La noción de que la pobreza y la enfermedad mental están interconectadas no es nueva, pero hallar evidencia de que una genera a la otra a menudo ha resultado difícil. Nueva investigación, que coincide con la apertura d un nuevo casino de juego en una reserva indígena, parece fortalecer esta conexión, sugiriendo fuertemente que sacar de la pobreza a los niños (como lo hacen en muchos casos los ingresos de los casinos), tiende a disminuir algunos (no todos) los síntomas psiquiátricos.

Un estudio publicado en el *Journal of the American Medical Association* en octubre del 2003, rastreó a 1420 niños, de entre 9 y 13 años, en la Carolina del Norte rural, muchos de los cuales vivían en una reserva indígena cherokee. Durante el estudio un casino que había sido abierto en la reserva empezó a distribuir parte de sus ganancias a las familias tribales; los pagos alcanzaban cerca de los 6,000 dólares al año en el 2001. Los investigadores encontraron que el índice de los síntomas psiquiátricos entre los niños que habían salido de la pobreza disminuyó de manera constante; esos niños eran menos propensos a presentar berrinches, robo, enojo y vandalismo, síntomas comunes del trastorno de oposición desafiante.

Los niños cuyas familias sobrepasaron el umbral de la pobreza mostraron una reducción de 40% de síntomas conductuales. El índice de estas conductas, después de cuatro años, disminuyó a los mismos niveles encontrados entre los niños cuyas familias nunca habían sido pobres. Pero el pago de los casinos no tuvo efecto en los niños cuyas familias fueron con todo incapaces de salir de la pobreza, o en aquellos niños cuyas familias no estaban en el rango de pobreza.

El cambio económico tuvo efecto significativo en sólo una fracción de los niños a los que se les dio seguimiento. Esto, se postuló, fue una consecuencia del hecho de que, aunque todas las familias que recibieron el pago recibieron la misma cantidad de dinero, los pagos sólo lograron elevar 14% de las familias por encima de la línea de pobreza, que, en 2002, fue de 14,348 dólares para una familia de tres. El estudio sugiere, dijo el doctor Arline Geronimus, de la Universidad de Michigan, que la pobreza estresa a las familias, lo cual puede incrementar la probabilidad de que los niños desarrollen problemas conductuales.

Presta atención a cómo es que este ejemplo sí describe una situación con variaciones concomitantes. Conforme a los ingresos de la familia superan la línea de pobreza, se registra una disminución en los síntomas psiquiátricos de los niños de esas familias. Por otro lado, no parece que haya impacto si los pagos de la empresa no llevan el ingreso de la familia por encima de la línea de pobreza.

Es muy importante aclarar que estas conclusiones no pueden ser contundentes, si bien son razonables.

La relación concomitante entre la pobreza y los padecimientos psiquiátricos se mostrarían con mayor solidez si se muestra evidencia de que los hijos de familias que alguna vez estuvieron por encima de la línea de pobreza y que después cayeron debajo de la misma, comenzaron, después de la caída, a manifestar un aumento de síntomas psiquiátricos.



Actividad de aprendizaje 2

A continuación lee el siguiente argumento y en equipos de cuatro personas, discutan cómo es que sigue un patrón del método de variación concomitante y escriban un párrafo explicando su respuesta.

En un municipio del Estado de México, los ataques cardíacos ocurren con más frecuencia en la parte este que en las partes oeste o sur. Los investigadores buscando explicar estas diferencias, concluyeron que “no lo podían explicar mediante el estilo de vida individual o por factores genéticos”. ¿Cómo es entonces que pueden explicarlo? Un estudio reciente evaluó los ataques cardíacos ocurridos en 18,946 hombres, entre los 35 y 74 años de edad en tres diferentes años. Luego, correlacionaron la incidencia de ataque cardíaco en estas poblaciones con el nivel de dureza del agua. Ésta se midió por la presencia de minerales en sus comunidades. El estudio encontró que el grado de dureza del agua se correlacionó directamente con un menor riesgo de ataque cardíaco. Se concluye que beber agua rica en minerales parece tener un papel en la reducción de enfermedades cardíacas.

Ejercicio adaptado: COPI (2011)



Aprende más

Estudio cuantitativo de un fenómeno social

A continuación revisarás un último ejemplo de construcción del conocimiento en ciencias sociales. Se trata de un estudio exploratorio que aborda el tema de consumo de alcohol en adolescentes. Se llama exploratorio porque se trata de un primer acercamiento al tema, si bien en términos sociales es un problema que ya tiene tiempo, para el grupo específico de científicos que realizan la investigación es un tema nuevo.

Lo primero que hacen los investigadores es realizar una revisión de otras investigaciones que se han hecho sobre el tema, también documentan las características del problema.

En la introducción del artículo titulado *Exploración de los motivos para consumir alcohol en adolescentes* de Palacios (2012), se describen las siguientes características del fenómeno.

1. El consumo de alcohol en adolescentes se considera como un problema de salud pública, porque empezar a beber a una edad temprana aumenta el riesgo de desarrollar padecimientos físicos como enfermedades del hígado y otro tipo de problemas psicológicos y sociales como la dependencia alcohólica.
2. Diversos autores agrupan los motivos por los que se bebe alcohol en cuatro categorías: a) motivación interna por búsqueda de placer, como beber para tener una sensación de bienestar; b) beber para buscar una recompensa social; c) beber para reducir o regular emociones negativas; y d) beber para evitar rechazo social.



Bloque IV

Realizas interpretaciones científicas de la realidad social

Otro componente del quehacer científico es el análisis de otras investigaciones para mejorarlas, aceptarlas o rechazarlas. En este caso, Palacios (2012) citando a Salazar, Álvarez, Galarza y Martínez (2008) en el que se acercaron a jóvenes que viven en contextos rurales y encontraron que las situaciones asociadas a su consumo de alcohol y otras drogas hacen referencia lo siguiente: emociones desagradables, momentos agradables con otras personas, búsqueda de experiencias nuevas, situaciones conflictivas con sus padres de familia y búsqueda de bienestar. Como podrás ver, cualquiera de estas situaciones entra en algunas de las categorías que se describieron en el punto 2.



Sin embargo, Palacios (2012), señala que el estudio en jóvenes rurales no distingue entre los efectos generados por el consumo y las razones que se dan para hacerlo. Esta crítica es parte del argumento que ofrece el autor para realizar su estudio, pues es necesario identificar de manera específica las razones que ofrecen los adolescentes para consumir alcohol así como las situaciones en las que lo hacen.

Derivado de lo anterior el autor apunta que los patrones de consumo y las razones o motivos del mismo no se han abordado en su totalidad, por lo que es necesario investigar cómo, porqué, dónde, con quién y cuándo los adolescentes de México deciden consumir alcohol.

Ahora bien, ¿cómo le hace? ¿Qué hizo? Se acercó a 550 jóvenes, 260 hombres y 290 mujeres, de entre 14 y 23 años de edad. Cuyo promedio de edad era 16 años. y eran estudiantes de dos escuelas públicas de educación media superior del Distrito Federal. Con esta información, pudo establecer cierta comparación con los resultados del estudio que retomó porque lo realizó con estudiantes de entornos rurales.

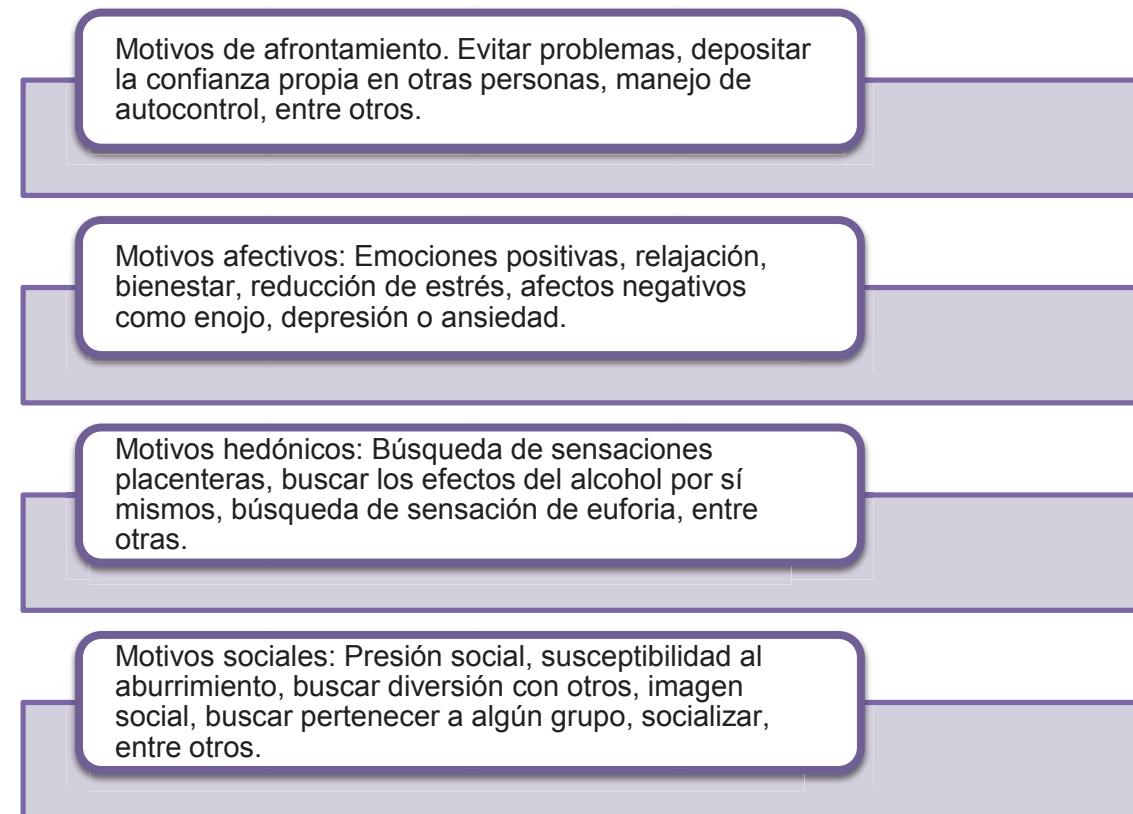
Para indagar los motivos que llevan a los adolescentes a consumir alcohol realizaron las siguientes preguntas abiertas a los muchachos seleccionados para el estudio:

- ¿Qué pensamientos tienes o tenías mientras consumías alcohol?
- ¿Qué sentimientos, emociones o sensaciones sientes o sentías, mientras consumes o consumías alcohol?
- ¿En qué situaciones te encuentras o encontrabas mientras consumes o consumías alcohol?

El autor reporta en su artículo que la información se recabó durante un mes. El cuestionario se aplicó en grupos escolares, dentro de los colegios. Se les aclaró que su participación era voluntaria, que no había respuestas buenas o malas y que la información permanecería anónima pues sería utilizada con fines de investigación.

Realizas interpretaciones científicas de la realidad social

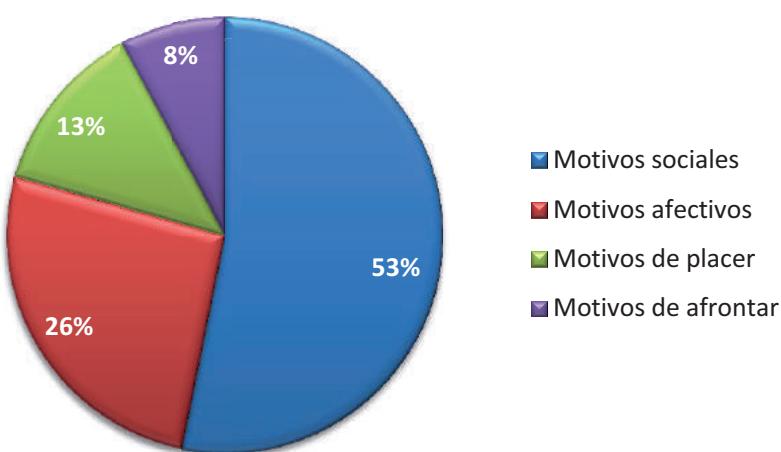
En total se analizaron 1495 respuestas de las tres preguntas realizadas. El contenido de las repuestas se agrupó en cuatro categorías:



El investigador reporta los siguientes resultados:

Del total de las 1495 respuestas

**Motivos de consumo
de alcohol en los adolescentes**



En la siguiente tabla se muestran las situaciones más reportadas de cada una de las categorías.

Fíjate bien en ellas, pues es a partir de estos resultados, es que los investigadores generan conclusiones.

Categoría	Situaciones reportadas con más frecuencia
Motivos sociales	Buscar diversión con sus amigos.
Motivos afectivos	Estados negativos: depresión, ansiedad y enojo.
Motivos de placer	Experimentación de situaciones novedosas, curiosidad, búsqueda de placer.
Motivos de afrontamiento	Evadir problemas o tener sensación de ganar confianza.

El autor de la investigación considera que los resultados parecen indicar que los motivos para consumir alcohol son una combinación de la persona y de la situación.



Actividad de aprendizaje 3

En parejas discutan el ejemplo cuidadosamente para responder las siguientes preguntas:

¿Consideran que la conclusión del investigador es un hallazgo novedoso?

¿Consideran que en verdad es necesario hacer investigación para abordar un problema como este?

Consideran que para estas preguntas no necesariamente hay respuestas correctas o incorrectas. La idea es que argumenten lo mejor posible lo que piensan.

Realizas interpretaciones científicas de la realidad social

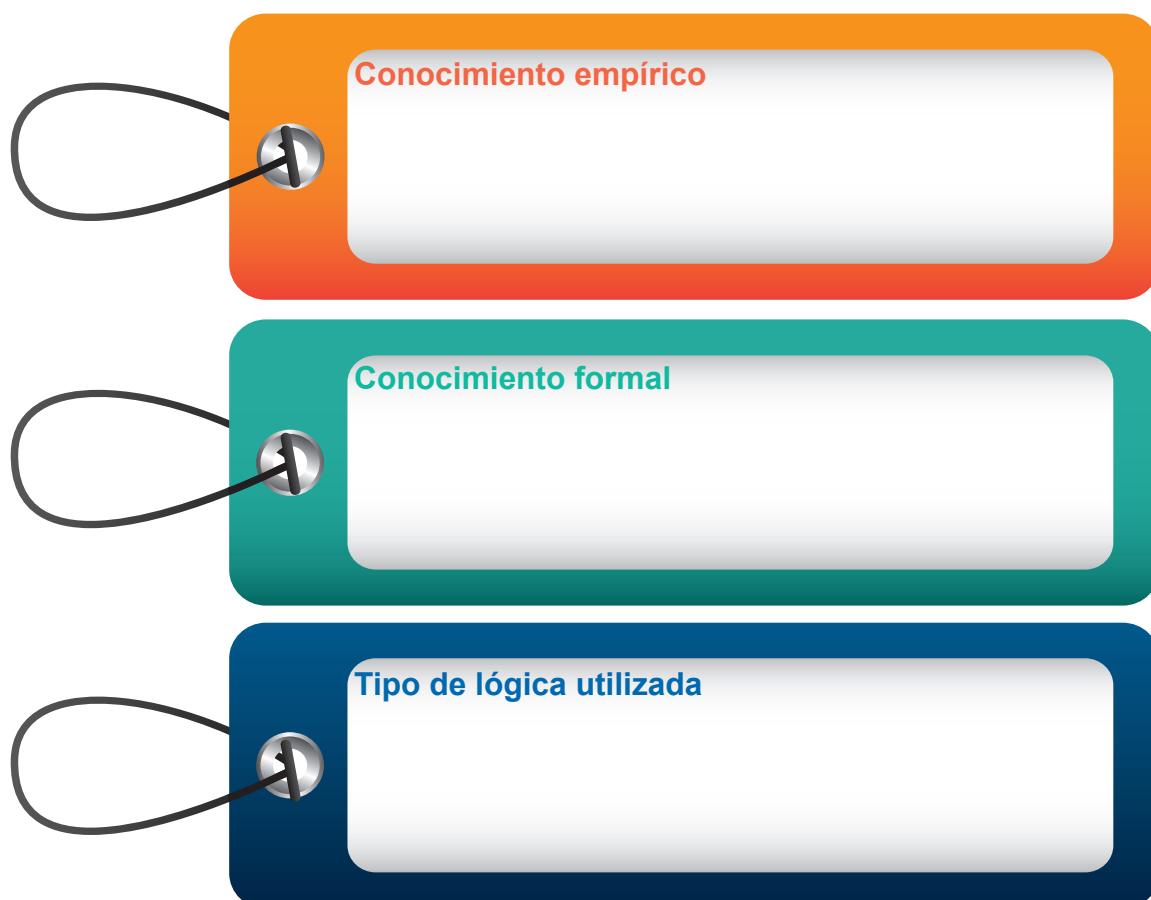
Para finalizar este bloque revisemos cómo termina el autor su escrito. Una vez que describe la conclusión que analizaste en la actividad 3, el investigador señala que los motivos de las personas son elementos adquiridos, es decir, no se nace con ellos; lo que significa que en principio se pueden modificar. De este modo, apunta que la obtención y el conocimiento oportuno de los motivos y situaciones asociadas al consumo de alcohol en adolescentes es de mucha utilidad para la evaluación clínica que lleve a mejorar la prevención y el tratamiento.

Después, afirma algo muy importante: que es necesario desarrollar instrumentos de medida que incorporen motivaciones específicas de los mexicanos, pues las motivaciones varían de una cultura a otra. Piensa lo siguiente, ¿crees que la etnografía podría aportar al conocimiento de este problema?



Actividad de aprendizaje 4

En equipos de tres personas completen el siguiente organizador gráfico en donde identifiquen los siguientes elementos del estudio: conocimiento empírico, conocimiento formal, tipo de lógica utilizada (inductiva o deductiva).



Cierre de bloque IV

Reflexiona sobre lo aprendido

Con lo visto en este bloque, puedes valorar las interpretaciones científicas que se dan sobre la realidad social, mediante la etnografía, la hermenéutica y la epidemiología; y a su vez, puedes identificar, cómo en un ámbito social, se puede aplicar un método cuantitativo que muestra resultados estadísticos que parten de conductas sociales.

Con estos elementos, reconoces la importancia de las Ciencias Sociales, dentro del mundo científico para conocer mejor al ser humano y la sociedad.

Autoevaluación

Realiza un recuento sobre los aprendizajes obtenidos en el bloque, identificando tu nivel de avance conforme a la siguiente escala:

4 = Excelente, logré el aprendizaje de manera independiente.

3 = Bueno, requerí apoyo para construir el aprendizaje.

2 = Regular, fue difícil el proceso de aprendizaje y lo logré parcialmente.

1 = Insuficiente, no logré el aprendizaje.

Revisa a detalle con tu profesor y/o con algunos compañeros aquellos aspectos donde sea necesario reforzar los aprendizajes.

		Nivel de avance			
		4	3	2	1
Contenidos					
Conceptuales	Identificas la aplicación de la etnografía en las Ciencias Sociales.				
	Describes métodos de investigación social.				
	Identificas las características de un estudio social.				
Procedimentales	Interpretas la realidad social a partir de situaciones concretas.				
	Estableces la relación entre las dimensiones sociales y un acontecimiento.				
	Aplicas elementos de métodos de estudio de las Ciencias Sociales.				
Actitudinales	Valoras los métodos de las Ciencias Sociales para estudiar situaciones de tu entorno.				
	Sustentas una postura personal sobre temas de interés.				
	Respetas otros puntos de vista de manera crítica y reflexiva.				

Glosario

- **Abstracciones.** Operación mental que analiza un objeto y lo aisla de aspectos concretos.
- **Altruismo.** Procurar el bien ajeno aún a costa del propio.
- **Ámbito:** espacio ideal configurado por las cuestiones y los problemas de una o varias actividades o disciplinas relacionadas entre sí.
- **Analogía:** relación de semejanza entre cosas o conceptos distintos.
- **Argumento:** cualquier grupo de afirmaciones de las que se dice que una se sigue de las otras, se considera que éstas ofrecen apoyo o fundamento para la verdad de la primera.
- **Capital:** es el valor de lo que, de manera periódica o accidental, rinde u ocasiona rentas, intereses o frutos. En Derecho significa la cantidad de dinero que se presta, se impone o se deja a censo sobre una o varias fincas, sobre todo cuando es de alguna importancia. En Economía se refiere al factor de producción constituido por inmuebles, maquinaria o instalaciones de cualquier género, que, en colaboración con otros factores, principalmente el trabajo, se destina a la producción de bienes.
- **Causa:** condición necesaria para la ocurrencia de un efecto, o la condición suficiente para la ocurrencia de un efecto, entendida como la conjunción de sus condiciones necesarias. El segundo significado es más común, y es el sentido de causa utilizado cuando se desea producir alguna cosa o suceso.
- **Ciencia biomédica:** estudio de los aspectos biológicos de las enfermedades. Su objetivo fundamental es investigar los mecanismos moleculares, bioquímicos, celulares y genéticos de las enfermedades.
- **Conclusión:** en cualquier argumento, afirmación que apoyan las otras afirmaciones en el argumento, o de la que éstas son razones.
- **Concomitante.** Que aparece o actúa conjuntamente con otra cosa.
- **Conocimiento empírico.** Se llama así a todo aquel conocimiento que obtenemos a través de la experiencia.
- **Conocimiento intuitivo:** algunos filósofos de la ilustración y la era moderna nombraron así a las ideas cuya verdad, decían, se percibe por el intelecto de manera clara, tácita, inmediata. Se referían principalmente a nociones matemáticas y lógicas.
- **Derecho natural.** Conjunto de normas que toman en consideración la naturaleza del hombre.
- **Estado.** Conjunto de los órganos de gobierno de un país soberano.
- **Generalización abrupta:** es una falacia en la que se pasa descuidadamente de casos individuales a la generalización a todos los casos.
- **Geocéntrica.** Concepción en la cual la tierra es el centro del universo.
- **Heliocéntrico.** Concepción astronómica en la cual la tierra y los planetas se mueven alrededor del sol.
- **Heterogénea.** Que está compuesta de elementos de diferente naturaleza.
- **Hipótesis.** Suposición hecha a partir de datos que sirve de base para iniciar una investigación o una argumentación.

- **Inducción:** uno de los principales tipos de argumento que tradicionalmente se distingue en oposición a la deducción. Un argumento inductivo afirma que su premisa otorga solamente algún grado de probabilidad, pero no certeza, a su conclusión.
- **Inducción por enumeración simple:** un tipo de generalización inductiva, en la que las premisas son enunciados que describen la ocurrencia de dos fenómenos, que se acompañan entre sí repetidamente en ciertas circunstancias. A partir de ello se infiere que probablemente estos fenómenos siempre ocurren acompañados entre sí, en dichas circunstancias.
- **Inferencia:** proceso por el cual se llega a una idea y se afirma ésta con base en alguna otra idea o ideas.
- **Mecanicismo:** doctrina según la cual toda realidad natural tiene una estructura semejante a la de una máquina y puede explicarse mecánicamente.
- **Método científico:** conjunto de técnicas para solucionar problemas que involucran la construcción de hipótesis preliminares, la formulación de hipótesis explicativas, la deducción de consecuencias a partir de las hipótesis, la verificación empírica de consecuencias deducidas, y la aplicación de la teoría confirmada de este modo a otros problemas.
- **Método de variación concomitante:** patrón de inferencia inductiva en el que se concluye que, cuando un fenómeno varía consistentemente con algún otro fenómeno de alguna manera, existe una relación causal entre los dos fenómenos.
- **Mortalidad.** Tasa de muertes producidas en una población durante un tiempo dado, en general o por una causa determinada.
- **Premisa.** Proposición o enunciado que vinculado a otro produce una conclusión.
- **Prevalencia.** Proporción de personas que sufren una enfermedad con respecto al total de la población en estudio.
- **Productores:** en Economía, el desarrollo de las fuerzas productivas se traduce en un incremento de la productividad, esto es, en un aumento del producto por cada unidad de tierra, trabajo y capital empleados. El aumento en la productividad total puede ser el resultado de un aumento en la productividad de alguno de los factores involucrados en la producción o de varios de ellos.
- **Propiedades:** en el texto se utiliza este término para referirse a los atributos o cualidades esenciales de alguien o algo.
- **Refutar:** rechazar, contradecir, rebatir, impugnar una idea con argumentos, razones o evidencia empírica.
- **Revolución científica:** de acuerdo con Thomas Kuhn, las revoluciones científicas se producen cuando una parte de la comunidad científica identifica que un paradigma ya no explica adecuadamente los fenómenos que estudia y, en consecuencia, ese paradigma es reemplazado por otro. Un paradigma es un conjunto de creencias, conceptos, teorías, valores y técnicas compartidos y aceptados por una comunidad científica en una época histórica particular.
- **Sesgar.** Interpretar los resultados de un estudio desde un punto de vista subjetivo, ajeno al marco teórico que se esté utilizando.

Apéndice

Retroalimentación de actividades

Evaluación diagnóstica

En esta actividad recupera los conocimientos, ideas y concepciones que tengas sobre la ciencia a partir de tu experiencia previa, tanto en la escuela como en otros ámbitos de tu vida.

1. Respuesta libre.
2. En esta pregunta se trata de que contrastes tu idea de ciencia con otras prácticas sociales como la medicina tradicional, el sentido común o ciertas tradiciones.
3. Esta pregunta tiene la finalidad de que utilices lo que mostraste en las preguntas 1 y 2 para que clasifiques fenómenos como posibles objetos de estudio científico. De hecho, las seis opciones representan situaciones que se estudian por una o varias ciencias sociales.

Independientemente de lo que hayas respondido, es importante que te des cuenta cómo es que tu noción de ciencia hace que veas o no la posibilidad de estudiar un fenómeno bajo la óptica científica. Conforme avances en el libro notarás que tus criterios van cambiando.

4. Respuesta libre. Conforme tu concepto de ciencia se vaya nutriendo a lo largo del estudio del libro, podrás regresar a esta pregunta y notarás que tu respuesta se va ampliando y transformando.
5. Respuesta libre. Esta pregunta tiene el objetivo de que contrastes una diferencia entre los fenómenos que se pueden estudiar científicamente y a partir de ello, consideres en qué se podrían diferenciar estos tipos de ciencia.

Bloque 1

Actividad de aprendizaje 1

En sentido estricto esta pregunta no tiene una respuesta correcta, su finalidad es propiciar discusión y reflexión sobre los criterios que deberían de utilizarse para aceptar o no una afirmación, desde el marco de la ciencia. No obstante, en general, se considera que cuando se haga una afirmación sobre algún fenómeno, como el del segundo ejemplo, se requiere recabar evidencia que la respalte, independientemente de que se haya llegado a esta idea mediante un razonamiento correcto.

Actividad de aprendizaje 2

Esta actividad debe resolverse retomando lo que se expone y discute en el bloque. Las respuestas pueden presentar muchas variaciones, sin embargo, la diferencia crucial es el rigor que se exige en la ciencia; la principal semejanza sería que siempre se utiliza el raciocinio humano, aunque en la ciencia se exige más agudeza y siempre se exponen los argumentos a la revisión de otros pensadores.

Actividad de aprendizaje 3

- Hipótesis: escuchar la música de piano de Mozart mejora significativamente el desempeño en las pruebas de inteligencia.
- Condiciones experimentales: se comparan los resultados de la situación experimental (escuchar música de Mozart) con otras dos situaciones. La comparación con escuchar otra cosa que no sea la música de Mozart y la comparación de resultados cuando no se escucha nada.
- Estas comparaciones responden a dos situaciones que es necesario descartar. La primera es que el efecto benéfico podría suceder con escuchar otro tipo de sonidos, similares de algún modo a la música de Mozart. En este caso, los investigadores conjeturaron que los sonidos tranquilos y relajados podrían tener un efecto similar. De este modo, la comparación sirve para descartar la posibilidad de que el efecto no se deba a la música de Mozart en particular.
- La segunda comparación tiene la finalidad de mostrar que, en caso de que la hipótesis se confirme, los resultados de las personas que no escucharon nada deberían ser más bajos que los de aquellas personas que sí escucharon la música.

Actividad de aprendizaje 4

Respuesta libre. La actividad tiene la finalidad de promover el intercambio de razones entre los estudiantes. Este intercambio debe llevarse con respeto pero también con rigor.

Actividad de aprendizaje 5

No hay una sola respuesta correcta. Sin embargo, la intención de la actividad es que notes que el proyecto de la artista no busca causas del amor, como lo podría hacer un fisiólogo buscando los cambios cerebrales asociados al enamoramiento, ni como un sociólogo busca patrones estadísticos de elección de pareja, ni como un antropólogo buscaría entender cómo conciben los adolescentes el amor con una etnografía. Sin embargo, la artista busca explorar los componentes irrepetibles de la vivencia del amor, a partir de la exploración de diferentes puntos de vista personales que giran en torno a un suceso particular: la historia de la carta

Apéndice

Bloque 2

Actividad de aprendizaje 1

Enlista tres cambios de la Revolución Científica que tuvieron impacto en la concepción de ciencia.

Cambio	Impacto	¿En qué forma?
1. Se hace a un lado la autoridad de la iglesia	Se replantean explicaciones de fenómenos	Se abrió espacio para postular nuevos supuestos, como la estructura elíptica de las órbitas de los planetas.
2. Inició una relación entre ciencia y técnica.	Surgió la tecnología	Se empezaron a desarrollar máquinas e instrumentos derivados del trabajo científico.
3. Surge el mecanicismo	Sentó las bases para la ciencia moderna	Orientó el trabajo científico a realizar mediciones rigurosas y a matematizar los datos.

Actividad de aprendizaje 2

Enlista tres ciencias sociales que hayan surgido con algunos de los pensadores de la Ilustración, escribe algún autor asociado a ella y que sucesos fomentaron su interés.

Ciencia Social	Autor	Suceso que interesó al autor
Economía	Adam Smith	La generación de riqueza de las naciones.
Ciencia política	Montesquieu	La organización de la sociedad y el gobierno.
Demografía	No se origina en la Ilustración pero sí se impulsó su desarrollo.	Descripción del crecimiento de las poblaciones.

Actividad de aprendizaje 3

Discute en equipos con tus compañeros y escribe en el siguiente cuadro cuáles deberían ser los fundamentos de la ciencia de acuerdo a cada corriente de pensamiento y explica brevemente por qué lo afirmaban.

Corriente de pensamiento	¿En qué se debe fundamentar la ciencia?	¿Por qué?
Racionalismo	El conocimiento formal: en especial las matemáticas.	Porque se puede establecer su verdad independientemente de los errores de la percepción humana.
Empirismo	En el conocimiento empírico.	Porque considera la evidencia empírica como la naturaleza misma.

Bloque 3

Actividad de aprendizaje 1

Primero deberán seleccionar todas las noticias que tengan relación con la Ciencia política, recuerden que no hablamos de partidos políticos necesariamente, sino de todos los ámbitos que estudia. Selecciónen al menos tres situaciones.

De cada una de ellas analicen primero a qué campo de acción representa, después cuáles son los beneficios que trae a la sociedad, y finalmente cuál es la importancia de actuar correcta o incorrectamente en cada situación.

Actividad de aprendizaje 2

De la Constitución Política, analiza bien el índice para que partes de él y puedas identificar sus aportes, partes en que se divide y la finalidad.

Investiga cuándo surge y quién la proclama.

Y finalmente toma el primer capítulo de las garantías individuales y analiza su significado.

Actividad de aprendizaje 3

Reflexiona en tu comunidad cuál es el sector económico que prevalece: primario, secundario o terciario; posteriormente describe las actividades del sector elegido y finalmente qué aspectos crees que se pueden mejorar en la comunidad para mejorar y aprovechar la economía con que cuenta.

Apéndice

Actividad de aprendizaje 4

Identifica un problema de la comunidad y establece sus causas y consecuencias a partir de lo que es la sociología y los temas que aborda, así como los objetos de estudio y los principios sociológicos.

Para la forma de solucionar considera el o los métodos que puede utilizar la sociología para analizarlo.

Actividad de aprendizaje 5

Considera el ejemplo que se presenta en la pág. 100

Actividad de aprendizaje 6

Enlista los acontecimientos relacionados con hechos sociales, políticos, culturales, económicos que han formado la nación mexicana. Y de todos ellos, analiza cómo han influido en la vida social: en la forma de vida, de relacionarse en la comunidad, en cuanto a la cultura, la economía, la política, entre otros.

Actividad de aprendizaje 7

Con ayuda de la información del bloque completa la tabla

Actividad de aprendizaje 8

Pon en práctica lo que has aprendido hasta ahora en cuanto a los ámbitos de las Ciencias Sociales para analizar la situación social que se presenta, referente a las tribus urbanas.

Bloque 4

Actividad de aprendizaje 1

Los antropólogos, sociólogos, psicólogos sociales, entre otros, han encontrado de manera empírica que los grupos de personas que están bajo estudio se acostumbran a la presencia del observador participante después de cierto tiempo.

Esto quiere decir que si bien, al inicio del estudio su manera de comportarse pueda verse afectada por la presencia del etnógrafo, al cabo de un tiempo vuelven a su manera cotidiana de vida.

Actividad de aprendizaje 2

El análisis lógico de variación concomitante se refleja en la comparación que se hace entre la ocurrencia de ataques cardíacos en una zona y el nivel de dureza del agua de la misma. El objetivo de tal comparación es observar si hay cambios en la cantidad de ataques cardíacos y la concentración de minerales en el agua (dureza del agua) que beben las personas que los sufrieron.

Actividad de aprendizaje 3

Respuesta libre. La actividad tiene la finalidad de promover el intercambio de razones entre los estudiantes. Este intercambio debe llevarse con respeto pero también con rigor.

Actividad de aprendizaje 4

En equipos realicen un cuadro donde identifiquen los siguientes elementos del estudio: conocimiento empírico, conocimiento formal, tipo de lógica utilizada (inductiva o deductiva).

Conocimiento empírico	Las respuestas de los adolescentes
Conocimiento formal	Empleo de estadística
Tipo de lógica utilizada	Inductiva

Referencias bibliográficas

Referencias bibliográficas

- Álvarez, C. (2008). *La etnografía como modelo de investigación en educación*. Gazeta de Antropología, 2008, 24 (1), artículo 10 · <http://hdl.handle.net/10481/6998>
- Aguilar, J. (2008). *La identificación partidaria: apuntes teóricos para su estudio*. México: Universidad Autónoma metropolitana
- Albert, H., Pérez, B., & Perona, A. J. (2002). *Racionalismo crítico : cuatro capítulos para una sátira del pensamiento ilusorio*. Madrid : Síntesis, depósito legal 2002.
- Belvedresi, R. *Filosofía y ciencias sociales*, en Schuster, F. (compilador), Filosofía y métodos de las ciencias sociales. Buenos Aires: Ediciones Manantial, c2002
- Bertely Busquets, M. (2010). *Conociendo nuestras escuelas: un acercamiento etnográfico a la cultura escolar*. México: Paidós, 2000.
- Beuchot, M. (2000). *Tratado de hermenéutica analógica*, UNAM, México, 2da. Edición.
- Beuchot, M. (2007). *Compendio de hermenéutica analógica*, Ed. Torres Asociados, México.
- Castro R., Libia Brenda, “*El amor como concepto filosófico y práctica de vida, entrevista con Edgar Morales*”. Revista Digital Universitaria [en línea]. 10 de noviembre 2008, Vol. 9, No. 11. [Consultada: 11 de noviembre de 2008]. Disponible en Internet: <http://www.revista.unam.mx/vol.9/num11/art92/int92.htm>
- Comte, A., & Larroyo, F. (2006). *La filosofía positiva*. México : Porrúa, 2006.
- Copi, I. M., Cohen, C., & Rangel Sandoval, J. A. (2011). *Introducción a la lógica*. México: Limusa.
- Descartes, R., & Arenas, L. (2001). *Discurso del método: para dirigir bien la razón y buscar la verdad en las ciencias*. México: Colofón; Madrid: Biblioteca nueva, c2001.
- Eco, U. (1992). *Los límites de la interpretación*. Barcelona: Lumen
- Foster, Charles (2004). *Capital and Innovation: How Britain Became the First Industrial Nation*. Northwich: Arley Hall Press.
- Frances H. Rauscher, Gordon L. Shaw, Katherine N. Ky, “*Music and spatial task performance*”, Nature, 14 de octubre de 1993.
- Giroux (2004). *Manual de introducción a la antropología funcionalista, Emile Durkheim, Bronislaw Malinowski, A.R. Radcliffe-Brown*. Héctor Tejera Gaona, México: Instituto Nacional de Antropología e Historia.
- Giroux, S. (2004). *Metodología de las ciencias humanas*. México: Fondo de Cultura Económica
- Gómez Navas Chapa, L., & Gómez Navas Lozano, R. (2011). *Introducción a las ciencias sociales: enfoque por competencias*. México: McGraw-Hill Interamericana, 2011.

Referencias bibliográficas

- Hammersley, M. & P. Atkinson (2005). *Etnografía. Métodos de investigación.* Barcelona, Paidós.
- Kuntz Ficker, S., Girola, L., Riguzzi, P., García Millé, L., & Uribe, E. (2003). Introducción a las ciencias sociales. México, D.F.: Santillana, 2003.
- Locke, J., & Rodríguez Aranda, L. (2003). *Ensayo sobre el entendimiento humano.* Barcelona: RBA Coleccionables, 2003.
- Lockhart, P. (2012). *Measurement.* Cambridge, Massachusetts : Harvard University Press, c2012.
- Montesquieu, C. d., & Castro Alfín, D. (n.d.). *El espíritu de las leyes.* Madrid: Istmo, 2002.
- Palacios, J.R. (2012). *Exploración de los motivos para consumir alcohol en adolescentes.* Psicología Iberoamericana, Vol. 20, 29-39.
- Popper, K. R., & Sánchez de Zavala, V. (2008). *La lógica de la investigación científica.* Madrid : Tecnos, 2008.
- Ritzer, G., Casado Rodríguez, M. T., & Hernan D'Orville, E. J. (2011). *Teoría sociológica clásica.* México, D.F.: McGraw-Hill/Interamericana, c2011.
- Salazar, G. M., Álvarez, L.A., Galarza, Y. & Martínez, M.K. (2008). *Inventario de situaciones de consumo de drogas para adolescentes rurales: Construcción y características psicométricas.* Revista de Psicología Social y Personalidad, 24(2), 191-208.
- Salmon, W. C., Gerhard, C., & Salmon, W. C. (1995). *Lógica.* México: Colofón, 1995.
- Schuster, F. (2002). *Filosofía y métodos de las ciencias sociales.* Buenos Aires: Ediciones Manantial, c2002
- Smith, A., Smith, A., & Rodríguez Braun, C. (2011). *La riqueza de las naciones.* Madrid : Alianza, 2011.

Material fotográfico e iconografía

Página 32

Karl Popper

<http://phys.org/news/2014-04-science-philosophy-collide-fine-tuned-universe.html>

Página 47

Retrato doble, Diego y yo

http://www.milenio.com/cultura/Frida-Diego-Paris_0_163183798.html

Página 68

Augusto Comte

<http://www.biografiasyvidas.com/biografia/c/comte.htm>

Depositphotos

Google images (recursos genéricos de libre distribución para propósitos académicos y sin fines de lucro)



Secretaría de Educación Pública
Subsecretaría de Educación Media Superior
Dirección General del Bachillerato

SEP

SECRETARÍA DE
EDUCACIÓN PÚBLICA

