



Bases teóricas de la Investigación Científica

VIZARRA-ANDRADE, María Guadalupe, PhD.
BOGARÍN-CORREA, María Romelia, MsC.
RODRÍGUEZ-HERNÁNDEZ, Eusebio, MsC.
GARCÍA-CARMONA, José Benito, MsC.

ECORFAN-México

Bases teóricas de la Investigación Científica

Autores

VIZCARRA-ANDRADE, María Guadalupe, PhD.
BOGARÍN-CORREA, María Romelia, MsC.
RODRÍGUEZ-HERNÁNDEZ, Eusebio, MsC.
GARCÍA-CARMONA, José Benito, MsC.

Diseñador de Edición

ESPINOZA-GÓMEZ, Luis, MsC.

Producción Tipográfica

TREJO-RAMOS, Iván, BsC.

Producción WEB

ESCAMILLA-BOUCHAN, Imelda, MsC.

Producción Digital

LUNA-SOTO, Vladimir, MsC.

Editor en Jefe

OLIVES-MALDONADO, Juan Carlos, MsC.

Comité Técnico de la Universidad Autónoma de Nayarit

PARRA-GONZÁLEZ, Efraín
NAVARRO-HERNÁNDEZ, María del Refugio
ROMO-GONZÁLEZ, Prisca Icela
ZEA-VERDIN, Aldo Asunción
VÁZQUEZ-SÁNCHEZ, Salvador
PASTRANA-MARTÍNEZ, Alejandra Estefanía

Ninguna parte de este escrito amparado por la Ley de Derechos de Autor, podrá ser reproducida, transmitida o utilizada en cualquier forma o medio, ya sea gráfico, electrónico o mecánico, incluyendo, pero sin limitarse a lo siguiente: Citas en artículos y comentarios bibliográficos, de compilación de datos periodísticos radiofónicos o electrónicos. Visite nuestro sitio WEB en: www.ecorfan.org

ISBN 978-607-8324-60-6

A los efectos de los artículos 13, 162 163 fracción I, 164 fracción I, 168, 169, 209, y otra fracción aplicable III de la Ley del Derechos de Autor.



© Universidad Autónoma de Nayarit

Ciudad de la Cultura Amado Nervo Boulevard Tepic- Xalisco S/N C.P. 63190 Tepic, Nayarit, México

Proyecto realizado con financiamiento del Fondo para Elevar la Calidad de la Educación Superior (FECES) de la Secretaría de Educación Pública y se obtuvieron en el concurso 2014.

Presentación

En los últimos años, la Universidad Autónoma de Nayarit ha realizado una serie de esfuerzos para apoyar la producción y divulgación académica, las y los académicos universitarios han sido convocados por diversos medios para generar publicaciones que contribuyan a fortalecer su perfil profesional, a mejorar sus prácticas formativas, y por ende a la formación integral de los estudiantes.

En esta colección “45 años de Vida Universitaria” se integra por un conjunto de materiales educativos que pretenden contribuir a la formación de los estudiantes, en esta primera entrega se presentan 13 materiales, entre guías de aprendizaje, manuales técnicos y libros de texto.

Se agradece la participación de las y los académicos que hicieron posible materializar este esfuerzo, además porque se convirtió en un proyecto con buenas intenciones a una práctica que fomentará el desarrollo académico. A finales de esta administración contar con evidencias del trabajo que se ha desarrollado al interior de las academias da muestra de la actividad conjunta entre académicos y administración, así como de los esfuerzos para que dentro la institución prevalezca un clima de trabajo académico abierto, inclusivo y respetuoso están dando resultados. Es preciso mencionar que los recursos para apoyar este conjunto de publicaciones son provenientes del Fondo para Elevar la Calidad de la Educación Superior (FECES) de la Secretaría de Educación Pública y se obtuvieron en el concurso 2014.

Los materiales se encontrarán en formato digital e impreso, para acceso a toda la comunidad universitaria y todas aquellas personas externas interesadas en la producción académica de nuestra institución. No me resta más que invitar a la comunidad universitaria a continuar con los esfuerzos de producción y divulgación académica y ser punta de lanza en el estado en la generación de publicaciones indexadas.

*LÓPEZ- SALAZAR, Juan, BsC.
Rector Universidad Autónoma de Nayarit*

Prólogo

“Hoy las escuelas latinoamericanas tienen que vérselas con sujetos nuevos, saberes nuevos, condiciones nuevas. Habrá que imaginar una escuela que dibuje otros contornos y otros horizontes, con la voluntad de sostener una institución que ponga en relación con saberes sistemáticos, que ayuden a habilitar otros futuros, que nos conecte con otros pasados y otros mundos, pero también con la apertura para inventar, para apropiarse, para enriquecer un espacio que, si no se renueva, si persiste en su vieja gramática, parece destinado a convertirse en ruinas, o en lugar de pasaje que no deja huellas”

Inés Dussel (2009).

Muchas de las actividades que realizamos a diario son producto de un conjunto de creencias, conocimientos, actitudes, experiencias, entre otros, que hemos interiorizado con anterioridad y que determinan en gran medida nuestra forma de actuar y pensar en el mundo. En este horizonte de posibilidades muchas de las respuestas que damos acertadamente o las variadas estrategias que utilizamos para resolver correctamente un problema son exteriorizadas sin darnos cuenta de la complejidad de procesos que tuvimos que pasar para realizarlas.

Es preciso reconocer la existencia de un bagaje cultural interno que provoca que conozcamos y actuemos de forma literal. Si nuestro conocimiento se representará por un iceberg, la parte externa sería el conocimiento explícito, es decir, el que exteriorizamos y que nos atrevemos a discutir, mientras que la parte sumergida representaría el conocimiento tácito que no conocemos explícitamente y que por tanto no podemos discutir.

Resulta complejo pensar en el conocimiento tácito, ya que no somos conscientes de él y por ello podemos utilizarlo a nuestra voluntad. Esta situación se presenta de manera individual como en conjunto; diferentes colectivos y organizaciones poseen conocimiento del cual no son conscientes y entonces no pueden disponerlo como un activo que contribuya a mejorar su actividad cotidiana.

Bajo esta perspectiva, el conocimiento que una organización posee hace referencia al conjunto de expectativas, creencias, información, habilidades y saber hacer que tiene y que le permiten situarse ante los posibles sucesos de su entorno, para que mediante un aprendizaje dialógico se dé una respuesta efectiva, y al mismo tiempo se reconfigure su saber sistémico que servirá de marco de actuación para los aprendizajes futuros (Gordó, 2010).

El caso de las Instituciones de Educación Superior, no es la excepción. Al ser organizaciones complejas en su estructura y densas en su actividad colectiva e individual, la necesidad de contar con mecanismos de sistematización de su productividad se convierte en un eje central del quehacer cotidiano. Esta situación se agudiza para las universidades públicas estatales, donde los recursos económicos para la generación y desarrollo de proyectos son escasos y la generación de resultados tangibles se convierte en la única forma de medir el impacto de las acciones. La gran ventaja de las universidades es su capital humano, las y los docentes que conforman el colectivo académico, desde la experiencia práctica desarrollada, su habilitación y producción, representan el principal motor que hace que la institución se mueva y crezca.

El centro de las acciones de la gestión debe ser el generar mecanismos que fomenten procesos de sistematización, producción y divulgación de los trabajos de los académicos universitarios. El Programa de Producción y Divulgación Académica Universitaria (PPDA-UAN) se constituyó con el objetivo de sistematizar, producir y divulgar materiales académicos que fortalezcan la docencia universitaria e impacten en la formación integral de los estudiantes, dentro de este programa de han tejido diferentes líneas de trabajo:

- a) Producción de la colección “La Función de la Universidad ante los retos de la Sociedad del Conocimiento”.
- b) Producción de la colección de materiales educativos “45 años de Vida Universitaria”.
- c) Producción de memoria colectiva “Experiencia del trabajo colegiado en la Universidad Autónoma de Nayarit: una mirada desde sus academias”.
- d) Sistematización y producción de experiencias institucionales.
- e) Producción de trabajos individuales para la docencia universitaria.

Algunas de estas, tienen actualmente resultados tangibles y en proceso de divulgación tanto al interior como al exterior de la institución. En esta ocasión se hace mención especial de la colección “45 años de Vida Universitaria” la cual tiene como propósito principal la producción de materiales educativos producidos al interior de las academias.

Lo anterior surge de un esfuerzo por reconocer cómo el trabajo colegiado desarrollado en los últimos años en la Universidad se ha conformado como una actividad de suma importancia para el desarrollo académico de los programas. Gran cantidad de las acciones de concreción del plan de estudios recaen en la actividad de las academias, en este sentido, los docentes como parte de su actividad formativa han diseñado, acordado y aplicado materiales educativos, entre ellos se encuentran: guías de aprendizaje, ensayos individuales y colectivos, manuales de práctica y libros de texto.

Por lo tanto, sistematizar el esfuerzo de las academias y generar procesos de apoyo para que dichos materiales se conformen y divulguen, constituye el esfuerzo central de la colección. Gracias a la participación de las y los docentes universitarios, en esta primera edición de la colección se publicarán 13 materiales educativos, entre guía de aprendizaje, manuales de práctica y libros de texto. Estos materiales serán publicados en formato impreso y digital, tendrán acceso público para toda la comunidad universitaria y generarán procesos de divulgación que fortalezcan la actividad docente y la formación de los estudiantes universitarios.

*PEÑA-GONZÁLEZ, Jorge Ignacio, MsC.
Director de la Colección “45 años de Vida Universitaria”*

Contenido	Pág
Introducción	1
Capítulo 1 Desarrollo del conocimiento científico	2
Introducción	2
1.1 Origen del conocimiento científico	2
1.1.1 Pensamiento filosófico en la cultura occidental	2
1.2 ¿Cómo se genera el conocimiento?	4
1.2.1 Formas de conocer la realidad	7
1.2.2 Modos de relación con la realidad	12
1.2.3 Relación sujeto objeto con la realidad	17
1.2.4 Herramientas para generar el conocimiento	18
Referencias	19
Capítulo 2 La ciencia	20
2.1 Conceptualización y definiciones	20
2.2 Clasificación y campo de la ciencia	24
2.3. El papel de los conceptos	26
2.4 Epistemología y la Filosofía de la ciencia	29
Referencias	34
Capítulo 3 Corrientes de pensamiento y problematización	35
3.1 Problematización	35
3.1.1 La Modernidad	35
3.1.2 El Humanismo	38
3.1.3 El Idealismo	39
3.1.4 El Materialismo	40

3.1.5 El Positivismo	42
3.1.6 El Funcionalismo	43
3.1.7 El Estructuralismo	44
3.1.8 La Posmodernidad	46
3.2. Problematización	49
3.3 Desarrollo de la perspectiva teórica	50
Referencias	52
Glosario	54
Apéndice A. Consejo Editor Universidad Autónoma de Nayarit	55
Apéndice B. Consejo Editor ECORFAN	56

Introducción

La unidad de aprendizaje de Bases Teóricas de la Investigación Científica (BTIC) integra las licenciaturas de Economía, Informática, Sistema Computacionales, Turismo, Gastronomía, Administración, Contaduría, Agronegocios, Mercadotecnia y Negocios Integrales, pertenecientes al Área de Ciencias Económicas y Administrativas de la Universidad Autónoma de Nayarit.

El propósito general del curso-taller es adquirir las bases teóricas que históricamente se han experimentado para comprender la realidad y los elementos generativos para nuevos conocimientos.

El programa de la unidad de aprendizaje de BTIC incluye tres elementos fundamentales: el proceso cognitivo, el proceso comunicativo y el proceso de toma de conciencia.

La metodología es constructivista, se desarrolla en el proceso mismo de la formación del estudiante, mediante el curso –taller, con una duración de cuatro meses, incluidas horas en aula y trabajo independiente, con el apoyo del presente libro.

La guía de estudio de BTIC es un apoyo teórico-metodológico, que permite al estudiante guiar su proceso de formación como un sujeto cognoscente de la realidad dada y por darse de forma responsable, que gesta su propio conocimiento para su auto liberación, como lo establece el pedagogo latinoamericano Pablo Freire.

El sentido de la presente guía de estudio consiste en que el educando conozca y aprenda las diversas corrientes de pensamiento que han estructurado las ciencias sociales al elaborar un marco teórico científicamente estructurado, se necesita conocer la realidad dada, en donde el estudiante juega un papel primordial como sujeto cognoscente de la misma y poder direccionar la realidad por darse al imaginar nuevos escenarios, como lo señala Tomas Moro en sus Utopías.

Las actividades realizadas llevarán al estudiante a desarrollar la comprensión de los sustentos teóricos que fundamentan la disciplina en la cual se está formando, en la acción con la realidad y su proceso de formación, hasta aterrizar en la actividad integradora que es el diseño de un marco teórico que sustenta al problema identificado en la realidad.

Las lecturas de apoyo se encuentran en el disco compacto, y se enumeran como anexo 1, anexo 2, etcétera para, facilitar su ubicación.

Capítulo 1. El desarrollo del conocimiento, aborda su origen y como se genera.

Capítulo 2. Esclarece la definición y conceptualización de la ciencia.

Capítulo 3. Se analizan las principales corrientes de pensamiento contemporáneas.

El libro de trabajo de BTIC es una guía que orienta al educando del área en ciencias económicas administrativas para que estructuren sus marcos teóricos que den sustento a sus anteproyectos o protocolos de investigación, y de estos contribuir con sus tesis en el avance del conocimiento económico administrativo, a partir de una relación dialéctica entre la práctica docente y la investigación científica desde las ciencias sociales, lo que permite al cognoscente tomar la realidad en una totalidad tripartita, entre “lo dado”, “lo dándose” y lo “por darse”; que configuran las prácticas sociales donde nos desenvolvemos; al conocer mejor la realidad y su problematización, podremos señalar que nos aproximamos más a una verdad consensuada y determinada.

Capítulo 1 Desarrollo del conocimiento científico ¹

Introducción

En el presente capítulo, la categoría que fundamenta la reflexión es el conocimiento, por ser el principal elemento del que dispone el ser humano para conocer, entender, y explicar la realidad, para sobrevivir en ella y transformarla.

Propósito de aprendizaje: El estudiante comprende la importancia que tiene como sujeto cognoscente en el desarrollo de su conocimiento.

1.1 Origen del conocimiento científico

El origen del conocimiento científico se sustenta en la filosofía de la ciencia, en ella están las bases para explicar el proceso del desarrollo del conocimiento científico, no sólo para ayudar a interpretar la historia de la ciencia, sino también para que el ser humano tenga elementos de explicación científica; a su vez, la propia filosofía de la ciencia estudia los procesos de cambio de criterios y enfoques que se dan en las distintas áreas del conocimiento.

1.1.1 Pensamiento filosófico en la cultura occidental

El conocimiento en la cultura occidental está sustentado en la filosofía griega; con los griegos aparece por primera vez el pensamiento en todas sus manifestaciones (ciencia, filosofía, matemática), estos descubren el carácter ordenado, legal y racional del mundo, denominado a esto; “El Cosmos” y en el hombre, un instrumento que ha de servir tanto para el conocimiento como para la vida práctica (moral y política) mediante la razón.

¹José Benito García Carmona y María Guadalupe Vizcarra Andrade. Docentes investigadores miembros de la Academia de Bases Teóricas, del área en Ciencias Económico Administrativas de la UAN.

Actividad 1	
En base a la reflexión anterior descubra el pensamiento de los griegos, al compenetrarte en la lectura del anexo 1 (del disco compacto que contiene el documento: “Los filósofos de la naturaleza” de Gardel, J. (1999). Del Libro cuyo título es “El Mundo de Sofía”, y anote el pensamiento filosófico de cada uno de ellos.	
Filósofo	Pensamiento filosófico
Tales de Mileto	
Anaximandro	
Anaxímenes	
Parménides	
Heráclito	
Empédocles	
Anaxágoras	
Demócrito	
Protágoras	

Actividad 2

En equipos realizarán un sketch en el cual representen a un filósofo griego.

1.2. ¿Cómo se genera el conocimiento?

El conocimiento es un producto de la actividad social resultado del intercambio con los otros; el individuo por sí solo no puede desarrollarse como ser humano, tanto hombres como mujeres para realizar las actividades de todos los días, dependemos de los demás.

El conocimiento se genera en los intercambios con los otros, porque se comunica con los otros y se perfecciona con los otros, en el proceso de compartirlos y contrastarlos con lo que piensan y saben hacer los demás; o sea, el conocimiento se genera en nuestra actividad cotidiana. (Delval, s/f).

Estrategia. Tome en cuenta esta reflexión para la siguiente actividad, evite transcribir textualmente al autor.

Actividad 3

Revise el anexo 2 del disco compacto que contiene el documento: La construcción del conocimiento: ideas básicas de J. Delval (citado en Yankovic, 2012), analice y explique cada una de ellas.

Idea 1

Idea 2

Idea 3

Idea 4

Idea 5

Idea 6

Idea 7

Idea 8

Idea 9

Idea 10

1.2.1 Formas de conocer la realidad

Las formas del conocer, como saber cotidiano y como saber científico.

Todos los seres humanos poseen mayores o menores conocimientos según el grado y modo de participación en la totalidad de la cultura. En todos los hombres existen saberes, pero por las formas, tipo o modos de conocer pueden discernir dos grandes tipos de conocimientos:

- El conocimiento cotidiano (más conocido como, vulgar).
- El conocimiento científico.

Se sabe, de manera natural, que por el solo hecho de vivir y al estar en contacto con la realidad por medio de nuestros sentidos (observamos, olemos, palpamos, escuchamos y degustamos), los seres humanos aprendemos y se sabe científicamente cuando existe disposición para conocer con arreglo ciertos procedimientos metodológicos.

El Saber cotidiano:

Es el saber o conocimiento que se adquiere con la experiencia cotidiana. Se trata de conocimientos inconexos entre sí, a veces superficiales, constituidos por una yuxtaposición de casos y hechos. Es el modo común, ordinario y espontáneo de conocer; “es el que se adquiere en el trato directo con los seres humanos hombres y mujeres, así mismo con las cosas, es ese saber que llena nuestra vida diaria y que se posee sin haberlo buscado o estudiado, sin aplicar un método y sin haber reflexionado sobre algo”.

Su contenido es “la suma de todos nuestros conocimientos sobre la realidad que utilizamos de un modo efectivo en la vida cotidiana y del modo más heterogéneo” (como guía para las acciones, como tema de conversaciones, etc.) Existe –añade Héller en otra parte de su ensayo, un “determinado mínimo de saber cotidiano”. ¿Cuál es el mínimo? Pues, “la suma de los conocimientos que todo sujeto debe interiorizar para poder existir y moverse en su ambiente... Según las épocas y los estratos sociales, cambia el contenido y extensión del saber cotidiano”. Se caracteriza por ser predominantemente superficial, sensitivo, subjetivo, no sistemático y acrítico. Es superficial, en cuanto se conforma con lo aparente, con lo que comprueba en el simple pasar junto a las cosas; es el conocimiento expresado en frases como “porque lo dijeron”, “porque lo vi”, “porque lo leí”, “porque todo el mundo lo dice”; para este tipo de conocimiento el criterio de evidencia inmediata es suficiente.

Otra característica que se le atribuye al saber de la vida cotidiana es la de no ser sistemático, tanto en la forma de adquirirlo y vincularlo como el modo de establecer cánones de validación. Se limita a percibir lo inmediato a través de vivencias, estados de ánimo y emociones de la vida diaria, permaneciendo a nivel de certeza sensorial. Subjetivo, en cuanto que el mismo sujeto organiza las experiencias y conocimientos de un modo no sistemático, tanto en la forma de adquirirlos, vincularlos, como en el modo de establecer cánones de validación.

Decíamos que también es a-crítico, puesto que, apoyado únicamente en la evidencia inmediata sólo percibe “la epidermis” de la realidad. Los conocimientos del saber vulgar pueden ser verdaderos o no, lo cierto es que la pretensión de serlo no se plantea de una manera crítica o reflexiva. Como ya se dijo, es un conocimiento que está a nivel de certeza sensorial, o sea, un saber que puede decir acerca de lo que pasa, pero no por qué pasa lo que pasa.

Sin embargo, debemos tener en cuenta que en nuestra época el saber cotidiano está penetrado por el saber científico. Se trata de algo reciente que se ha verificado paralelamente con la difusión de los medios de comunicación de masas. “El saber cotidiano acoge (o puede suceder que ampare), ciertas adquisiciones científicas, pero no el saber científico como tal. Cuando un conocimiento científico cala en el pensamiento cotidiano, el saber cotidiano lo asimila englobándolo en su propia estructura.” Estos saberes científicos están implicados “en el pragmatismo del pensamiento cotidiano”. Hay informaciones y conocimientos científicos que forman parte de la cultura.

“La ciencia afirma Mario Bunge, crece a partir del conocimiento común, y lo rebasa con su crecimiento de hechos; la investigación científica empieza en el lugar mismo en que la experiencia y el conocimiento ordinarios dejan de resolver problemas o hasta de plantearlos”.

Saber científico:

En su práctica social el hombre se enfrenta a una serie de problemas que no puede resolver con los conocimientos corrientes, ni por sentido común.

Por otro lado, para el hombre que “naturalmente desea saber” como decía Aristóteles, no basta la captación de lo externo, ni el sentido común, porque existen fenómenos que no se captan en el solo nivel perceptivo. Es preciso superar la inmediatez de la certeza sensorial del conocimiento vulgar y espontáneo de la vida cotidiana; el ir más allá del conocimiento ordinario. Este salto- que no supone una discontinuidad radical en lo que hace a la naturaleza, pero sí en cuanto al método- conduce al conocimiento científico. Como lo explicó Einstein hace medio siglo, “toda ciencia no es nada más que un refinamiento del pensamiento cotidiano”.

La separación entre un saber y el otro, no es cualitativa sino de grado; lo diferenciador no está dado por la sustancia u objeto, sino por la forma o procedimiento. Entre uno y otro tipo de conocimiento no hay una “ruptura” radical en lo que hace a contenido, tema, sustancia o verdad. Sin embargo, hemos de advertir que esta afirmación sólo es válida para el campo de las ciencias humanas, (al menos, en su estado actual de desarrollo). En las ciencias físicas y químicas, existe una “ruptura” entre el conocimiento vulgar y el conocimiento científico; lo mismo ocurre en el campo de la biología, de la astrofísica y la cosmología.

El corte o diferencia radical, reside fundamentalmente en que el saber científico se obtiene mediante procedimientos metódicos con pretensión de validez, utilizando la reflexión sistemática, los razonamientos lógicos y respondiendo a una búsqueda intencionada, por la cual se delimita el problema que se estudia y se previenen los medios de indagación. El conocimiento científico es resultado de la investigación científica, la cual, a su vez, se vale del método científico.

Ni la veracidad ni la naturaleza del objeto conocido son notas esenciales que distinguen uno y otro conocimiento; lo que la diferencia es la forma, el modo, los instrumentos del conocer. Saber, por ejemplo, que el río Paraná se ha desbordado no constituye por cierto un conocimiento científico, aunque sí puede ser un conocimiento verdadero y comprobable. Afirmar, pues, que la ciencia es el único camino de acceso al conocimiento, y a la verdad, no es más que una expresión de exagerada científicista.

Por una parte, un mismo objeto –una montaña, un cultivo, una determinada comunidad o las relaciones entre padres e hijos- puede ser motivo de observación tanto de un científico como de un “hombre de la calle”.

El “conocimiento científico” no guarda una diferencia tajante, absoluta, con el conocimiento de la vida cotidiana y su objeto o sustancia; como lo hemos dicho, puede ser el mismo. En los saberes que se adquieren en la vida, por el solo hecho de vivir, hay conocimientos que están en la frontera misma del saber científico. El conocer científico (a diferencia del conocimiento de la vida cotidiana, compuesto de saberes yuxtapuestos) pretende relacionar de manera sistemática todos los conocimientos adquiridos acerca de un determinado ámbito de la realidad. La diferencia existe en que el saber científico se obtiene mediante procedimientos metódicos con pretensión de validez, utilizando la reflexión, los razonamientos lógicos y respondiendo a una búsqueda intencionada por la cual se delimitan los objetos y se previenen los medios de indagación.

El conocimiento científico va más allá del conocimiento ordinario; desborda la apariencia, pretende alcanzar la esencia y las leyes de los fenómenos y los hechos.

Para ello se estructura sobre algunos supuestos:

- a) El conocimiento es posible; éste es el principio que da por sentado tanto el hombre común como el científico.
- b) Existe un mundo objetivo, y la realidad tiene una contextura independiente del conocimiento que el hombre puede tener de ella.
- c) De esta realidad se puede afirmar algo de sus propiedades estructurales y relacionales, que se captan por una serie de procedimientos y por la imaginación e intuición del hombre.
- d) Esta realidad es la base y el punto de arranque del conocimiento.
- e) Como la realidad es acontecer, la esencia del conocimiento científico ha de ser descubrir los hechos y fenómenos en el devenir de la realidad.
- f) El conocimiento científico queda acotado al terreno del factum (de los hechos); eso no excluye que haya verdades que estén fuera de ese límite.
- g) Para que el conocimiento tenga carácter científico, es necesario elaborar instrumentos que garanticen y controlen la validez de los conocimientos adquiridos.

Actividad 4

Lea el texto e identifique las características y la relación de los dos tipos de saberes.

Saber cotidiano	Saber científico	Relación entre ambos

Actividad 5

Escriba como adquiere en su vida cotidiana cada uno de los saberes.

Saber cotidiano	Saber científico

1.2.2 Modos de relación con la realidad

El ser humano hombre o mujer concreto, es un ser en situación relacional con la realidad. Ahora bien, ¿cuál es el modo de esa relación? La práctica social nos pone de relieve tres modos de relación del hombre con la realidad: Los modos de trabajar, los modos de conocer y los modos de ser.

Los modos de trabajar:

El primero de ellos –el trabajo- es la actividad mediadora de las relaciones con la realidad, a la vez que constituye el “origen” o génesis del conocer y del ser. Formulando de una manera más rigurosa diremos que las relaciones productivas –las cuales no se reducen a lo económico sino a todas las esferas de la actividad humana- son el vínculo fundamental del hombre con la naturaleza y con los demás hombres.

Los modos de conocer:

Las personas nos relacionamos también con la realidad a través de los modos de conocer. De este hecho se deriva también una serie de consecuencias para todo lo referente al problema del conocimiento y el método científico: el conocimiento no se produce en un individuo aislado a modo de un átomo independiente –tal ser no existe en la realidad- sino en un hombre inserto en una trama socio-natural.

No se elaboran los conceptos y las teorías a partir o apoyados sólo en las ideas. Y esto ocurre por una razón fundamental: los seres humanos pensamos a partir de nuestras experiencias. Pero he aquí también la otra cara de la moneda: cuando interrogamos a la realidad lo hacemos desde un determinado cuerpo de conocimientos, al menos con el que nos proporciona nuestra cultura, entendida esta en sentido antropológico. Así la Antropología filosófica coloca en el centro como objeto de estudio al “Hombre”. La facultad humana del conocimiento, ha sido indudablemente uno de los primeros temas suscitados en el ámbito de la filosofía; no solamente en cuanto a plantearse la cuestión de si el hombre es capaz de conocer, sino también aquella del grado de verdad de lo que se conoce. La llamada “fenomenología del conocimiento”, procura exponer el proceso por el cual el conocimiento se produce, pero intenta hacerlo desde un enfoque puramente filosófico, atendiendo al significado de ser objeto o sujeto del conocimiento.

En ese fenómeno filosófico del conocimiento se reubica una especie de fusión del objeto conocido con el sujeto cognoscente, que obviamente no sería posible en ausencia de cualquiera de ellos. Pero esa suerte de fusión ocuriente en el conocimiento humano, no tiene lugar en sentido físico y material sino abstracto. El hombre conoce a través de su intelecto, y lo que se incorpora a él no es el objeto mismo, sino su representación; que puede ser una exacta reproducción del objeto conocido - en cuyo caso el conocimiento será verdadero - o no serlo, por lo menos parcialmente - en cuyo caso el conocimiento será falso. La primera de las cuestiones se suscita, es la de la posibilidad del conocimiento, para lo cual los filósofos han dado diversos tipos de respuestas:

Para el escepticismo, el conocimiento no es posible; lo cual encierra en sí una contradicción, ya que si realmente el conocimiento no fuera posible, tampoco el conocimiento de ello sería posible.

En ese sentido, se destaca el planteo de Renato Descartes en su célebre expresión “pienso, luego existo”, conforme a la cual la sola circunstancia de tener dudas implica la apertura de la inteligencia hacia la realidad: no nos es posible dudar de que estamos dudando, y ello constituye algo verdadero tanto como lo es que si estoy dudando es porque existo.

Para el dogmatismo, no solamente el conocimiento es posible, sino que las cosas son conocidas tal como ellas son. Las posiciones intermedias, que de alguna manera participan en cierta medida de cada una de las anteriores, admiten que el conocimiento es posible cuando son cumplidas determinadas condiciones; las que se refieren a tomar en consideración las características del sujeto cognoscente, las deformaciones provenientes de los sentidos, o de los preconceptos personales o sociales.

El conocimiento no es ni una simple y exclusiva elucubración intelectual, ni un mero reflejo de experiencia. Más aún; en la ciencia contemporánea como lo es hoy la “Física Cuántica”, muchos conocimientos se adquieren por experiencia indirecta (por ejemplo, el peso de los isótopos a través del espectroscopio de masa: la trayectoria que se produce no existe en la naturaleza). No podemos observarlos directamente, pero el comportamiento de átomos, quarks, fotones y todo aquello que compone la realidad a una escala nanométrica o menor confirma que aún no sabemos gran cosa del universo.

La teoría cuántica –que describe estas diminutas partículas– dejó de ser una rareza antes confinada al laboratorio; ahora invade nuestras vidas y se encuentra en el teléfono inteligente que llevamos en nuestro bolsillo, y hasta en el número de la tarjeta de crédito que usamos para comprar por internet. La “cuántica” aparece cada vez más en términos como “sanación cuántica” y “políticas cuánticas”. Cuántico se ha convertido en una palabra de moda. Cualquier relevancia científica en estos usos es puramente accidental; sin embargo, esto ilustra que lo “cuántico” posee una mística más allá de lo científico.

A pesar de que la mecánica cuántica surgió para resolver un problema científico, más de un siglo después aún guarda algo de misterio. La física cuántica predice comportamientos paradójicos o increíbles. Por ejemplo, una partícula cuántica no posee solo un valor de una cantidad física, sino todos los valores al mismo tiempo, algo que se llama superposición; dos partículas cuánticas pueden permanecer ligadas o “entrelazadas”, aun a distancias ilimitadas y sin ninguna conexión física de por medio; y se pueden tele transportar a través del espacio vacío.

Cuando Max Planck inventó la teoría cuántica en 1900, pensó que solo era un truco matemático. Pero su “truco” explicaba por qué los físicos de la época no podían responder a esta pregunta: “¿Cuál es la naturaleza de la luz emitida por una llama o cualquier otro cuerpo caliente?” Sabían que la luz era una onda electromagnética generada por partículas cargadas eléctricamente, como los electrones, pero el problema era que los cálculos que usaban para aplicar esta teoría contradecían los resultados del laboratorio del espectro de luz generado por objetos calientes.

Planck probó varias soluciones para resolver el problema antes de dar con la idea de que la luz es emitida por medio de energías “cuánticas”, múltiplos exactos de cierta cantidad mínima, o “cuanto”.

A esto lo llamó “un acto de desesperación”, pero produjo el espectro correcto de luz de un cuerpo caliente y eso le valió el Premio Nobel en 1918. Después, Albert Einstein y Niels Bohr obtuvieron sus propios premios Nobel al extender el trabajo de Planck. Einstein mostró que la luz viene en discretos paquetes de energía, luego llamados fotones, y Bohr planteó que los electrones en un átomo absorben o emiten fotones al tiempo que brincan entre niveles de energía cuántica. La mayor parte de la gente desconoce que la mecánica cuántica, es decir, el modelo teórico y práctico dominante hoy día en el ámbito de la ciencia, ha demostrado la interrelación entre el pensamiento y la realidad. Que cuando creemos que podemos, en realidad, podemos. Sorprendentes experimentos en los laboratorios más adelantados del mundo corroboran esta creencia. El estudio sobre el cerebro ha avanzado mucho en las últimas décadas mediante las “tomografías”. Conectando electrodos a este órgano, se determina donde se produce cada una de las actividades de la mente. La fórmula es bien sencilla: se mide la actividad eléctrica mientras se produce una actividad mental, ya sea racional, como emocional, espiritual o sentimental y así se sabe a qué área corresponde esa facultad.

Estos experimentos en neurología han comprobado algo aparentemente descabellado: cuando vemos un determinado objeto aparece actividad en ciertas partes de nuestro cerebro... pero cuando se exhorta al sujeto a que cierre los ojos y lo imagine, la actividad cerebral es idéntica! Entonces, si el cerebro refleja la misma actividad cuando “ve” que cuando “siente”, llega la gran pregunta: ¿cuál es la Realidad? “La solución es que el cerebro no hace diferencias entre lo que ve y lo que imagina porque las mismas redes neuronales están implicadas; para el cerebro, es tan real lo que ve como lo que siente”, afirma el bioquímico y doctor en medicina quiropráctica, Joe Dispenza en el libro “¿y tú qué sabes?”. En otras palabras, que fabricamos nuestra realidad desde la forma en que procesamos nuestras experiencias, es decir, mediante nuestras emociones, los conocimientos de la física cuántica, el pensamiento complejo y la teoría del caos, se interpretan a los procesos del conocimiento como campos de energía que, partiendo de la funcionalidad biológica de las neuronas, conforman campos energéticos que trascienden la materia y se interrelacionan tanto dentro como fuera de la anatomía del ser humano. Este enfoque permite utilizar los procesos de construcción del conocimiento y considerar que el aprendizaje se desencadena en un triple nivel de profundidad, en el marco del cual se interrelacionan la inteligencia emocional, las inteligencias múltiples y el pensamiento creativo. Para exponer la importancia que tienen las cualidades emocionales de los incentivos en el proceso de generación del aprendizaje, se recurre al uso de una alegoría poli cromática, como herramienta explicativa. Los modos de ser:

Pero no basta dilucidar las formas de la realidad ni considerar al hombre implantado en esa realidad. Estos hechos nos enfrentan a otro problema: ¿cómo son estas relaciones de los seres humanos (hombres y mujeres) con la realidad? La respuesta a esta cuestión condiciona toda la problemática de la metodología de la investigación social.

Como la realidad no es constantemente igual a si misma sino esencialmente dinámica –el ser real, es permanente devenir-, las relaciones entre los hombres y de éstos con la naturaleza, se dan en un proceso dinámico. El ser humano inserto en el tejido socio-natural es un ser en devenir, en unidad dialéctica con la naturaleza, y la sociedad, también en devenir.

Todo el problema de la metodología de la investigación consistirá, esencialmente en resolver el problema de cómo captar el movimiento de las cosas, cuya forma no es más que una configuración transitoria.

Por otro lado, la ciencia –para ser tal- tendrá que descubrir el movimiento, las leyes del movimiento y consistirá en “aprehender” ese devenir. Captar simultáneamente lo sincrónico y lo diacrónico, de toda realidad con la que nos relacionamos, esa es la exigencia ineludible de todo conocer.

En síntesis: la realidad es dialéctica, dinámica y cambiante; en consecuencia, el método para “aprehender” esa realidad tendrá que ser concordante con ella.

El enfoque dialéctico de los problemas (el método dialéctico) no es, entonces, una opción a priori o simplemente ideológica, sino una necesidad derivada de la naturaleza misma de las cosas.

Pero la realidad es también sistémica y el modo de abordarla ha de ser también sistémico; y como cada hecho, fenómeno o acontecimiento se realiza en un determinado contexto, hoy ante los cambios ambientales estudiados y señalados por diferentes organizaciones ambientalistas, como por organismos multinacionales como el PENUD, Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo Sostenible, de la Organización de Naciones Unidas, como la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura UNESCO, las Universidades e Institutos de Investigación Ambientales, Ecológicos, Objetivo 7 “Garantizar la sostenibilidad del medio ambiente”.

Por lo que se ha propuesto todo un programa de educación ambiental que concientice a los individuos en la conservación, restauración y ampliación de las áreas naturales ambientales y de un conocimiento claro de los servicios ambientales, que estos nos proporcionan a los seres humanos, podemos señalar que los ecosistemas que estructuran la realidad donde se desarrollan los seres humanos hombres y mujeres, al interrelacionar con estos para su subsistencia, obtenemos un conocimiento que estructura nuestra práctica social, lo que se ha dado en llamar nuestra cosmovisión, por lo que hoy por hoy, a los jóvenes que han vivido en un medio altamente urbano es necesario el inducir un pensamiento ecologizado.

Actividad 6

Lea el texto y responda los siguientes cuestionamientos, tomando como ejemplo su realidad como estudiante.

¿Cuáles son sus modos de trabajar?

¿Cuáles son sus modos de conocer?

¿Cuáles son sus modos de ser?

1.2.3 La Relación sujeto objeto con la realidad.

El conocimiento es el acto consciente e intencional para aprehender las cualidades de un objeto (el que se conoce), en donde el sujeto (que es el que conoce al objeto) juega un papel primordial, en esta relación sujeto-objeto se da el conocimiento de la realidad.

Actividad 7

El objeto de estudio es el conocimiento, usted como estudiante es el sujeto cognoscente, en base a esta relación, conteste los siguientes cuestionamientos:

¿Qué conocimientos cotidianos ha adquirido, durante el desarrollo de las actividades de este capítulo?

¿Qué conocimientos científicos ha adquirido, durante el desarrollo de las actividades de este capítulo?

1.2.4 Herramientas para generar el conocimiento

Las herramientas para generar conocimiento son aquellas que ayudan a la construcción individual y colectiva del conocimiento; las básicas son:

- 1.- Comunicación oral y escrita.
- 2.- Creatividad.
- 3.- Pensamiento crítico.
- 4.- Curiosidad intelectual.
- 5.- Búsqueda y gestión de la información.
- 6.- Identificación y solución de problemas.
- 7.- Aprendizaje autónomo.
- 8.- Responsabilidad social.
- 9.- Destrezas colaborativas e interpersonales.
10. Iniciativa personal y emprendedurismo.

Actividad 8

Describe cuáles de estas herramientas utilizó para desarrollar las actividades de este capítulo

Referencias

Ander-Egg, E. (1983). *Acerca del conocer y de la ciencia. Técnicas de investigación social*, Buenos Aires, Argentina: El Cid editor.

Delval, J. (s/f). *¿Cómo Se Construye El Conocimiento?* Universidad Autónoma de Madrid. Recuperado el 26 de 02 de 2015, de:
http://antoniopantoja.wanadooads1.net/recursos/varios/cons_cono.pdf.

Gaarder, J. (1999). *El mundo de Sofía*, Patria/ciruela, México, D.F.

Mussa Antonio Juan, Morales Alejandra Verónica, Martínez BerbelMaría Elisa. (2011). *“Cognición Cuántica. El Aprendizaje Emocional y la Creatividad Desde la Física Cuántica”*; XII Congreso Internacional de teoría de la Educación. Universidad de Barcelona, España.

Pérez Alonso-Geta Petra M^a (2011); *“Antropología: Contribución al Estudio de la Educación”*, Facultad de Filosofía y Ciencias de la Educación. Universidad de Valencia, España.

Ruiz Ramón, (2006). *“Historia y evolución del pensamiento científico”*, *El mundo de las ideas y el hombre, el mundo de los objetos y el hombre*, Ed. Universidad Pedagógica Nacional, Educación, México D.F.

Rodríguez S., Teodosio E. (2007), *“La creatividad: una visión desde la física cuántica”*, Universidad Pedagógica Experimental, *Revista Laurus*, vol. 13, núm. Libertador Caracas, Venezuela.23, pp. 36-61.

Yankovic, B. (2012). *La construcción del conocimiento: ideas básicas* (J. Delval). Recuperado el 26 de 02 de 2015, de:
<http://www.educativo.utralca.cl/medios/educativo/profesores/basica/construir.pdf>.

Capítulo 2 La ciencia²

Propósito de aprendizaje: El estudiante conoce los conceptos y definiciones de la ciencia e identifica los diferentes enfoques y aprende como se construye el conocimiento desde la perspectiva de la epistemología.

Adopta una actitud científica analizando la clasificación y los diferentes campos de aplicación de la ciencia en el contexto social del Área de las Ciencias Económico Administrativas.

2.1 Conceptualización y definiciones

¿Qué es ciencia?

Etimológicamente el término ciencia proviene del latín *scire*, que significa “saber”; término que en su sentido más amplio se emplea para referirse al conocimiento sistematizado en cualquier campo, pero que suele aplicarse sobre todo a la organización de la experiencia sensorial objetivamente verificable. La búsqueda de conocimiento en ese contexto se conoce como “ciencia pura”, para distinguirla de la “ciencia aplicada” esta es la aplicación del conocimiento científico de una o varias áreas especializadas de la ciencia para resolver problemas prácticos. Los campos de la ingeniería, por ejemplo, se acercan a lo que es la ciencia aplicada. Estas áreas prácticas del saber son vitales para el desarrollo de la tecnología. Su utilización en campos industriales se refiere generalmente desarrollo y uso. Su concepto opuesto es el de ciencia básica, la investigación científica que se realiza para aumentar el conocimiento, sin fin práctico inmediato. La ciencia puede dividirse en ciencia básica y ciencia aplicada (cuando se aplica el conocimiento científico a las necesidades humanas). Existen además otras clasificaciones de las ciencias, como las planteadas por el epistemólogo alemán Rudolf Carnap, quien las dividió en “ciencias formales” (no tienen contenido concreto, como la lógica y la matemática), “ciencias naturales” (su objeto de estudio es la naturaleza).

Estas categorías serán desarrolladas más adelante.

Ejemplo: Biología, química, geología) y ciencias sociales (se ocupan de aspectos de la cultura y la sociedad, como la historia, la economía y la psicología), la búsqueda de usos prácticos del conocimiento científico y de la tecnología, a través de la cual se llevan a cabo las aplicaciones.

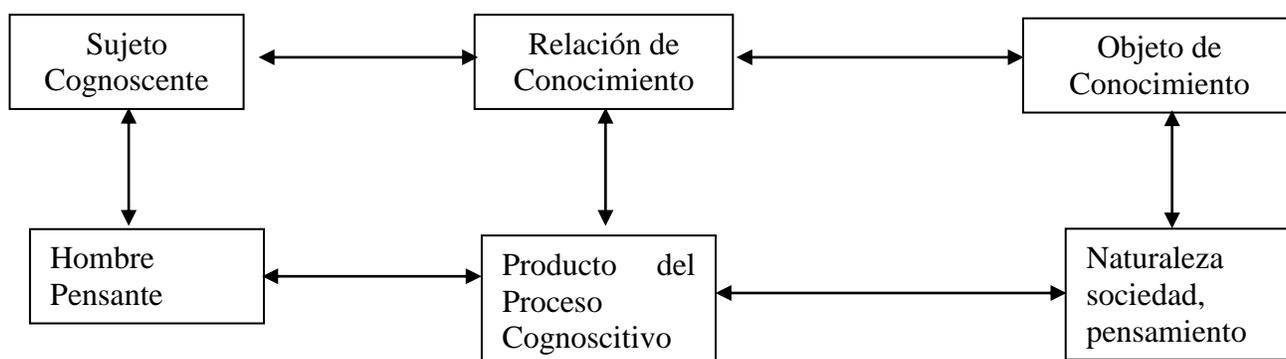
La ciencia es un conjunto de conocimientos que se organizan de forma sistemática y que se han obtenido a partir de la observación, de las experimentaciones y razonamientos dentro de las disciplinas científicas específicas como la biología, la medicina, la bioquímica, la química entre otras áreas del saber humano.

La ciencia ha sido definida de diferentes formas por distintos autores como:

² Eusebio Rodríguez Fernández y José Benito García Carmona. Docentes investigadores miembros de la Academia de Bases Teóricas, del área en Ciencias Económico Administrativas de la UAN.

El término ciencia tiene su origen en la palabra "scire" que significa saber o conocer y para ello fue necesario formular interrogantes que fueran respondidas a través de la mitología o la magia. En la actualidad podemos definir la ciencia como un conjunto de conocimientos racionales, ciertos o probables, que obtenidos de una manera metódica y verificable en su contraste con la realidad se sistematizan orgánicamente haciendo referencia a objetos de una misma naturaleza cuyos contenidos son susceptibles de ser transmitidos. También la podemos definir como un sistema de conceptos acerca de los fenómenos y leyes del mundo exterior o de una actividad espiritual de los individuos, que permite prever y transformar la realidad en beneficio de la sociedad. Para el Dr. Francisco Bijarro Hernández catedrático de la Universidad Autónoma de Tamaulipas (2007), la ciencia no consiste en unas series de pasos rígidos, verticalistas y esquematizados, sino un sistema de conocimientos susceptibles de ser perfeccionados a cada momento. Bijarro Hernández Francisco (2007) Señala que es la sistematización y jerarquización del saber y experiencia humana. Tiene como objeto el estudio de la realidad. Hablar de ciencia es común hablar de conocimiento, y para ello es necesario destacar que existen determinados componentes que lo condicionan:

- Sujeto cognoscente.
- Objeto de conocimiento.
- Relación de conocimiento.



Fuente: Bijarro Hernández Francisco (2007)

Una respuesta desde la religión y la ciencia ofrece el escritor Russell (1988). “La ciencia es un intento para descubrir, por medio de la observación y el razonamiento basado en la observación, los hechos particulares acerca del mundo primero, luego las leyes que conectan los hechos entre sí y que (en casos afortunados) hacen posible predecir los acaecer futuros”.

Otra respuesta está en Antropología Filosófica de Cassirer (1968) cuando afirma: la ciencia representa el último paso en el desarrollo espiritual del hombre y puede ser considerado como el logro máximo y característico de la cultura. “Un modo de conocimiento que aspira a formular, mediante lenguajes rigurosos y apropiados, en lo posible con el auxilio del lenguaje matemático, leyes por medio de las cuales se rigen los fenómenos. Estas leyes son de diversos órdenes. Todas tienen varios elementos en común: ser capaces de describir series de fenómenos, ser comprobables por medio de la observación de los hechos y ser capaces de predecir acontecimientos futuros” (Ferrater, 1965, pág. 284 citado por Gómez, 2004).

Mario Bunge (1975, pág. 9 citado por Gómez, 2004), proporciona varias definiciones y descripciones que nos aproximan al concepto de ciencia. Así, entiende que “la ciencia” puede caracterizarse como: conocimiento racional, sistemático, exacto, verificable y, por consiguiente, falible. También considera que ciencia es: “un bien por sí mismo”, esto es, como un sistema de ideas establecidas provisionalmente en tanto llega hacer un conocimiento científico. Más recientemente, Bunge (1985, pág. 10 citado por Gómez, 2004) la define como: “el estudio de la realidad por medio del método científico y con el fin de descubrir las leyes de las cosas”.

Otros autores contemporáneos más próximos a las disciplinas que configuran el área en ciencias económico administrativas como: Imre Lakatos (1974); Thomas Kuhnt (1999); Karl Popper (1902); Paul Feyerabend (1994); Hugo Zemelman (2014); Rudolf Carnap (1921); Bertrand Russell (1970); Jürgen Habermas (1926); Herbert Marcuse (1979); Talcott Parsons (1979); Niklas Luhmann (1998), Joseph Alois Schumpeter (1950)., prefieren entender la ciencia bajo los siguientes criterios:

“Cualquier tipo de conocimiento que haya sido objeto de esfuerzos para perfeccionarlo” (Schumpeter, 1982, pág.41 citado por Gómez, 2004). En el mismo sentido es posible aportar otra definición de ciencia, debida al Prof. Castañeda (1968, pág. 11 citado por Gómez, 2004): “Una ciencia es, un conjunto sistemático de cuestiones y proposiciones referentes a un objeto y elaboradas con criterios de verdad y certeza”, a la que le agregaremos la condición:

“A la confianza con lo habitual, en las cosas en que no se repara, sucede la desconfianza, la desorientación... (Ortega y Gasset, 1966^a citado por Gómez, 2004)). Como si se tratara de una vía ineludible que necesariamente hay que recorrer en la elaboración de un cuerpo de conocimientos para que su estructura merezca la calificación de científica"... (Carreras Artaud, 1955; citado por Gómez 2004).

En la actualidad, prevalece la proposición de hipótesis y teorías que posteriormente serán contrastadas o refutadas. Al respecto apunta Wartofsky 1973 (como se cita en Gómez, 2004), la ciencia: “Experimenta; descubre; mide y observa; inventa técnicas y herramientas; propone y dispone, hace hipótesis y ensaya; hace preguntas a la naturaleza y obtiene respuestas; hace conjeturas, refuta, confirma o no confirma; separa lo verdadero de lo falso, lo que tiene sentido de lo que no lo tiene; nos dice cómo llegar donde queremos llegar, como hacer lo que queremos hacer”.

Ahora bien, es oportuno distinguir en la ciencia lo que es el trabajo y la investigación, y su resultado final: “el conocimiento”. De alguna manera, así lo expresa Wartofsky 1973 (como se cita en Gómez 2004) cuando afirma que “la ciencia es un modo de conocer el mundo y también un cuerpo de conocimientos”. Cabe caracterizarla en función de un proceso de investigación, de una búsqueda de la verdad, y también como estructura o cuerpo formado por la acumulación de las verdades fundadas, o presuntas verdades, que tal búsqueda haya originado.

Actividad 9

De acuerdo a las definiciones y conceptualizaciones de ciencia anteriormente descritas por los diferentes autores, según tu punto de vista da una definición de ciencia que se adapte a los cambios y a la situación actual en que vivimos

Actividad 10

Investiga en libros de ciencia, enciclopedias, Internet, diccionarios y artículos científicos, entre otras fuentes de información, las definiciones de los siguientes componentes del aprendizaje:

Ciencia: _____

Filosofía: _____

Epistemología: _____

Actitud científica: _____

Actividad 11

Contesta brevemente las siguientes dos preguntas problematizadoras

¿Cuál ha sido el impacto de la ciencia en el desarrollo social?

¿Para qué se hace ciencia?

2.2 Clasificación y campo de la ciencia

Ciencias formales, naturales y sociales.

Ciencias formales: Estudian las formas válidas de inferencia: lógica - matemática. No tienen contenido concreto; es un contenido formal, en contraposición al resto de las ciencias fácticas o empíricas.

Ciencias naturales: Son aquellas disciplinas científicas que tienen por objeto el estudio de la naturaleza: astronomía, biología, física, geología, química, geografía física y otras.

Ciencias sociales: Son aquellas disciplinas que se ocupan de los aspectos del ser humano, de cultura y la sociedad. El método depende de cada disciplina particular: administración, antropología, ciencia política, demografía, economía, derecho, historia, psicología, sociología, geografía humana, trabajo, ciencias social y otras.

2.3. El papel de los conceptos

Los conceptos de “Grupo Social” y de “Medio”.

a) Grupo Social:

Se entiende como “grupo social organizado” el conjunto de personas que ha ocupado un territorio y lo ha transformado en función de una organización, un código de normas y valores de los que se ha dotado, con el fin de subsistir y desarrollar un modo de vida que procure el mayor bienestar posible a partir de los recursos disponibles.

Los grupos sociales así organizados, en un mismo espacio o en varios diferentes, conforman las culturas. Las distintas culturas se encuentran, conviven en equilibrio enriqueciéndose de forma recíproca, o se imponen unas a otras. En cualquiera de estas situaciones se mezclan y transforman, dando lugar a culturas nuevas que suceden en el tiempo a las anteriores.

Con frecuencia, los grupos sociales se han comportado históricamente de un modo expansivo ocupando espacios y territorios más allá de los que necesitaban para sobrevivir; colonizando y “a culturando” grupos sociales distintos del suyo. En efecto, se han producido situaciones de dominio de unos grupos sobre otros, impidiendo que determinadas culturas pudieran sobrevivir en su esencia y continuaran su desarrollo como tales.

El estudio de los grupos sociales en su desarrollo, en su ocupación y explotación del territorio, y también en su evolución e interacción, exige prestar atención a diversas Ciencias Sociales. Éstas nos ayudan, en definitiva, a comprender la situación de las sociedades y territorios del mundo actual.

b) Concepto de Medio:

Una primera aproximación al concepto.

Con el término “medio”, en la acepción que utilizamos en esta asignatura, nos referimos a “espacio físico en que se desarrolla un fenómeno determinado”, pero también a “conjunto de circunstancias culturales, económicas y sociales en que vive una persona o un grupo humano” (según la Real Academia Española REA).

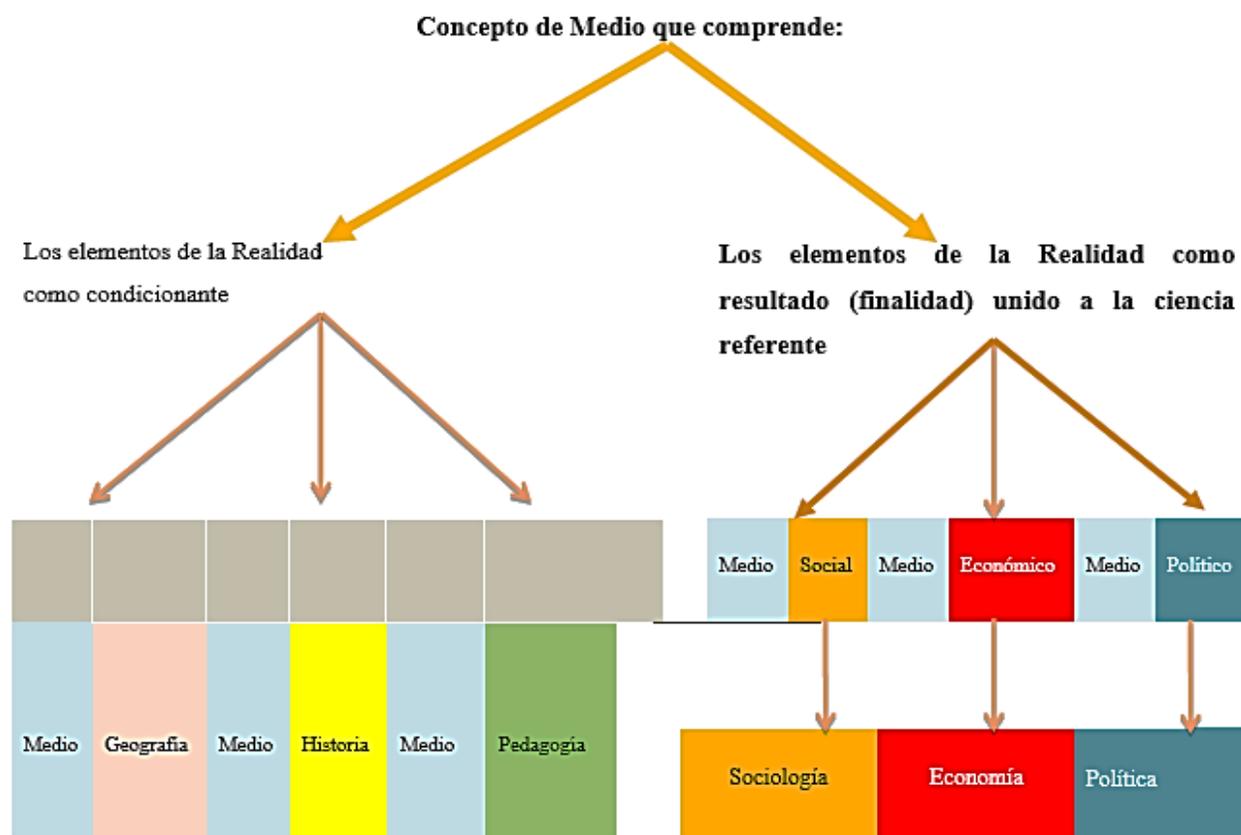
Sobre su evolución.

Su uso científico cobra importancia con intelectuales ilustrados vinculados a la pedagogía y la filosofía (Rousseau, Froebel, Pestalozzi), quienes lo utilizan para referirse principalmente al medio natural como portador de valores positivos frente a las nuevas creaciones del hombre (espacio urbano vinculado a la industria incipiente). Geógrafos clásicos alemanes como Humboldt y Ritter adoptan también entre los siglos XVIII y XIX el concepto de medio para designar lo natural, aquellos elementos que responden a leyes y modelos que el hombre pretende comprender. Mantienen la oposición de lo natural frente a lo resultante de la acción humana - artificial para estos geógrafos.

Más tarde, ya a finales del siglo XIX y durante la primera mitad del XX, geógrafos franceses como Emmanuel Martonne, Pierre George y Jean Tricart incorporan la noción de medio geográfico, que engloba todo aquello que rodea a la acción humana cuando ésta se produce e introduce modificaciones en el espacio. Por tanto, ya no se vincula únicamente a lo natural. Avanzado el siglo XX los científicos sociales consideran al grupo social como parte integrante del medio. Por ejemplo, Josep Fontana, en su libro “Introducción al estudio de la Historia”, indica que “debemos esforzarnos en entender que entre el hombre y el medio hay una relación de simbiosis, o mejor de pertenencia. Que el hombre está en la Naturaleza, porque forma parte de ella”.

Poco a poco, la idea de medio se ha incorporado a muchas Ciencias: bien como aspecto condicionante que se debe tener en cuenta en el estudio de la disciplina científica (Historia, Pedagogía); o bien como aspecto finalista, es decir, como un elemento más que se incorpora a los objetivos de la propia ciencia (sociología, economía).

Concepto Actual de Medio.



Fuente: Internet Google Imágenes 2015

El medio, atendiendo a su concepción como un sistema global, se define como el conjunto de interacciones complejas entre los sistemas naturales y humanos.

El sistema natural o subsistema ecológico corresponde a la biosfera. La biosfera es el conjunto de los medios donde se desarrollan los seres vivos y, a la vez, el conjunto que forman esos mismos seres vivos en cada medio en que se desarrollan.

El término ecosistema hace referencia a todas las relaciones (biocenosis) que se establecen entre las comunidades de especies vegetales y animales existentes en un marco físico determinado (biotopo).

El hombre forma parte de la biosfera, aunque con su evolución social, cultural y técnica ha llegado a modificar las leyes que rigen los ecosistemas naturales, creando otras nuevas que conducen a un mayor bienestar del hombre; y, al mismo tiempo, olvidando a menudo que los recursos naturales que se necesitan son limitados.

Entender y poder explicar la evolución de la especie humana en su organización social, económica, política, cultural, tecnológica, etc. posibilita el conocimiento de las estructuras sociales y territoriales que conforman nuestro presente.

El acercamiento de diferentes ciencias sociales al estudio de esta evolución permite considerar un sistema humano organizado en diferentes subsistemas:

Subsistema socioeconómico. La organización social y política junto con las actividades económicas y sistemas productivos.

Subsistema cultural. Las mentalidades, la religión, las manifestaciones culturales.

Subsistema tecnológico. Los avances técnicos y tecnológicos emanados del desarrollo científico.

En definitiva, los subsistemas socioeconómico, cultural y tecnológico (sistema humano) junto con el subsistema ecológico (sistema natural), en sus interacciones, se engloban en una superestructura que sintetiza nuestra realidad: el medio, que posee elementos ordenados y sistematizados (abióticos, bióticos y antrópicos).

Actividad 14

Realizar una dinámica grupal y cuestiona sobre los conceptos de grupo social y medio anteriormente discutidos.

2.4 Epistemología y la filosofía de la ciencia

Epistemología.

La epistemología es una disciplina que estudia cómo se genera y se valida el conocimiento de las ciencias. Su función es analizar los preceptos que se emplean para justificar los datos científicos, considerando los factores sociales, psicológicos e históricos que entran en juego.

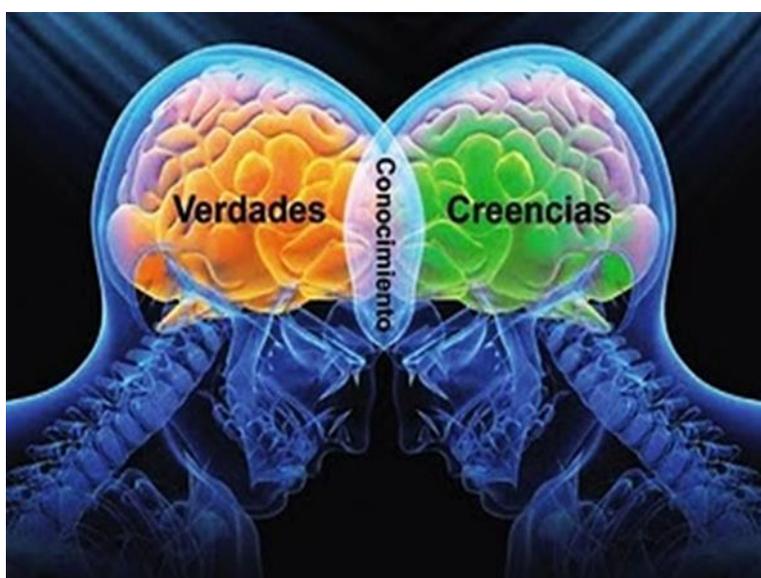
En ese sentido, podemos establecer de manera más clara aún que la epistemología de lo que se encarga es de abordar la filosofía y el conocimiento a través de la respuesta a diversas preguntas de vital importancia como las siguientes:

- ¿Qué es el conocimiento?
- ¿Cómo llevamos a cabo los seres humanos el razonamiento?
- ¿Cómo comprobamos que lo que hemos entendido es verdad?

Asimismo podemos subrayar que este concepto fue utilizado por primera vez, durante el siglo XIX, por el filósofo escocés James Frederick Ferrier quien acuñó el término en su obra titulada los fundamentos de Metafísica 1854. En la misma aborda diversas teorías sobre el conocimiento.

La epistemología, por otra parte, suele ser vinculada a la filosofía de la ciencia, aunque ésta es bastante más amplia. Ciertas cuestiones metafísicas, por citar un ejemplo, forman parte de la filosofía de la ciencia y no son objeto de estudio de los epistemólogos.

Figura 1 La epistemología suele ser vinculada a la filosofía de la ciencia



Fuente: <https://desafiodelpensamiento2.wikispaces.com/epistemolog%C3%ADa>

Filosofía.

La reflexión metódica que refleja la articulación del conocimiento, los límites de la existencia y de los modos de ser se denomina filosofía. El término, de origen griego, se compone de dos vocablos: *philos* (“amor”) y *sophia* (“pensamiento, sabiduría, conocimiento”). Por lo tanto, la filosofía es el “amor por el conocimiento”.

El filósofo, por su parte, es un individuo que busca el saber por el saber mismo, sin un fin pragmático. Se mueve por la curiosidad e indaga acerca de los últimos fundamentos de la realidad. Más allá del desarrollo de la filosofía como disciplina, el acto de filosofar es intrínseco a la condición humana.

No es un saber concreto, sino una actitud natural del hombre en relación al universo y a su propio ser (“Cosmovisión”).(Cosmovisión o "visión del mundo" o en la forma original alemana *Weltanschauung* (AFI: [velt.ʔan ʃaʊ.ʊŋ]); es una imagen o figura general de la existencia, realidad o “mundo” que una persona, grupo, sociedad o cultura se forman en una época determinada: y suele estar compuesta por determinadas percepciones, concepciones y valoraciones sobre dicho entorno.

A partir de las cosmovisiones, los agentes cognitivos (sean esas personas o sociedades) interpretan su propia naturaleza y la de todo lo existente, y definen las nociones comunes que aplican a los diversos campos de la vida, desde la política, la economía o la ciencia hasta la religión, la moral o la filosofía.

Figura 2 Grandes filósofos de la historia



Fuente: <http://listas.20minutos.es/lista/grandes-filosofos-de-la-historia-343648/>

2. ¿Cuál es según Bachelard la diferencia entre conocimiento vulgar y conocimiento científico?

3. ¿En qué consiste según Karl Popper el criterio de falsación?

4. El Físico y astrónomo norteamericano Thomas Kuhn, expone su teoría de nominada la “Revoluciones Científicas” y publicada por la editorial Fondo de Cultura económica México D.F.

¿Cómo define el concepto de paradigma?

¿Cuántos tipos de Paradigmas describe?

¿Cómo se desarrolla la Revolución científica?

5. Específica a que se refiere el fin de las certidumbres.

6. Específica a que se refiere la búsqueda de la verdad

7. Especifica a que se refieren los obstáculos para el desarrollo de una actitud científica.

Actividad 18

1. Investigar en equipo colaborativo, el estado actual que guarda la o las ciencias económico administrativas o del área del conocimiento que estas estudiando. (Turismo, Administración, Mercadotecnia, Economía, Sistemas Computacionales, Contabilidad).

1. Realiza un ensayo reflexivo de lo comprendido de lo dado en tu presente para visualizar escenarios futuros, en donde realizará tu ejercicio profesional.

2. Elaborar una relatoría sobre las conclusiones en equipo, y en plenaria, se presentarán los resultados para su argumentación.

Referencias

- Bunge, Mario. (1980); *“Epistemología”*. Ed. Siglo XXI. México D. F.
- Bunge, M. (1996); *“La ciencia, su método y su filosofía”*. Buenos Aires. Ediciones Siglo Veinte.
- Cassirer, E. (1968); *“Antropología Filosófica”*. Introducción a una Filosofía de la cultura. 5ª. Ed. México, D. F.: Fondo de Cultura Económica.
- Concepto de *¿Qué es ciencia?* (s.f.); Recuperado de:<http://concepto.de/concepto-de-ciencia/#ixzz2uyS3g174>
- Chávez, Calderón Pedro. (2001); *“Conocimiento, ciencia y método”*: Métodos de Investigación I. México D.F.: Ed. Publicaciones Culturales.
- Cheesman, R; S. (2010); *“Conceptos básicos en investigación”*. <https://investigar1.files.wordpress.com/2010/05/conceptos.pdf>
- Ferrater, M; J. (1965); *“Diccionario de Filosofía”*, Sudamérica, Buenos Aires. (Pág.284).
- Gómez, L; R. (2004); *“Evolución científica y metodología de la economía”*. UNED Universidad de Málaga, España.
- Gutiérrez, Sáenz y José Sánchez González (1998); *“Métodos Generales de la Investigación Científica”*. México, D. F. Ed. Esfinge.
- Hessen, J. (1998); *“Teoría del Conocimiento”*. Colección Philosophía. . México D. F. Grupo editorial Tomo.
- Immanuel Wallerstein (1999); *“Abrir las ciencias sociales”*. Edit. Siglo XXI
- John Ziman (1976); *“La Fuerza del Conocimiento”*. *“La Dimensión Científica de la Sociedad”*. Alianza Editorial.
- López, A. (2013). *“10 filósofos vivos que deberías conocer”*. Recuperado de:<http://www.filosoficamente.es/filosofos-vivos/>
- Roberto Hernández Sampieri (2001); *“Metodología de la Investigación”*. Edit. Mc-Graw Hill.
- Russell, B; (1988); *“Religión y ciencia. México”*, D. F.: Fondo de Cultura Económica.
- Vergne, R. (2013); *Relación de la ciencia y la filosofía*. Recuperado de: <https://www.youtube.com/watch?v=jLzMeqr4dSE>

Capítulo 3 Corrientes de pensamiento y problematización ³

Corrientes de pensamiento

Propósito de aprendizaje. El educando identifica las ideas y formas de pensar que dieron origen a cada una de las corrientes de pensamiento científico, sus bases para contrastarlas con la realidad actual.

- El educando conoce los elementos de la problematización.
- El educando identifica y justifica un problema.

3.1 Problematización

Las corrientes de pensamiento. Al tocar el tema de la historia y evolución del conocimiento científico, estamos hablando de los diversos procesos históricos por los que ha pasado la humanidad, los cuales pueden definirse en épocas, fases de desarrollo y evolución o corrientes de pensamiento, y éstos, son los resultados de las acciones de los seres humanos, quienes a pesar de las grandes dificultades y obstáculos en los que se han visto sometidos, han sabido resolverlos; sin embargo es importante resaltar que la existencia de ciertos factores han influido de manera circunstancial en el uso de la experiencia y la manera de razonar (Ruíz 2006 p.10-11), y es a través de las corrientes de pensamiento que podemos conocer cómo se ha dado esa evolución de conocimiento con sus aciertos y errores, para llegar a lo que hoy conocemos como método científico de investigación.

3.1.1 La modernidad

Se podría decir que la modernidad es una cultura completa, con un ciclo de vida intelectual entretejiendo, primero a las ciudades europeas entre ellas mismas, y posteriormente, interconectando a éstas con aquellas, otras heredaron su legado civilizatorio al convertirse en recipientes imperiales, por ejemplo América. Como la modernidad está situada en el tiempo podemos seccionarla en etapas históricas de gestación y desarrollo en su interior.

1ª Etapa. Se da entre 1400 y 1650, en este periodo se consolida un proyecto cultural ya establecido por la cronología occidental: el Renacimiento.

2ª Etapa. La ocupa otro suceso cultural que en Europa se define como la Ilustración o el Siglo de las Luces que va de 1650 a 1800.

3ª Etapa. Tiene como punto de partida el inicio del siglo XIX, de 1800 a la primera mitad del siglo XX, 1950 (pp.9-10).

³María Romelia Bogarín Correa y José Benito García Carmona. Docentes investigadores miembro de la Academia de Bases Teóricas, del área en Ciencias Económico Administrativas de la UAN.

Actividad 19

Del anexo 3 del disco compacto que contiene el documento “La modernidad”, de Zeraoui, Z. (2000), conteste los siguientes cuestionamientos:

1. ¿Cuál ha sido el papel que ha jugado la investigación a través de los años?

2. ¿Qué organismos y de qué manera apoyan la realización de investigaciones?

3. En la Universidad Autónoma de Nayarit ¿en qué área o departamento se realizan las gestiones de investigación y cuáles son sus funciones?

4.- En tú Unidad Académica perteneciente al área en ciencias económico administrativas de la Universidad Autónoma de Nayarit ¿En qué área o departamento se realizan las gestiones de investigación y cuáles son sus funciones?

5.- ¿Qué dificultades o problemas han enfrentado algunos investigadores en su tarea de realizar investigación?

Actividad 20

Del anexo 3 del disco compacto que contiene el documento; “La modernidad”, de Zeraoui, Z. (2000), realice un cuadro sinóptico donde señale las tres etapas de la Modernidad.

A large, empty rectangular box with a thin black border, occupying most of the page below the text. It is intended for the student to draw a synoptic chart (cuadro sinóptico) based on the instructions provided in the text above.

3.1.2 El Humanismo

En el curso del siglo XIV surgió en oposición a la Escolástica un nuevo movimiento intelectual, el Humanismo, que marco una nueva actitud intelectual frente al mundo, al ser humano y al saber.

Actividad 21: Del anexo 3 del disco compacto que contiene el documento; “El humanismo”, de Zeraoui, Z. (2000), <http://issuu.com/cdocente/docs/manualiniciacion> conteste los siguientes cuestionamientos.

1. Actualmente ¿en qué situación considera que se encuentra el humanismo? Explique.

2. Explique de qué forma se puede practicar el humanismo dentro de una organización. (Pública, Privada y Social).

3. ¿De qué manera contribuyó el Humanismo a la Investigación Científica?

3.1.3 El Idealismo

La palabra “Idealismo” se usa en sentidos muy diversos.

Actividad 22

Del anexo 4 del disco compacto que contiene el documento; “El idealismo” de Hessen (2009), http://issuu.com/humberto2911/docs/revista_digital-3, explique con sus propias palabras los siguientes conceptos.

1 El Idealismo subjetivo o psicológico

El Idealismo objetivo lógico

3.1.4 El Materialismo

El materialismo histórico-dialéctico, también conocido como teoría materialista de la historia o marxismo, es una de las corrientes de las ciencias sociales que, al contrario del positivismo, ve el estudio de la sociedad como algo distinto del estudio de la naturaleza.

Se considera una corriente revolucionaria porque no sólo pretende explicarla realidad social, sino que básicamente trata de transformarla.

Para transformar la sociedad debe criticarla. No se puede quedar sólo con lo que se observa, como el positivismo, sino que debe atender a la realidad social que se está viviendo, comprender su presente para proyectar el futuro.

El marxismo es la corriente teórica que surge en el contexto histórico propiciado por la Revolución Industrial, que genera la gran desigualdad entre las clases sociales del siglo XIX. El marxismo se nutre de las teorías de los socialistas utópicos como Claude-Henri de Saint-Simon, Carlos Fourier y Roberto Owen, que propusieron diversas medidas para disminuir o erradicar la pobreza y la explotación a que se encontraban sometidas grandes masas de la población.

También tiene relación intelectual con los economistas clásicos Adam Smith y David Ricardo, que estudiaron la teoría del valor, la división del trabajo y el origen de la riqueza.

Otra relación intelectual del marxismo la encontramos en la filosofía idealista alemana de Hegel y en la filosofía materialista de Feuerbach. Mientras el idealismo hace de la realidad una idea, el materialismo considera a la idea como reflejo de la realidad; el idealismo considera la realidad como concepto, como una abstracción.

El materialismo atiende a la concreción de la realidad.

El idealismo considera al hombre concreto, histórico, como una idea, como una abstracción que sólo existe en la conciencia.

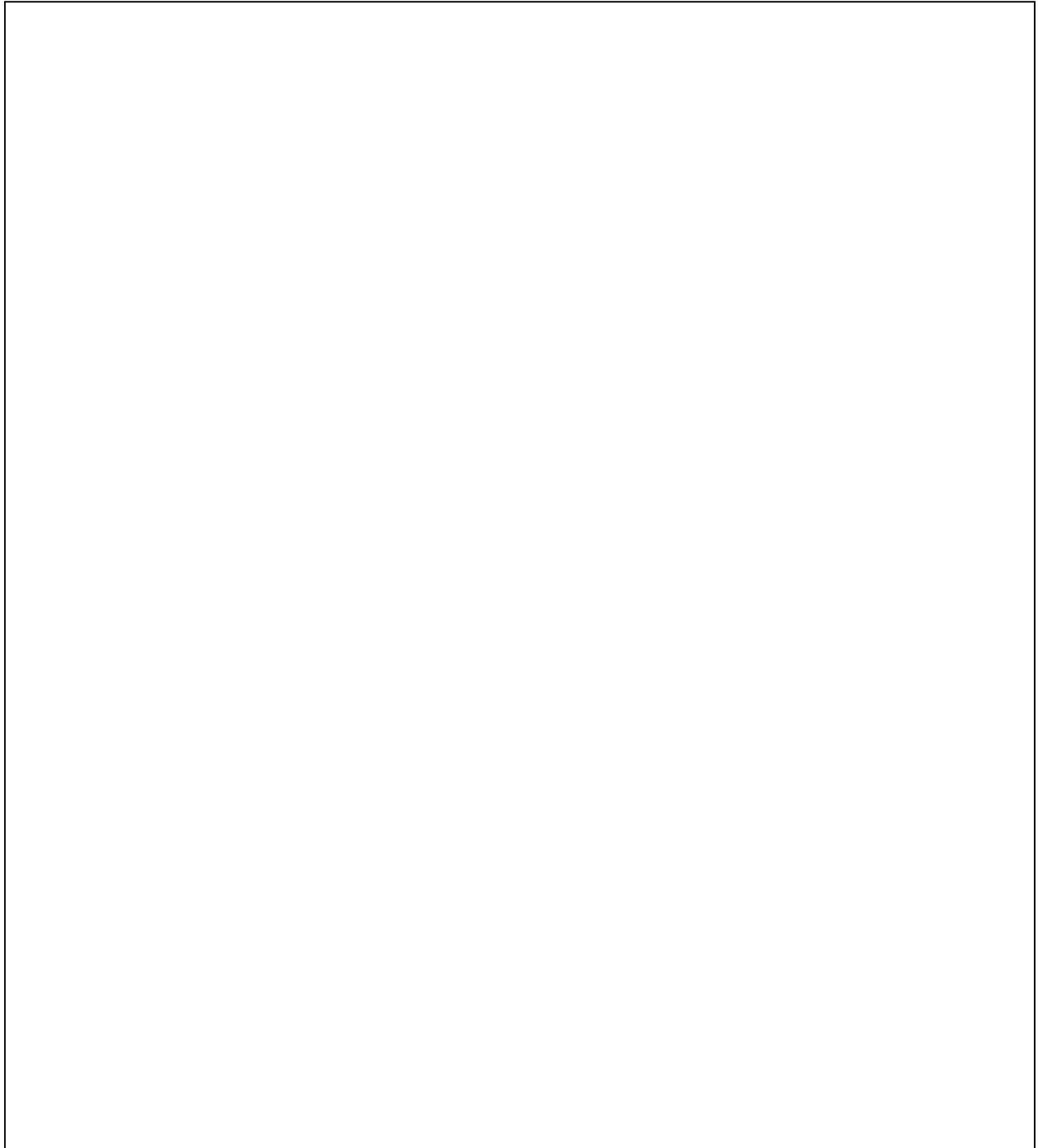
Para el materialismo el hombre en general no existe, no es real, sólo existe el hombre histórico. Marx y Engels, los fundadores de la teoría marxista toman de Hegel la dialéctica, de Feuerbach, la concreción de lo real.

El materialismo filosófico afirma el carácter primario de lo material y el carácter secundario de lo espiritual, de lo ideal, lo cual significa que el mundo es eterno, que no ha sido creado, que es infinito, en el tiempo y el espacio.

Actividad 23

Del anexo 5 del disco compacto que contiene el documento; “El materialismo dialéctico” de Henri Lefebvre http://www.infoamerica.org/documentos_pdf/el_materialismo_dialectico.pdf o del libro del Materialismo Histórico de Carlos Marx.

http://mimosa.pntic.mec.es/~sferna18/materiales/pepe/10_marx.pdf, realice un cuadro sinóptico de las diferentes clases de Materialismo y sus características.



3.1.5 El Positivismo

El positivismo es la corriente teórica que va a ser ciencia social siguiendo el modelo de las ciencias naturales. Se caracteriza por dar una explicación causal de los hechos, el predominio del método experimental y el matiz predictivo del conocimiento con el fin de dominar la naturaleza. El positivismo aborda los fenómenos sociales bajo el enfoque de las Ciencias Naturales. Su fundador es Augusto Comte, quien fuera discípulo de Saint-Simón.

Comte afirma que la sociedad y el conocimiento han pasado por tres etapas, constituyendo cada etapa un estado más avanzado de progreso. La primera etapa es la teológica, en la que la explicación de la realidad se hace en forma mitológica y la atribuye a la divinidad. La siguiente es la etapa metafísica, en la que el hombre explica los fenómenos de manera especulativa, atribuyendo a las cosas, fuerzas, sustancias o potencias que las mueven; estas potencias y sustancias, en la medida en que no son objetos de nuestra sensibilidad, sólo pueden ser supuestas. La tercera etapa es la positiva o científica, en la que el conocimiento se construye sobre lo dado, sobre lo puesto y no sobre lo supuesto. El conocimiento tiene una base empírica y un método: el experimental.

Actividad 24

Del anexo 5 del disco compacto que contiene el documento; “El positivismo” de Gutiérrez (2004), mencione un ejemplo positivista que se puede dar en una organización.

3.1.6 El Funcionalismo

En términos muy generales, lo primero que cabe decir es que el estructuralismo no se reduce a la utilización de la noción de Estructura, harto difundida en las ciencias sociales por parte de todos los enfoques teóricos. Radcliffe-Brown fue un sociólogo y etnólogo inglés, profesor en Chicago y en Oxford, que investigó con un método comparativo los "principios estructurales" de las relaciones humanas. También se lo asocia con los orígenes del Funcionalismo, por lo que luego lo volveremos a nombrar.

En tiempos recientes se le ha criticado por encontrar en sus desarrollos cierta confusión entre modelo y realidad, así como por cierta reducción de la noción de estructura a una mera articulación de elementos empíricos.

El Funcionalismo es una corriente de pensamiento cuyo origen es europeo y cuyo desarrollo tuvo lugar principalmente en los EE.UU. Su hipótesis fundamental puede resumirse en el siguiente enunciado: "Las actividades parciales de los elementos contribuyen a la actividad total del sistema del que forman parte". A los comienzos del funcionalismo suele asociarse, en forma implícita, el nombre de Emile Durkheim, y en forma ya explícita, el de Bronislaw Malinowski. Emile Durkheim (1858-1917) es considerado "el padre de la Sociología francesa". Es autor de numerosas obras, entre las que cabe citar: "De la División del Trabajo Social", "El Suicidio", "Las Formas Elementales de la Vida Religiosa" y "Las Reglas del Método Sociológico".

Actividad 25

Del anexo 6 del disco compacto que contiene el documento; "El funcionalismo de Herrero"(2002), mencione un ejemplo de esta corriente de pensamiento.

3.1.7 El Estructuralismo

La sociedad unidimensional avanzada altera la relación entre lo racional y lo irracional. Contrastado con los aspectos fantásticos y enajenados de su racionalidad, el reino de lo irracional se convierte en el ámbito de lo realmente racional: de las ideas que pueden “promover el arte de la vida”.

Si la sociedad establecida administra toda comunicación normal, dándole validez o invalidándola de acuerdo con exigencias sociales, los valores ajenos a esas exigencias quizá no puedan tener otro medio de comunicación que el anormal de la ficción.

La dimensión estética conserva todavía una libertad de expresión que le permite al escritor y al artista llamar a los hombres y las cosas por su nombre: nombrar lo que de otra manera es innombrable.

El estructuralismo nace en las primeras décadas del siglo XX como una corriente cultural caracterizada por concebir cualquier objeto de estudio como un todo, cuyos miembros se relacionan entre sí y con el todo de tal manera que la modificación de uno de ellos modifica también los restantes y que trata de descubrir el sistema relacional latente (es decir, su estructura), valiéndose de un método que rechaza por igual el análisis (la descomposición) y la síntesis (recomposición).

Opuesto, pues, al asociacionismo como el atomismo.

Aunque Marx había desarrollado mucho antes la noción de estructura en Economía y Spencer en Sociología, suele tomarse como punto de partida del estructuralismo los trabajos de varios psicólogos alemanes de la Gestalt hacia 1912 y el “Curso de Lingüística General” de 1916 del suizo Ferdinand de Saussure (que por cierto no empleó el término estructural). Para los psicólogos alemanes de la escuela de «Sicología de la Forma» J. Volkelt, Wertheimer, Koffka y Köhler, los procesos psíquicos son todos unificados y no una suma de actividades o elementos separados.

El principio fundamental en que se basan es que una totalidad, lejos de ser la suma de las partes que contiene, informa y configura dichas partes.

Así, pues, el término estructura designa un conjunto en el que cada una de las partes que lo integran sufre alguna modificación por el mismo hecho de pertenecer al conjunto y tiene propiedades distintas de las que podrían tener si perteneciesen a otro conjunto o grupo de estructuras tanto en su aspecto sensible como en su función, sentido o valor.

Actividad 26

Del anexo 3 del disco compacto que contiene el documento “El estructuralismo de Lobato”(2001), <http://www.facso.uchile.cl/publicaciones/moebio/45/cadenas.html>, escriba un ejemplo de esta corriente de pensamiento.

3.1.8 La Posmodernidad

Este estudio tiene por objeto la condición del saber en las sociedades más desarrolladas. Se ha decidido llamar a esta condición “postmoderna”. El término está en uso en el continente americano, en pluma de sociólogos y críticos. Designa el estado de la cultura después de las transformaciones que han afectado a las reglas de juego de la ciencia, de la literatura y de las artes a partir del siglo XIX. Aquí se situarán esas transformaciones con relación a la crisis de los relatos.

En origen, la ciencia está en conflicto con los relatos. Medidos por sus propios criterios, la mayor parte de los relatos se revelan fábulas. Pero, en tanto que la ciencia no se reduce a enunciar regularidades útiles y busca lo verdadero, debe legitimar sus reglas de juego. Es entonces cuando mantiene sobre su propio estatuto un discurso de legitimación, y se la llama filosofía.

Cuando ese meta discurso recurre explícitamente a tal o tal otro gran relato, como la dialéctica del Espíritu, la hermenéutica del sentido, la emancipación del sujeto razonante o trabajador, se decide llamar «moderna» a la ciencia que se refiere a ellos para legitimarse.

Así, por ejemplo, la regla del consenso entre el destinado y el destinatario de un enunciado con valor de verdad será considerada aceptable si se inscribe en la perspectiva de una unanimidad posible de los espíritus razonantes: ese era el relato de las Luces, donde el héroe del saber trabaja para un buen fin épico-político, la paz universal.

En este caso se ve que, al legitimar el saber por medio de una meta relato que implica una filosofía de la historia, se está cuestionando la validez de las instituciones que rigen el lazo social: también ellas exigen ser legitimadas. De ese modo, la justicia se encuentra referida al gran relato, al mismo título que la verdad.

En la primera acepción, se considera a la posmodernidad como una etapa que rompe con el mito de la razón ilustrada y ponen en evidencia las limitaciones de la racionalidad práctica.

Actividad Integradora.

Con los elementos teóricos y metodológicos de la Unidad de Aprendizaje elabore un Marco Teórico de acuerdo al problema identificado, haciendo las citas y las referencias bibliográficas de acuerdo a la normatividad APA.

Estrategia.

Consulte el libro de la Unidad de Aprendizaje “Desarrollo de Habilidades del Pensamiento”, para la elaboración del Marco Teórico.

Referencias

- Abad, P. J., & Carlos, D. H. (1996); *Historia de la Filosofía*. Madrid, España: Mc Graw Hill.
- Ander-egg, E. (1995); *Técnicas de Investigación Social*. Argentina: Magisterio Río de la Plata.
- Chávez, C. P. (2001); *Conocimiento Ciencia y Método. Métodos de Investigación I*. México: Publicaciones Cultural.
- Diccionario, s. d. (1965). *Materia/ Materialismo. En- proyecto filosofía*. Recuperado el 27 de Febrero de 2015, de www.filosofia.org/enc/ros/materia.htm
- Enciclopedia, D. L. (2009). *Idealismo-significado de idealismo diccionario*. Recuperado el 23 de noviembre de 2014, de <http://es.thefreedictionary.com/idealismo>
- Gutierrez, S. R. (2004). *Historia de las Doctrinas Filosóficas*. México: Esfinge.
- Hernández, S. R., Fernández, C. C., & Baptista, L. M. (2010). *Metodología de la Investigación*. México D.F.: McGRAW- HILL Interamericana Editores.
- Herrero, J. (2002). *Funcionalismo*. Recuperado el 23 de noviembre de 2014, de <http://www-01.sil.org/training/capacitar/antro/funcionalismo.pdf>
- Hessen, J. (2009). *Teoría del Conocimiento*. México: Porrúa.
- Krebs, R. (1982). *Breve Historia Universal*. Santiago de Chile: Universitaria S.A.
- Lobato, V. T. (2001). *Historia del Pensamiento*. Madrid: Dykinson S. L.
- Pacheco, L. D. (2006). *Metodología de la Investigación. La elaboración del Proyecto*. Tepic, Nayarit: Centro Multidisciplinario de la Investigación Científica.
- Pedroza, F. R., & Villalobos, G. (26 de marzo de 2006). *Redalyc*. Recuperado el 23 de noviembre de 2014, de <http://www.redalyc.org/pdf/356/35603402.pdf>
- Reale, G., & Antoseri, D. (1988). *Historia del Pensamiento Filosófico y Científico "El Romanticismo hasta hoy"*. Madrid: Herde.
- Ruíz, L. R. (2006). *Historia y evolución del pensamiento científico*. México: Esfinge.
- Zaoui, Z. (2000). *Modernidad y Posmodernidad: la Crisis de los Paradigmas y Valores*. México: Noriega.
- Zeraoui, Z. (2000). *MODERNIDAD Y POSMODERNIDAD: La crisis de los paradigmas y valores*. México D.F.: Noriega.

Zometa, M. (s.f.). *El Materialismo como Fuente Filosófica en la Educación*. Recuperado el 23 de Noviembre de 2014, de <http://manuelzometa.com/wp-content/uploads/2012/10/Materialismo-y-educacion.pdf>

Glosario

Analogía. Relación de semejanza entre cosas distintas.

Antropocentrismo. Teoría filosófica que sitúa al hombre como centro del universo

Dialéctica. Método de razonamiento desarrollado a partir de principios

Dogma. Fundamento o puntos capitales de todo sistema, ciencia, doctrina o religión.

Emancipación. Liberarse de cualquier clase de subordinación o dependencia.

Epistemología. Doctrina de los fundamentos y métodos del conocimiento científico

Escolástica. Perteneciente o relativo a las escuelas medievales o a quienes estudiaban en ellas.

Híbrido. Se dice de todo lo que es producto de elementos de distinta naturaleza.

Holismo. Doctrina que propugna la concepción de cada realidad como un todo distinto de la suma de las partes que lo componen.

Inteligible. Que puede ser entendido

Lingüística. Ciencia del lenguaje

Metafísico. Parte de la filosofía que trata del ser en cuanto tal, y de sus propiedades, principios y causas primeras

Sacralizar. Atribuir carácter sagrado a lo que no lo tenía.

Secularizar. Autorizar a un religioso para que pueda vivir fuera de clausura

Sincrónico. Dicho de un proceso o de su efecto: Que se desarrolla en perfecta correspondencia temporal con otro proceso o causa.

Subyacer. Dicho de una cosa: Estar oculta tras otra.

Teocéntrica. Perteneciente o relativo al centro de la Tierra.

Teología. Ciencia que trata de Dios y de sus atributos y perfecciones.

Utopía. Plan, proyecto, doctrina o sistema optimista que aparece como irrealizable en el momento de su formulación.

Volición. Acto de la voluntad.

Apéndice A. Consejo Editor Universidad Autónoma de Nayarit

Presidente

López – Salazar, Juan, BsC.

Rector

Vocales

Flores - Soto, Cecilio Oswaldo, PhD.

Secretario General

Bugarín- Montoya, Rubén, PhD.

Secretario de Investigación y Posgrado

Peña- González, Jorge Ignacio, MsC.

Secretario de Docencia

Sánchez- Valdés, Arturo, BsC

Secretario de Servicios Académicos

Chávez- González, José Ricardo, BsC.

Secretario de Educación Media Superior

González- Sandoval, Edgar Raymundo, BsC.

Secretario de Vinculación y Extensión

Luna – López, Marcela, BsC.

Secretaría de Finanzas y Administración

Apéndice B. Consejo Editor ECORFAN

Berenjeii -Bidisha, PhD.
Amity University, India

Peralta Ferriz- Cecilia, PhD.
Washington University, E.U.A

Yan Tsai- Jeng, PhD.
Tamkang University, Taiwan

Miranda Torrado- Fernando, PhD.
Universidad de Santiago de Compostela, España

Palacio- Juan, PhD.
University of St. Gallen, Suiza

David Feldman- German, PhD.
Johann Wolfgang Goethe Universität, Alemania

Guzmán Sala- Andrés, PhD.
Université de Perpignan, Francia

Vargas Hernández- José, PhD.
Keele University, Inglaterra

Aziz-Poswal , Bilal.PhD.
University of the Punjab, Pakistan

Hira- Anil , PhD.
Simon Fraser University, Canada

Villasante – Sebastian, PhD.
Royal Swedish Academy of Sciences, Suecia

Navarro Frómeta -Enrique, PhD.
Instituto Azerbaidzhan de Petróleo y Química Azizbekov, Rusia

Beltrán Morales -Luis Felipe, PhD.
Universidad de Concepción, Chile

Araujo Burgos -Tania, PhD.
Universita Degli Studi Di Napoli Federico II, Italia

Pires Ferreira Marão- José , PhD.
Federal University of Maranhão, Brasil

Raúl Chaparro- Germán , PhD.
Universidad Central, Colombia

Gandica de Roa- Elizabeth, PhD.
Universidad Católica del Uruguay, Montevideo

Quintanilla Cóndor- Cerapio, PhD.
Universidad Nacional de Huancavelica, Peru

García Espinosa- Cecilia, PhD.
Universidad Península de Santa Elena, Ecuador

Alvarez Echeverría -Francisco, PhD.
University José Matías Delgado, El Salvador.

Guzmán Hurtado- Juan, PhD.
Universidad Real y Pontifica de San Francisco Xavier, Bolivia

Tutor Sánchez -Joaquín PhD.
Universidad de la Habana, Cuba.

Núñez Selles- Alberto, PhD.
Universidad Evangelica Nacional, Republica Dominicana

Escobedo Bonilla- Cesar Marcial, PhD.
Universidad de Gante, Belgica

Armado Matute- Arnaldo José, PhD.
Universidad de Carabobo, Venezuela

