

**COLEGIO DE BACHILLERES DEL
ESTADO DE B.C.S.**

DIRECCIÓN ACADÉMICA

SISTEMA DE ENSEÑANZA ABIERTA

MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN I

FASCÍCULO I

EL CONOCIMIENTO

ÍNDICE

PRESENTACIÓN GENERAL	IV
PRESENTACIÓN	V
PROPÓSITO	VI
INTRODUCCIÓN	VII
CUESTIONAMIENTO GUÍA	VIII
PROCESO DE CONOCIMIENTO COMO INTERACCIÓN SUJETO-OBJETO-SOCIEDAD	1
MODELOS PARA EXPLICAR EL CONOCIMIENTO	1
ESTRUCTURAS QUE POSIBILITAN LA CONSTRUCCIÓN DEL CONOCIMIENTO	4
OPERACIÓN O PROCESO DE CONOCER	8
CONDICIONES HISTÓRICO-SOCIALES DEL CONOCIMIENTO	12
LAS CREENCIAS EN EL CONOCIMIENTO	15
RECAPITULACIÓN	24
ACTIVIDADES DE CONSOLIDACIÓN	26
LINEAMIENTOS DE AUTOEVALUACIÓN	27
GLOSARIO	28
BIBLIOGRAFÍA	30

PRESENTACIÓN

En este primer fascículo se presentan contenidos mediante los cuales se pretende que formes una concepción sobre el conocimiento con el fin de que adquieras una base para que en las unidades 1 y 2 de esta asignatura, al estudiar los fascículos correspondientes, hagas acopio de elementos que te permitan entender el conocimiento científico, el proceso mediante el cual éste se construye, así como la importancia del método en la metodología de la investigación científica.

Para trabajar con el presente material de estudio partimos de tres apartados iniciales: el Propósito del fascículo, en el cual conocerás las finalidades de estudio que se persiguen. Posteriormente presentamos una Introducción al tema, con el fin de que conozcas el contenido que, al leer el material, irás descubriendo. Por último te proponemos un Cuestionamiento guía; es importante que reflexiones con base en éste y crees tus propias expectativas de aprendizaje.

A lo largo de los temas desarrollados se incluyen actividades y reflexiones que te serán útiles para distinguir los conceptos más importantes que vayas comprendiendo al tiempo de construir los conocimientos. En la parte final, Recapitulación, Actividades de consolidación y generalización y Lineamientos de autoevaluación, se presenta una síntesis de los contenidos revisados y actividades a resolver mediante las cuales podrás poner a prueba lo aprendido. Recuerda que el trabajo con tus compañeros y profesores o asesores, así como las investigaciones que hagas sobre el tema, son el complemento de lo que aquí se desarrolla.

PROPÓSITO

Al término de este primer fascículo tendrás una perspectiva para comprender y emplear las características del conocimiento. Aprenderás que éste es un proceso en el que intervienen los siguientes elementos: un *sujeto* que dispone de estructuras que te permiten obtener conocimientos mediante operaciones cognoscitivas que pueden ser de tipo sensorial y/o intelectual; un *objeto* que es el hecho o fenómeno que el sujeto capta a través de sus facultades, y las condiciones histórico-sociales que posibilitan de modo particular la relación sujeto-objeto para la producción del conocimiento. Con el análisis de estas nociones estarás en posibilidades de entender el fenómeno del conocimiento y cómo se construye.

INTRODUCCIÓN

Con el desarrollo del contenido entenderás el conocimiento como un proceso en el cual se encuentran interaccionados el sujeto, el objeto y la sociedad.

Hablamos del conocimiento como un fenómeno en el que interactúan varios elementos. Si el conocimiento es un proceso que se va formando, es necesario señalar los elementos que lo constituyen, tales como las estructuras psicológicas (reflejo, percepción, hábitos e inteligencia operatoria) y lógicas (preoperatorias y operatorias), así como condiciones histórico-sociales que lo posibilitan y determinan.

Analizando estos elementos accederemos a una comprensión global del conocimiento como una actividad inacabada y constante. Asimismo, el acto de conocer como algo que no sólo se obtiene en ciertos ámbitos (el filosófico y el científico, por ejemplo), sino también como un proceso que está presente en tu vida cotidiana a nivel biológico, emotivo e intelectual.

Entenderás que las condiciones histórico-sociales posibilitan una relación específica entre el sujeto y el objeto. Así, éstas producirán formas específicas de conocimiento, tales como las creencias y los conocimientos científicos y filosóficos. Esto te proporcionará una base para comprender que existen diferentes circunstancias y múltiples relaciones que determinan los diferentes tipos de conocimientos, mismos que están involucrados en un mismo proceso.

Finalmente, se caracterizarán las creencias determinando su naturaleza, justificación y relación con la verdad, así como cuándo una creencia posibilita o no el conocimiento.

Con la comprensión de estos temas comprenderás el conocimiento como una actividad propia del ser humano, lo reconocerás en tu vida diaria y en tu formación académica. A su vez, el tema presentado es una base para comprender qué es la ciencia, la investigación y el método científico.

CUESTIONAMIENTO GUÍA

Desde el inicio de tu vida has obtenido infinidad de conocimientos; el relacionarte constantemente con personas y objetos te ha permitido aprender nuevas cosas, formar conceptos y reformular tu comprensión de la realidad. Para iniciar este material de trabajo reflexiona lo siguiente:

¿Qué es para ti el conocimiento? ¿Cómo adquirimos nuevos conocimientos? ¿Existen diferentes grados de conocimiento en relación con el desarrollo del sujeto? ¿Nacemos con las facultades para adquirir conocimientos y simplemente almacenamos datos, o vamos formando estas facultades a partir de que nos relacionamos con el mundo? ¿Cómo influye la sociedad para que se dé el conocimiento? ¿Cuál es la relación entre las creencias y el conocimiento? ¿Existirán creencias que nos lleven al conocimiento?

Recurriendo a lo que sabes sobre este tema, desarrolla un escrito en el que intentes responder estas preguntas.

PROCESO DE CONOCIMIENTO COMO INTERACCIÓN SUJETO-OBJETO-SOCIEDAD

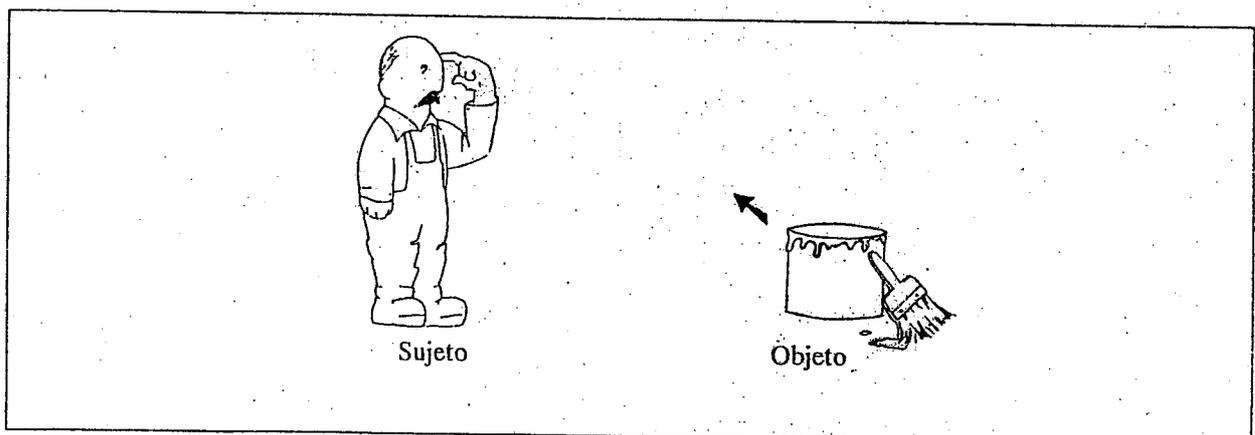
MODELOS PARA EXPLICAR EL CONOCIMIENTO

Caracterizar el conocimiento como un proceso en el que interactúan el sujeto, el objeto y la sociedad como elementos que a partir de sus funciones se relacionan entre sí, es concebirlo desde una perspectiva innovadora, lo que implica poner en duda otras concepciones aceptadas hasta entonces como explicaciones satisfactorias acerca del conocimiento.

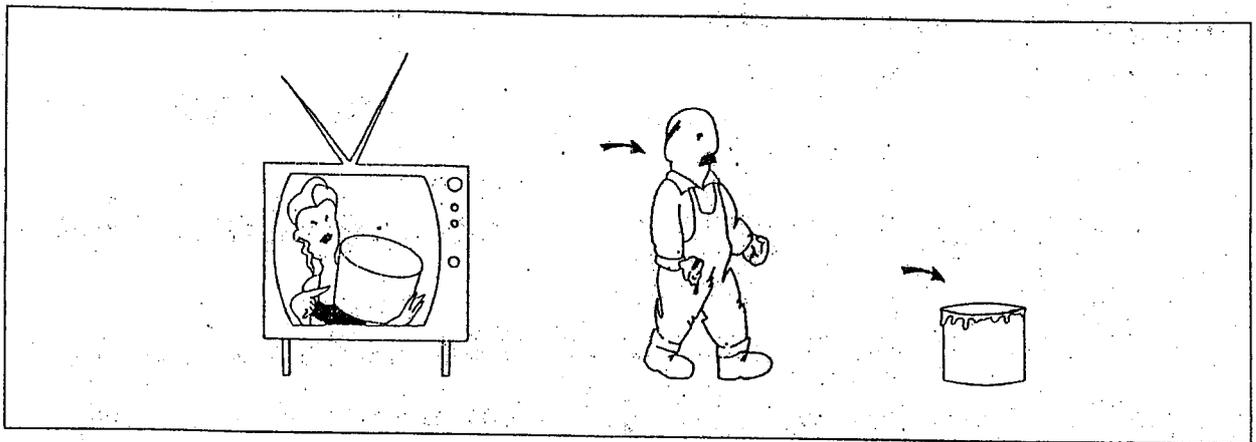
Sin embargo, no pretendemos ofrecerte de manera inmediata una definición que bien podrías memorizar, aun cuando no entendieras qué quiere decir. Preferimos explicarte el proceso mediante el cual se ha construido esa concepción, brindarte los elementos que te permitan la comprensión y el análisis de lo que estás aprendiendo y cómo lo estás aprendiendo; así te ayudamos a resolver y explicar problemas de carácter académico y de tu vida diaria.

Aunque es inevitable que en cada una de las explicaciones a propósito del conocimiento esté presente, de manera explícita o tácita, una definición del conocimiento y, particularmente, del sujeto, el objeto y la sociedad, cada una de estas explicaciones está expresada en *Modelos del conocimiento* que representan la relación sujeto-objeto que se establece mediante el conocimiento. Aquí te daremos a conocer tres modelos.

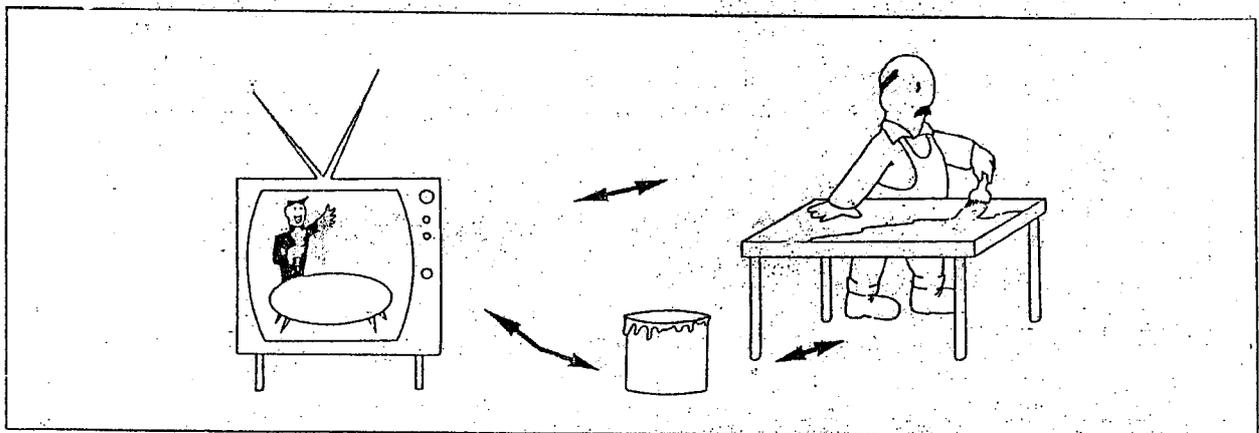
El primer modelo del conocimiento, llamado *Modelo mecanicista*, concibe al conocimiento como resultado del reflejo fiel, 100% objetivo y neutral, que un sujeto cognoscente recibe pasivamente a través de la contemplación de su objeto de conocimiento. Este reflejo es posible gracias a la disposición del aparato perceptivo que permite al sujeto registrar los datos o información enviados por el objeto. Según este modelo, el objeto es el que actúa sobre el aparato perceptivo del sujeto, éste último pasivo y contemplativo.



El segundo modelo, denominado *Modelo subjetivo*, atribuye al sujeto la creación del objeto mediante las estructuras del pensamiento. Al ser el sujeto el creador del objeto, lo describe a partir de su punto de vista; el conocimiento es la actividad que realiza el sujeto en atención a sus intereses, emotividad e ideología, independientemente de las características del objeto. El objeto, por su parte, aparece como existente al ser pensado por el sujeto y cobrar sentido.



El tercer modelo, conocido como *Modelo objetivo-activista*, asume que tanto el sujeto como el objeto son activos y su relación genera mutua transformación: el sujeto, en tanto ser social, realiza su práctica en condiciones sociales específicas y concretas a partir de las cuales da significación al objeto y a los datos que provienen de él; el objeto existe independientemente de la experiencia del sujeto, pero cobra sentido a partir del sujeto, quien, mediante su práctica, se pone en contacto con él. De tal manera que las condiciones sociales específicas (como tercer elemento en el proceso del conocimiento) interactúan con el sujeto y el objeto, haciendo posible la interacción entre éstos. De acuerdo con este modelo, el conocimiento es un proceso de construcción de concepciones en el que interactúan el sujeto, el objeto y la sociedad como elementos indisolubles en la práctica.



Antes de pronunciarnos en favor de alguna de estas concepciones, analizaremos su planteamiento para encontrar razones que justifiquen nuestra elección.

Desde la perspectiva del Modelo mecanicista se piensa que el mundo exterior (objeto de conocimiento) está totalmente separado del sujeto y que el conocimiento es el resultado de una serie de registros sensoriales y descripciones verbales que participan en la elaboración de una copia de los objetos, reduciendo la capacidad intelectual a funciones de clasificación y registro de los datos que envía el objeto; a mayor fidelidad en el reflejo corresponde la veracidad del conocimiento.

Si por ejemplo el conocimiento se limitara a ser un reflejo de la realidad, con pararnos frente a cualquier objeto bastaría para que éste influyera en nosotros, creándonos conocimiento; adquiriríamos pasivamente conciencia de sus propiedades, relaciones y causas. De este modo, el proceso de conocimiento se daría de manera muy simple, sería tan sólo un reflejo mecánico; nuestra relación con los objetos se limitaría a ser receptores del entorno, y, entonces, la objetividad (entendiendo a ésta como la fidelidad entre el conocimiento y la realidad) estaría determinada por nuestra percepción; nuestros sentidos captarían de manera única el conocimiento; de este modo el conocimiento se comprendería a partir de funciones biológicas, y es precisamente por esta razón que el Modelo mecanicista es refutable, pues refiriéndonos, por ejemplo, a animales que poseen una alta capacidad de recepción visual, auditiva, etc., éstos no sólo generarían conocimientos, sino superarían al ser humano en sus capacidades cognoscentes.

El extremo opuesto, que expresa el Modelo idealista-subjetivo, establece la identidad entre conocimiento y actividad individual, que es suficiente para conocer la realidad y garantizar su existencia.

No es posible que la existencia del mundo esté dada en función de ser percibida por el sujeto. Las cosas están ahí; lo que hace el sujeto es interpretarlas y hacerlas significativas como objetos de conocimiento a partir de las condiciones sociales concretas que determinan su existencia y su relación con el mundo y con otros hombres.

Si para existir los objetos tuvieran que ser percibidos, la realidad sería diferente para cada sujeto de acuerdo con los alcances de su percepción y con su enfoque; la objetividad del conocimiento estaría dada en relación a la perspectiva del sujeto y sería relativa a cada percepción.

Para el Modelo objetivo-activista, cuando el sujeto conoce un objeto, éste es, en cierta medida, "transformado" por aquél; la realidad es objeto de conocimiento en la medida que el sujeto realiza sobre ella acciones reales (físicas) o virtuales (intelectuales) que transforman el conocimiento del objeto, hasta acomodarlo a los esquemas del sujeto.

El conocimiento deja de ser concebido como resultado de puramente acciones; es un proceso de interacción sujeto-objeto-sociedad que se va construyendo con la acción del sujeto, la significación del objeto y el condicionamiento social que determina ambas.

En relación con nuestra perspectiva, y a propósito del conocimiento, éste estará referido a la concepción que subyace al tercer modelo, considerando que dicha concepción explica de manera satisfactoria al proceso, exponiendo claramente la manera en que se da la interacción sujeto-objeto-sociedad; más adelante especificaremos las ideas que fundamentan esta concepción y las funciones desarrolladas por cada uno de los elementos que la constituyen.

Reflexión

Comúnmente interactúas con una infinidad de objetos, y éstos tienen sentido para ti en cuanto les das uso; esto es, actúas sobre ellos. Por ejemplo, si vas de compras eliges el lugar que tú (sujeto) consideras que es el más adecuado; supón que tu familia te recomienda que el lugar idóneo para comprar lo que necesitas es el centro, pero, además, los medios de comunicación influyen en ti para que vayas a determinado centro comercial, y te recomiendan que los mejores productos son de determinadas marcas: en este sentido, existe todo un cúmulo de influencias sociales que determinan tus compras (relación sociedad). Finalmente, llegas al centro comercial y decides comprar pintura color violeta (objeto).

En este ejemplo, tú (sujeto) puedes influir en el objeto (pintura) transformándolo mediante la acción de cubrir determinada superficie. Pero las cualidades del objeto también pueden determinar tu actividad; si no hubieses encontrado el color violeta podrías haber comprado rojo, azul y blanco, combinándolos hasta crear el color deseado; en este caso tu trabajo sería mayor.

La relación con la sociedad se da de esta manera: existe una serie de productos en la misma que influyen en tu elección de compra (pintura), pero si tú transformas esos objetos, creando otros, puedes ofrecer nuevos objetos para que la demás gente los conozca y aproveche.

Muchos ejemplos puedes encontrar al respecto. Desde las primeras horas de nacido; los humanos nos relacionamos con infinidad de objetos y construimos conocimientos a partir de una interacción mutua. Asimismo, percibimos los objetos, actuamos con ellos y razonamos con base en éstos.

Algunos estudios se han hecho sobre el tema. Tales el caso de J. Piaget, y algunos de sus seguidores, quienes investigaron sobre el desarrollo de la inteligencia en el niño con el fin de comprender cómo el humano construye el conocimiento. Por este motivo, en el siguiente apartado presentamos las explicaciones fundamentales de su teoría.

ESTRUCTURAS QUE POSIBILITAN LA CONSTRUCCIÓN DEL CONOCIMIENTO

Ya habrás podido percibir que el origen del conocimiento no radica sólo en el sujeto ni tampoco en el objeto como elementos separados o aislados, sino en la interacción entre ambos. Logrado a través de un proceso, éste nos indica que no es un producto terminado o estático, sino que se caracteriza como una actividad humana que está en constante formación, propiciando cambios en el mismo. Si partimos de lo anterior, nos tendríamos que hacer las siguientes preguntas: ¿cómo se construye el conocimiento?, ¿existen distintos niveles del mismo?

Para dar respuesta a estas interrogantes retomaremos la teoría de la psicología genética de J. Piaget. Para él, el conocimiento es un proceso que se inicia en la infancia. El sujeto, al relacionarse con el objeto, está mediado por la *acción*, la práctica, que es el factor esencial para la comprensión del proceso del conocimiento. Esta acción no sólo la produce el sujeto en forma interna, sino que está generada por el entorno social. Los objetos, las cosas, tienen significado especial o específico según el contexto en que se dan.

El sujeto utiliza ciertos mecanismos de adquisición de conocimientos; esos mecanismos tienen el carácter de ser internos, son *estructuras cognoscitivas*. Éstas serán utilizadas dependiendo del desarrollo físico e intelectual del sujeto.

Que la atención del sujeto sea dirigida a ciertos objetos (o situaciones) y no a otros; que los objetos sean situados en ciertos contextos y no en otros; que las acciones sobre los objetos sean dirigidas en cierta forma y no en otras: todo esto está fuertemente influido por el medio social y cultural (...) pero todas estas condiciones no modifican los mecanismos que necesita esa especie biológica tan particular que es el ser humano para adquirir el conocimiento de dichos objetos, en sus respectivos contextos, con todas las significaciones particulares socialmente determinadas que ya le hayan sido asignadas.¹

Para que el conocimiento se dé y desarrolle tendremos que mencionar una categoría central, la de *equilibrio*.

El conocimiento es un proceso, una construcción continua que tiende a incorporar elementos innovadores que lo hacen más consistente y permiten al sujeto relacionarse mejor con la realidad.

Piaget, Jean y R. García: *Ciencia, Psicogénesis e Ideología*. Siglo XXI Editores, México, 1989, p. 245.

Este proceso lo podríamos ejemplificar de la siguiente manera:

a) Cuando sales de tus clases tienes hambre y para satisfacer esta necesidad requieres ingerir algún alimento. Lo más próximo e inmediato que encuentras es una *torta*. La compras, te la comes y así podrás resistir hasta llegar a tu casa para comer en serio.

El sujeto de conocimiento, tú, tiene la necesidad de satisfacer su apetito; realiza varias acciones: compras e ingieres la *torta*, ésta sería el objeto que satisface tu necesidad. El objeto será tal en la medida que tenga significado para satisfacer tu estado de desequilibrio, en este caso el hambre; tú aprendes a valerte de los medios para satisfacer tu necesidad y establecer el equilibrio.

b) Una amiga tuya se encuentra triste. Tú intentas animarla, darle consejos, etc. Le recomiendas que se ponga a hacer algo que le agrada para que supere su crisis emocional.

El sujeto sería tu amiga, quien se encuentra en desequilibrio emocional, está deprimida. Para salir de dicho estado realiza varias acciones: en primer lugar busca y habla contigo, eres importante para ella porque eres su amigo(a), y por el afecto que se tienen le podrías ayudar a salir de su depresión; ella aprende que tu amistad es importante para el restablecimiento de su estado emocional.

c) Está por terminar tu clase de Métodos, el maestro te deja realizar una investigación para la siguiente sesión de trabajo. Para cumplir con la tarea requieres hacer varias cosas: buscar la información en varios libros, localizarla, ordenarla y presentársela al profesor en la próxima clase.

El sujeto eres tú, que realizas diferentes acciones para cumplir con la tarea; tienes la necesidad e interés de hacer tu investigación y el objeto sería el nuevo conocimiento que adquiriste para restablecer el equilibrio en el ámbito de tu vida escolar.

Reflexión

En los ejemplos anteriores encontramos los siguientes elementos constantes:

- La satisfacción de una necesidad: fisiológica, afectiva o intelectual.
- Para cubrir la necesidad se requiere como elemento esencial una acción que variará según los intereses y posibilidades de cada sujeto.
- La acción, actividad que satisface dicha necesidad, tiende al equilibrio, el cual se logrará sólo en forma momentánea, ya que surgirán nuevas necesidades por satisfacer.

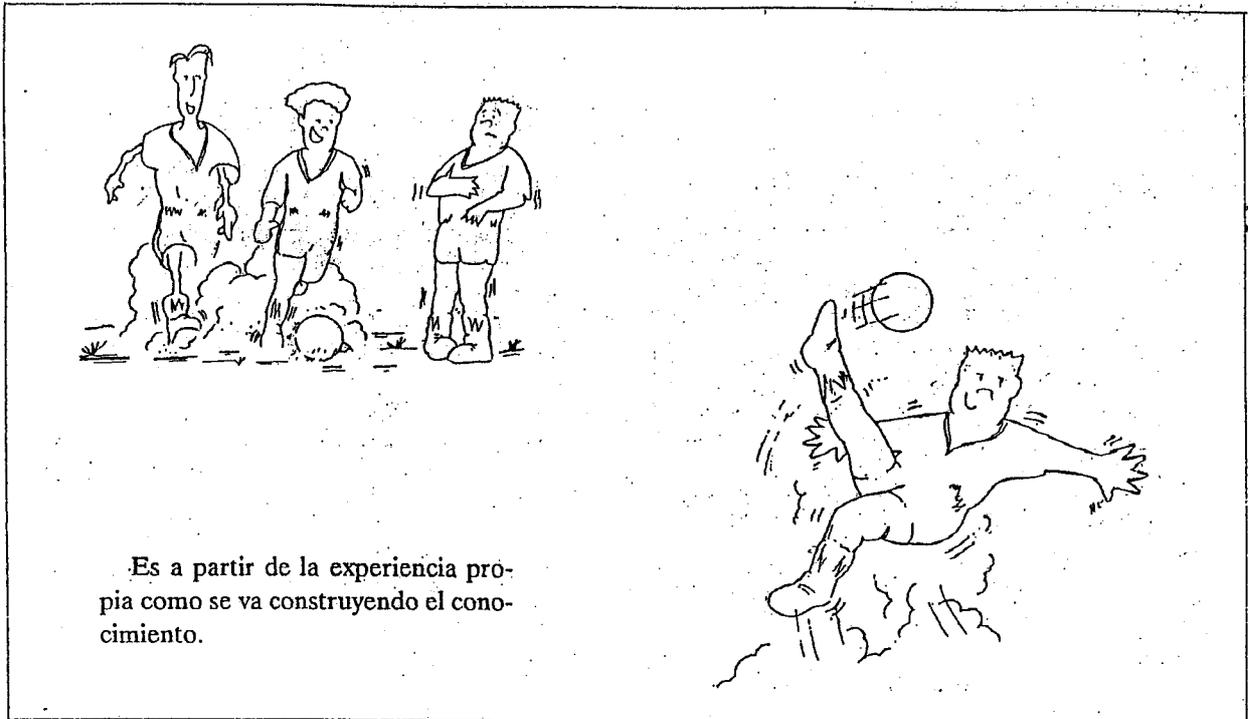
ACTIVIDADES

1. En equipo de tres o cinco personas, o en forma individual, proporciona ejemplos por cuyo medio identifiques los distintos momentos en los cuales se presentan los elementos constantes en la estructuración del conocimiento. Después de ello, llena el formato que se proporciona a continuación:

Nivel	Sujeto	Objeto	Acción(es)	Necesidad
Fisiológico				
Emotivo				
Intelectual				

En los ejemplos anteriores se aclara que existe necesidad cuando hay desequilibrio, ya sea fuera de nosotros o en nosotros, de tal manera que se requiere un reajuste de la conducta por medio de la acción. La acción termina en cuanto las necesidades están satisfechas, es decir, cuando el equilibrio ha sido restablecido. Esto implicará futuras necesidades, y así encontramos un proceso infinito.

Toda nueva situación da lugar a un estado de desequilibrio en el sujeto, pero si no hay acción no se puede llegar a establecer el equilibrio y alcanzar nuevos niveles de conocimiento.



En todo mecanismo de *equilibrio* encontramos dos aspectos esenciales:

- a) Estructuras variables (subestructuras), que definen las formas o estados sucesivos de equilibrio.
- b) Un mecanismo funcional común y constante que asegura el paso de cualquier estado al nivel superior; este mecanismo es la acción. Ésta siempre supone un interés por satisfacer una necesidad que puede ser de tipo fisiológico, afectivo o intelectual.

Así las estructuras variables serán formas progresivas de equilibrio, marcando las diferencias entre un nivel de conducta a otro. "Las estructuras variables serán, pues, las formas de organización de la actividad mental, bajo su doble aspecto motor e intelectual, por una parte, y afectivo, por otro, así como sus dos dimensiones individual y social (interindividual)".²

Observemos en un ejemplo concreto, por analogía (comparación), cómo se presentan las estructuras variables y el mecanismo funcional constante: Sea a nivel de un proceso biológico, la ingestión de un alimento, comparado con un proceso intelectual, el desarrollo de la actividad del conocimiento.

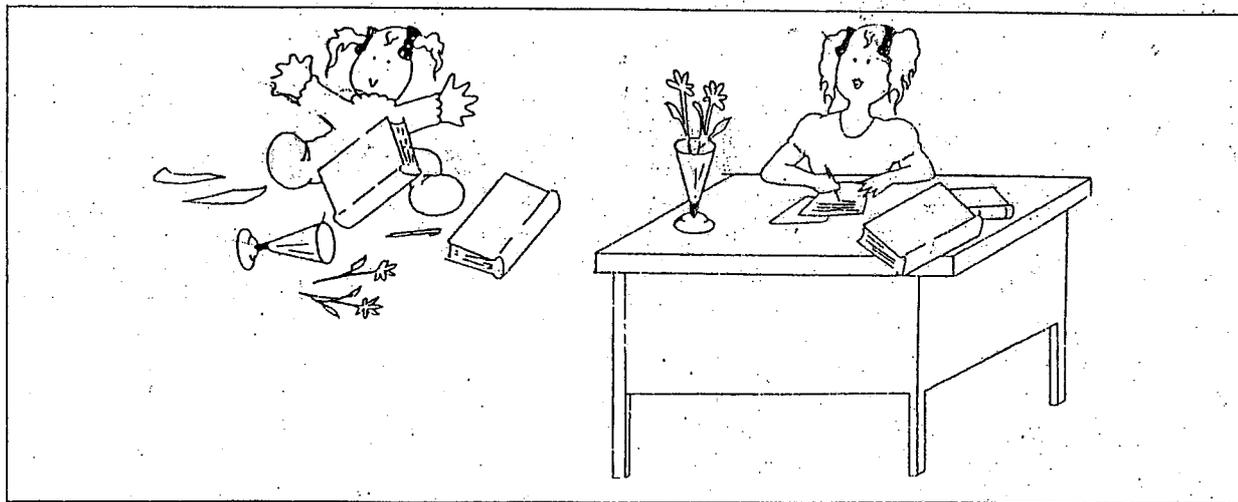
² Piaget, Jean: *Seis estudios de Psicología*. Seix Barral, México, 1974, p. 14.

La maduración biológica y las nuevas demandas del medio hacen que paulatinamente la "organización" del aparato digestivo del niño le permita adaptarse a tipos de alimentación cada vez más complejos. Algo muy parecido ocurre en el proceso intelectual, dado que las crecientes posibilidades del individuo y las exigencias cada vez mayores del medio enriquecen constantemente la organización estructural de la inteligencia.

Desde el punto de vista biológico la *adaptación* es el factor que regula los intercambios entre el organismo y el medio, y su finalidad es mantener la organización interna. Cuando las exigencias internas así lo imponen la adaptación implica un cambio, el cual da lugar a una organización nueva, más evolucionada y acorde con las exigencias planteadas (por ejemplo, el paso de la ingestión de alimentos líquidos a sólidos). Desde el punto de vista intelectual la adaptación implica cambios en la organización de estructuras cognoscitivas. Así, toda actividad mental tiende a asimilar progresivamente el medio ambiente y realizar esta incorporación gracias a estructuras de conocimiento más amplias y complejas, iniciándose con la percepción para culminar con operaciones intelectuales abstractas. Estas estructuras no se eliminan, sino se subsumen en las posteriores, presentándose así en el desarrollo mental una adaptación cada vez más exacta con la realidad (por ejemplo, el paso de la asociación de datos percibidos sensorialmente a la utilización de símbolos en una etapa posterior).

Una vez que el organismo ha logrado una adaptación se da el proceso de *asimilación*. Biológicamente se entiende por ello la incorporación de sustancias externas al organismo, las cuales deben asegurar su mantenimiento (por ejemplo, la ingestión de un nuevo alimento implica el aprovechar todos sus valores nutricionales). Intelectualmente dicho paso supone la incorporación del objeto externo a esquemas mentales nuevos a partir de los ya existentes (por ejemplo, el conocimiento de números nos posibilita realizar operaciones más complejas, tales como la adición, la sustracción, la multiplicación y la división).

Los niños, al pasar por estadios diferentes, se relacionan de manera distinta con los objetos. Cuando el individuo es capaz de realizar abstracciones, adquiere nuevas posibilidades de acción para adaptarse al medio que le rodea.



En forma paralela a la asimilación se da el proceso de *acomodación*, que en Biología se refiere al esfuerzo que el organismo hace para ajustarse a las exigencias de aquello que pretende asimilar (por ejemplo, el aparato digestivo del niño se modifica periódicamente para poder asimilar los nuevos tipos de alimentos). De la misma manera, en el proceso intelectual se inician actos tendentes a modificar o crear esquemas de conocimiento que permiten una adecuada asimilación de realidades nuevas o más complejas (por ejemplo, al manejar operaciones simples se puede acceder a operaciones más complejas, como la raíz cuadrada, ecuaciones, etcétera.)

De esta manera, toda necesidad tiende a incorporar las cosas y personas a la actividad propia del sujeto, a organizar, adaptar, asimilar y acomodar. Toda actividad mental tiende a asimilar progresivamente el mundo externo y realiza esta incorporación gracias a estructuras cognoscitivas más amplias. Por tanto, en el conocimiento encontramos un proceso constante de asimilación-acomodación en forma sucesiva, presentándose así el desarrollo mental como una adaptación cada vez más precisa a la realidad.

Recordemos que la actividad mental se organiza en estructuras variables. Para Piaget éstas se encuentran agrupadas en dos niveles de desarrollo: nivel senso-motor y nivel lógico-matemático.

Nivel senso-motor

Ya quedó establecido que la fuente del conocimiento es la acción y ésta se inicia con la percepción. Piaget afirma que: "la percepción misma no consiste en una simple lectura de los datos sensoriales, sino que implica una organización activa en la que intervienen decisiones y preferencias"³. Este nivel es anterior al lenguaje, y en él no hay una función simbólica, pero no por ello se puede negar la existencia de una inteligencia, que es *esencialmente práctica*, resuelve problemas de acción, apoyándose exclusivamente en percepciones y movimientos, mediante una coordinación senso-motora de las acciones, sin que intervengan las representaciones o el pensamiento.

En este nivel encontramos la sucesión de los siguientes tres estadios: a) de los *reflejos*; b) de las *percepciones y hábitos*, y c) de la *inteligencia práctica*. En cada estadio encontramos una sucesión de actividades iniciadas con la percepción mediante la agrupación de experiencias y con la coordinación de movimientos. Lo característico de este nivel es que no se encuentra una separación entre el yo y el mundo exterior. Todo lo que se percibe está centrado en la propia actividad, el sujeto se halla en el centro de la realidad, porque aún no tiene conciencia de sí mismo.

Nivel lógico-matemático

Aquí encontramos la distinción del sujeto y el mundo exterior, ya se tiene conciencia de que su existencia es una más entre otros objetos o personas. Encontramos la presencia del lenguaje y la elaboración de operaciones intelectuales, iniciándose con las más concretas para concluir con las más abstractas. En este nivel también encontramos los siguientes estadios: a) de la *inteligencia intuitiva*; b) de las *operaciones intelectuales concretas*, y c) de las *operaciones intelectuales abstractas*.

ACTIVIDADES

1. Realiza un escrito en el cual plantees lo que entendiste sobre los conceptos de equilibrio, organización, adaptación, asimilación, así como los niveles senso-motor y lógico-matemático.

OPERACIÓN O PROCESO DE CONOCER

En el apartado anterior pudiste apreciar de forma clara y sencilla que cuando conocemos un nuevo objeto, éste es incorporado al conjunto ya existente, modificando y enriqueciendo, a la vez, la estructura inicial. En otras palabras, el sujeto posee la capacidad de conocer a partir de estructuras simples (*percepciones*) para construir estructuras de conocimiento complejas (*abstracciones lógico-matemáticas*), que le permitan comprender adecuadamente la realidad.

³ Piaget, Jean: *Psicología y Epistemología*. Ariel, Barcelona, 1975, p. 111.

Si partimos de las acciones senso-motrices más elementales (como empujar, tirar, etc.), y después vamos a las operaciones intelectuales más complejas, que son acciones interiorizadas o realizadas mentalmente (jerarquizar, relacionar, etc.), nos podemos dar cuenta que el conocimiento está unido a operaciones o acciones, es decir, a transformaciones.

En consecuencia, ya que el proceso de conocimiento no se puede aislar del desarrollo de la inteligencia, tendremos que preguntarnos: ¿cómo pasa un sujeto de un estado de menor conocimiento a un estado de mayor conocimiento?

Esta pregunta puede ser contestada si comenzamos por entender que existen distintos elementos que se presentan en la organización mental de un sujeto, mismos que componen su estructura intelectual, la cual está conformada por un conjunto de acciones u operaciones relacionadas entre sí, y organizadas de forma tal que en un mismo individuo coexisten estructuras evolucionadas con otras incipientes o en desarrollo. Tal es el caso de un niño pequeño (de un año y medio), en quien las estructuras senso-motrices se encuentran ya muy evolucionadas, mientras que las de carácter simbólico apenas están surgiendo.

Esto puede corroborarse de manera más clara cuando en una familia podemos establecer comparaciones entre los comportamientos o actitudes que se observan entre hermanos de edades diferentes. O, bien, un niño en primer grado de primaria que intelectualmente tiene la disposición para sumar, pero aún no se le puede exigir —en ese momento— que realice una ecuación, por más que potencialmente esté por lograrlo.

El desarrollo intelectual —ya lo hemos señalado— es un proceso de cambios estructurales que llevan al individuo o sujeto de etapas intelectuales simples a otras cada vez más complejas.

Piaget afirma que este desarrollo intelectual que lleva a cabo un sujeto comprende seis estadios o periodos cognoscitivos, mismos que tienen una propiedad secuencial (continua), es decir, que aparecen en un orden fijo de sucesión porque cada uno es necesario en la evidente formación del siguiente. A continuación presentamos en qué consiste cada estadio:

1. *Primer estadio.* Comprende —al igual que el segundo y el tercero— el periodo de la inteligencia senso-motriz, la cual, en este momento inicial, se caracteriza por la aparición de las primeras tendencias instintivas, actos reflejos y aspectos hereditarios, así como las emociones, las cuales se manifiestan principalmente en la nutrición.

Considerando la succión y el palpar como conductas asociadas a la alimentación, es oportuno señalar que en este momento el sujeto (bebé) aún no es capaz de distinguirse del mundo externo.

2. *Segundo estadio.* Aparecen los primeros hábitos motores, que bien pueden deberse a las mismas actitudes del sujeto, así como a influencias externas (condicionamientos, por ejemplo). Lo relevante de este periodo radica en que el individuo adquiere una conducta o costumbre, es decir, una actividad repetida, tal como chuparse el dedo, patear, etc., lo cual le permite organizar sus percepciones y distinguir sus sentimientos.

3. *Tercer estadio.* Se identifica como el periodo correspondiente a la inteligencia senso-motriz o inteligencia práctica (inmediatamente anterior a la aparición del lenguaje). Como rasgo sobresaliente tiene que se logra o adquiere en él la coordinación tanto visual como motora, lo cual le permite al sujeto no sólo seguir o vigilar con la vista los objetos que tienden a alejarse, sino manipular todo lo que alcanza en su espacio próximo o cerca de él. Además, en esta etapa, se vale o utiliza soportes o medios que le permiten llegar a un objeto no tan próximo (como, por ejemplo, bastones, varas, palos, etcétera).

Estos tres primeros estadios —como ya se mencionó— pertenecen al periodo de desarrollo conocido como *senso-motriz*, y que cronológicamente se sitúa en la etapa de la lactancia, es decir, desde el nacimiento hasta los dos años aproximadamente.

4. *Cuarto estadio*. Llamado el periodo de la inteligencia intuitiva y que abarca de los dos a los siete años aproximadamente. Aparecen los sentimientos individuales y espontáneos, pero también las relaciones sociales se manifiestan en sumisión al adulto. Adquiere destreza en la manipulación de objetos físicos y alcanza un objeto lejano, sea guiado por la mano de un adulto o, bien, levantando por sí mismo la tapa que cubre el objeto oculto. También aparece el lenguaje y con él los símbolos y los juegos de imágenes.

5. *Quinto estadio* o de operaciones intelectuales concretas. Aparece el pensamiento lógico, el cual le permite entrar en contacto con la Aritmética, números enteros y fraccionarios, además de la capacidad de construir agrupaciones y adquirir la noción de realidad. Esta etapa se sitúa entre los siete y los 12 años.

6. *Sexto estadio*. Abarca la adolescencia y edades siguientes y corresponde a las operaciones intelectuales abstractas. Se caracteriza porque a partir de esta etapa se establece la formación de la personalidad y el sujeto se inserta efectiva e intelectualmente en la sociedad de los adultos. Se desarrolla la capacidad de generar y resolver problemas lógico-matemáticos y, por ende, de formular razonamientos hipotético-deductivos.

El sujeto cognoscente es capaz de reflexionar no sólo sobre objetos concretos, sino además sobre proposiciones (juicios o enunciados) que contienen dichos objetos, con lo cual se accede al pensamiento puro, esto es, sin referencia física.

Cuando la inteligencia se distingue del pensamiento, mientras la primera implica dar respuesta —por parte del sujeto— a un problema reciente o nuevo, coordinando de manera adecuada los medios que posibilitan un resultado (fin), al cual no se tiene acceso de forma inmediata (siendo captado de modo directo por la inteligencia *senso-motriz*), en la segunda, el pensamiento es una especie de simbolismo, imágenes mentales o representaciones que no parten de una acción directa.

Los estadios siempre aparecen en el mismo orden de sucesión; lo que podría llevarnos a suponer que esto depende de algún factor biológico, tal como la maduración; sin embargo, ésta no hace más que abrir camino a construcciones posibles.

Sería un error considerar la sucesión de dichos estadios como resultado de una predeterminación innata (que se nace con ella y, por tanto, no es aprendida), dado que toda secuencia entraña una construcción novedosa y continua.

Así, por ejemplo, el adelanto o retraso intelectual depende del ambiente concreto (ambiente económico, político, social, cultural, educativo, etc.), donde se desarrolla el sujeto. Esto explica en mucho el porqué los seres humanos tenemos conductas diferentes, no obstante que pertenecemos a una misma especie, o incluso, en una misma sociedad, depende de la ubicación, ventajas y desventajas, que tengamos en ésta para señalar nuestro ámbito de comprensión.

Así, pues, en el desarrollo intelectual del niño se distinguen tanto el aspecto psicológico o espontáneo, que es el desarrollo de la inteligencia en general, así como el aspecto psicosocial, que es todo aquello que se recibe desde fuera: herencia social transmitida por la interacción familiar, escolar, etcétera.

Por ende, el desarrollo cognoscitivo del sujeto no está impuesto ni por la maduración, ni por la presión del medio, sino que está en función de la interacción de ambas.

ACTIVIDADES

1. Apoyándote en el esquema que a continuación te presentamos, desarrolla un escrito en el que distingas el nivel senso-motor y el nivel lógico-matemático. Indica, asimismo, los seis estadios que comprenden el desarrollo de la inteligencia humana, y caracterízalos.

Nivel senso-motor (Recién nacido-2 años)	{ 1. De los reflejos 2. De los primeros hábitos 3. De la inteligencia senso-motriz o práctica
Nivel lógico-matemático (2 años-adolescente)	{ 4. De la inteligencia intuitiva 5. De las operaciones intelectuales concretas 6. De las operaciones intelectuales abstractas

EXPLICACIÓN INTEGRADORA

Existen diferentes modelos que definen la relación que se da entre sujeto, objeto y sociedad. El mecanicista y el idealista-subjetivo no ofrecen una explicación suficiente, pues el primero propone que es el objeto activo y el sujeto pasivo; esto es, el objeto crea conocimiento en el sujeto. En el segundo, la sociedad determina al sujeto para que éste, mediante su conocimiento, transforme al objeto.

En el modelo objetivo-activista el sujeto, el objeto y la sociedad se sitúan en interacción recíproca.

Con algunas variantes, Jean Piaget explica la construcción del conocimiento con base en un modelo similar. En su teoría plantea que la *acción* es el aspecto esencial para la construcción del conocimiento, la cual se efectúa entre el sujeto y el objeto. Así, el sujeto, al relacionarse con los objetos (y el mundo social), va construyendo sus estructuras cognoscitivas y pasando por constantes periodos de equilibrio-desequilibrio para adaptarse progresivamente al medio que le rodea. El individuo paulatinamente va organizando sus estructuras a partir de un proceso de asimilación-acomodación.

El sujeto pasa por seis estadios bien diferenciados. Los primeros tres caracterizan el periodo senso-motor (de los 0 a los 2 años), en los cuales su actividad con los objetos se encuentra mediada por su actividad motriz. Los siguientes tres estadios se agrupan en el nivel lógico-matemático; en este periodo el sujeto maneja operaciones mentales propias del sujeto.

Esta concepción de J. Piaget explica cómo el sujeto construye el conocimiento. Con el fin de complementar lo que hasta aquí has leído, te presentamos la explicación, ya no dirigida al sujeto constructor de conocimientos, sino con base en factores histórico-sociales.

CONDICIONES HISTÓRICO-SOCIALES DEL CONOCIMIENTO

Definir al hombre como un ser pensante y aceptar que esta facultad es la cualidad propia y distintiva que lo privilegia respecto de otras especies animales, ha provocado que se consideren menos importantes otras capacidades que se manifiestan en sus actividades cotidianas que, por lo mismo, carecen de relevancia al ser tan obvias.

Crear que nuestro pensamiento se expresa exclusivamente en el desempeño de tareas científicas, abstractas o complejas descarta la posibilidad de concebir como inteligente a un hombre sencillo que desempeña actividades cotidianas en las que, sin embargo, involucra no sólo sus sentidos sino también su intelecto y pone en juego sus facultades netamente humanas (el asombro, la concentración, la adaptación, la transformación, la comunicación y el oportunismo). Si bien es cierto que gran parte de nuestras acciones no son planeadas conscientemente, no quiere decir que actuemos irracionalmente; lo que sucede es que no tenemos conciencia de estar razonando al realizarlas.

Porque el intelecto nos distingue respecto de los animales, las acciones mediante las cuales establecemos relación con la realidad han de estar proyectadas racionalmente y serán diferentes a las que pueda realizar cualquiera otra especie, ya que el pensamiento es una facultad que se desarrolla en el individuo dando lugar a una diversidad de capacidades propiamente humanas.

Veamos: el hombre (descendiente de una especie de monos antropomorfos) pertenece a las especies no especializadas del reino animal. Dada su constitución biológica y fisiológica, su organismo no se ha especializado en alimentarse con ciertas o exclusivas cosas, porque podemos comer cualquier alimento; tampoco estamos provistos de manera natural de algún recurso que sea útil como defensa (así como el tigre está provisto de fuertes garras y colmillos, el puercoespín de sus púas, el zorrillo de su desagradable olor, o la tortuga de su recia concha). Éstos son motivos suficientes para estar siempre alerta, en constante exploración y saber aprovechar cualquiera oportunidad que se nos presente propicia para satisfacer nuestras necesidades de alimento, abrigo, defensa y sobrevivir a cualquiera eventualidad.

Ser oportunista y no especializada ha permitido a la especie humana desarrollar su capacidad de adaptación e incrementar su impulso exploratorio, lo cual propicia su acción transformadora para la satisfacción de necesidades fisiológicas, emotivas e intelectuales, a diferencia de otras especies animales que, una vez satisfechas sus necesidades fisiológicas, inhiben su curiosidad y no diversifican su relación con la realidad, poniendo en juego sus facultades al crear y recrear dicha realidad.

Otro de los factores decisivos para la supervivencia de nuestra especie ha sido no sólo la herencia de facultades propias al ser humano sino, además, la convivencia en grupos; ésta ha posibilitado compartir lo que es común a la especie en cuanto tal: el fenómeno de la comunicación. Reconociendo que la multiplicidad de relaciones que cada uno establecemos con la realidad se debe, en gran parte, a la experiencia compartida, la comunicación de ideas y la cooperación que generan las relaciones interpersonales, evidentemente las acciones son realizadas por individuos —así como todo lo creado por el hombre—, pero la obra individual es posible gracias a la asociación con los otros y está determinada por las relaciones que establecemos al interior del grupo o sociedad que integramos.

Al echar una ojeada a tu alrededor observarás que dispones de bienes y servicios que te hacen la vida más cómoda, te permiten invertir menos tiempo en las actividades que realizas y te facilitan el desempeño de otras tantas; de tal manera que los avances científicos y tecnológicos los encuentras al alcance de tu mano: has heredado las creaciones del hombre, las cuales son obviamente individuales, pues han sido personas específicas las que con sus aportaciones han contribuido al desarrollo de la humanidad.

Así es como existe en la sociedad una acumulación de conocimiento social, al que los individuos contribuyen y es susceptible de ser utilizado por todos; sin embargo, no se puede adquirir conocimiento de cosas acerca de las cuales nuestra práctica no ha creado la necesidad o la ocasión de investigarlas, puesto que este conocimiento no puede ser adquirido de una vez y para siempre porque no es un producto estático y acabado al que acceda el hombre por voluntad.

El conocimiento es un proceso que involucra al objeto y al sujeto y depende, en su desarrollo, de condiciones histórico-sociales que determinan su construcción. Entonces, te preguntarás: ¿de qué manera las condiciones histórico-sociales determinan la construcción del conocimiento? Sin el afán de ofrecerte una respuesta inmediata y sí el de poner a tu disposición instrumentos que te permitan comprender este hecho, expondremos algunas ideas acerca del conocimiento social del conocimiento. Las concepciones vigentes son nuestro marco de interpretación.

1. Nuestra relación con el mundo, a través del conocimiento, es posible gracias a instrumentos cognoscitivos (tales como ideas, conceptos y teorías) que constituyen nuestro cuerpo de conocimiento disponible. Estos conocimientos han sido aceptados por la comunidad científica y forman parte del acervo cultural válido en una época determinada histórica y socialmente, de tal manera que al relacionarnos con el objeto estamos interpretando a partir del aparato conceptual que, por consenso, es aceptado como el único válido en nuestro momento histórico-social.

Interpretamos los objetos a partir de las concepciones vigentes y en relación con éstas adquieren significado los objetos y los hechos.

2. Las concepciones o aparato conceptual no permanecen inalterables ni ajenas a las transformaciones histórico-sociales, generalmente se modifican dando lugar a nuevas concepciones que conservan, niegan y superan a las anteriores.

Ahora bien, ¿qué provoca el cambio de un marco de interpretación a otro?, ¿cuáles son las causas de este cambio? Mencionamos en primer lugar las causas internas que provocan el cambio de un marco de interpretación a otro y, en segundo lugar, señalaremos las causas externas.

Causas internas: cuando un cuerpo de conocimientos disponibles es insuficiente para explicar satisfactoriamente la realidad, conforme a la perspectiva que se investiga en ese momento histórico-social, los instrumentos cognoscitivos a disposición del sujeto no propician su relación óptima con el objeto y exigen el cambio de marco de interpretación.

Si la lente a partir de la cual se investiga al objeto da lugar a nuevas preguntas que permitan formular los problemas de manera distinta, se modificará la perspectiva desde la cual se conduce la investigación. También la adquisición de nuevos instrumentos permite abordar problemas hasta entonces inaccesibles al sujeto y enriquecer su marco de interpretación al incorporar nuevos elementos. Casos en los que, por exigencias del propio sistema cognoscitivo, surge la necesidad de construir un nuevo marco epistémico o marco de interpretaciones.

Veamos ahora cómo las condiciones histórico-sociales en las que se construye una concepción provocan el cambio de un marco de interpretaciones a otro.

Causas externas: en la medida en que el rumbo de la investigación está dirigido por estímulos o presiones sociales que demandan solución a problemas de carácter práctico, en esa misma se brinda apoyo (económico, político o social) concentrando esfuerzos y recursos (humanos materiales) al estudio de cierto tipo de fenómenos.

Dicho de otro modo, el rumbo de la investigación está dirigido por las necesidades e intereses socialmente impuestos (paradigma social). En consecuencia el qué, el cómo y el para qué obedecen a las necesidades e intereses prioritarios para una sociedad en un momento histórico socialmente determinado. Necesidades e intereses ligados a una ideología y correspondientes a una clase social, que forman la personalidad del sujeto (en particular sus estructuras y disposiciones), originándose diferentes puntos de vista en el conocimiento.

Sin embargo, esta diversidad de puntos de vista no es arbitraria, en sentido estricto; las determinaciones sociales que padece el sujeto cognoscente obedecen a determinaciones ligadas a la época y comunes a todos los hombres de su tiempo: determinaciones sociales generales, y las que son propias de la clase o grupo social al que pertenece y representa el individuo, implicando un espíritu de partido.

Aclaremos, entonces, de qué manera el conocimiento está condicionado histórica y socialmente por el espíritu de partido:

- Cuando el sujeto cognoscente se pronuncia en favor de alguna teoría científica, así como cuando la incorpora a su marco de interpretaciones y se solidariza con ese punto de vista, comulga con ideas congruentes con su realidad inmediata: las condiciones materiales que posibilitan su existencia.

- O se compromete con una clase social y defiende sus intereses a través de las teorías correspondientes, aceptando ciertas teorías científicas por acatamiento a las disposiciones de un partido político.

Éstas son situaciones que ponen de manifiesto una verdad: el conocimiento no es un proceso que se construya con la relación mutua del sujeto y del objeto, y del mismo modo que no obtiene la verdad absoluta, tampoco la consigue del todo subjetiva; aunque obtiene verdades parciales, éstas son objetivas.

Por objeto entendemos todo aquello que puede ser pensado y sometido a un juicio; de esta forma, todo lo que se encuentra en el entorno del sujeto se comprende como una totalidad de objetos. Éstos pueden ser físicos: cosas, personas y animales; o abstractos: conceptos matemáticos y de sentido intangible, por ejemplo, los números, la belleza, el bien, la igualdad social, etc. Lo objetivo es aquello que el sujeto retoma de la realidad coincidiendo con ésta; por ejemplo, un arquitecto, al calcular la resistencia y el peso de los materiales y hacer la elección de los puntos de apoyo que necesita un edificio, el estudio del suelo y el tipo de cimientos que debe llevar éste, está previendo de manera objetiva que en la realidad el edificio no sufra desperfectos. Lo mismo hace el médico cuando calcula la dosis de medicamento que puede suministrar a sus pacientes, esa tiene que ser suficiente para la curación, y no tan alta para que el paciente no sufra síntomas colaterales a la aplicación del medicamento.

Para que un conocimiento sea objetivo el sujeto tiene que hacer a un lado su emotividad, esto es, lo que cree, quiere o siente; más que centrarse en sí mismo, retoma lo que el objeto es en la realidad. Sin embargo, el hombre no puede deshacerse totalmente de su emotividad; lo único que hace es reducirla, pues toda actividad humana tiene una carga emotiva.

Reconocer que el conocimiento socialmente determinado es verdadero y objetivo implica aceptar necesariamente que la verdad no es absoluta, sino un proceso acumulativo de verdades parciales que se producen a partir de concepciones relativas a una época, una clase social, una ideología, necesidades e intereses que integran el llamado marco epistémico o marco de interpretaciones a partir de las cuales el sujeto significa al objeto. Es por el marco epistémico que se determina la validez del conocimiento y la aceptación o rechazo de nuevas concepciones al constituirse como ideología dominante.

Dicho marco epistémico se constituye como ideología cuando predomina en un momento histórico y en una sociedad y dirige las actitudes del sujeto, condicionando su disposición a actuar en relación con el objeto y condicionando el desarrollo de la ciencia. Sin embargo, su carácter histórico-social niega el saber constituido de una vez y para siempre, propiciando su transformación.

ACTIVIDADES

1. Desarrolla por escrito lo que a continuación se sugiere:

- a) ¿Qué relación existe entre el marco epistémico y lo histórico-social?
- b) A partir de estos factores, ¿cómo podríamos explicarnos el origen de los conocimientos?

LAS CREENCIAS EN EL CONOCIMIENTO

1. La naturaleza de las creencias

La relación sujeto-objeto-sociedad implica formas de conocimiento particulares, las cuales son resultado de las acciones entre los sujetos y su relación con el mundo. Las creencias son formas particulares del conocimiento. ¿Cuál es su naturaleza?, ¿cuáles son las condiciones para su origen?

Consideramos que la naturaleza de las creencias tiene múltiples condiciones de posibilidad entre las cuales destacan:

- a) El lenguaje es el instrumento que permite al sujeto reconstruir la acción realizada en el pasado, relatar el presente y proyectar el futuro; por este instrumento el relato de sus acciones se expresa en proposiciones tales como "Creo que el bien lleva al éxito", expresando con claridad y coherencia sus creencias.
- b) La intuición condiciona la interiorización de percepciones en forma de imagen, que son fundamentales para la relación con el otro y el mundo. Es por intuición que la creencia se vincula con hechos concretos, relaciona al sujeto con el mundo de modo práctico, por ejemplo cuando se afirma: "Creo que el tren siempre llega tarde."
- c) La socialización. Por medio de ella el sujeto entra en relación con otros sujetos y se presenta una interacción que tiene como resultado que los sujetos adquieran un sistema de valores, mediante los cuales la acción entre ellos queda determinada por objetivos o fines concretos.
La socialización permite la adquisición de un conjunto de reglas que se constituyen como guía para la acción. Al afirmar: "Creo que todos los hombres tienen los mismo derechos", la proposición se constituye, dentro de un sistema de creencias, guía para la acción en relación con el trato y respeto para con los otros.
- d) La reflexión. En el sujeto se da una deliberación interna que contrasta las conductas y las acciones exteriores, poniendo en tela de juicio las creencias y las acciones e implicando que las propias creencias se refuercen, modifiquen o cambien; así por ejemplo, "Creo que en Cuba no hay libertad"; por la reflexión, esta creencia puede ser cambiada, modificada o reforzada y por ello mismo las conductas y acciones del sujeto.
- e) Las operaciones racionales. Al establecer la relación entre dos acciones que posibilitan una tercera, el sujeto genera nuevas creencias con la finalidad de enriquecer su sistema de creencias, que es la condición para tener una concepción del mundo.

Las condiciones de posibilidad, lenguaje, socialización, reflexión y operaciones racionales no son las únicas, pero sí las necesarias para originar las creencias en el sujeto.

La naturaleza de las creencias depende de los factores internos: lenguaje, intuición, reflexión y operaciones racionales, y los externos: socialización y estructura social, con la finalidad de formar un sistema de verdades concretas que le permiten al sujeto organizar, dirigir y realizar sus acciones en el mundo. Las creencias son básicas para que el sujeto, en un proceso complejo de conocimiento, vaya construyendo su concepción del mundo.

ACTIVIDADES

Realiza un cuadro sinóptico de las condiciones de posibilidad de las creencias, e incluye ejemplos de cada una de éstas.

2. La justificación de las creencias

Ya conocemos cuáles pueden ser las condiciones de posibilidad que originan que el sujeto tenga creencias; analicemos ahora por qué el sujeto cree y cuáles son los procesos que justifican las creencias. En términos generales existen dos procesos:

a) *Por motivos.* El sujeto justifica sus creencias en y por la voluntad, por la capacidad del sujeto de querer o desear. Los motivos son por la voluntad y constituyen propósitos del sujeto, de modo consciente, para satisfacer necesidades o estados de bienestar.

Todo motivo está dirigido hacia un fin u objeto y, por tanto, implica razones prácticas por las cuales el sujeto realiza una acción específica. Justificar las creencias por motivos puede implicar que el sujeto no está convencido, y, sin embargo, acepta la creencia y la disposición para la acción, porque así lo desea, su voluntad decide qué querer.

Luis Villoro propone el siguiente esquema aristotélico de justificación de una creencia por la voluntad.

Esquema

1. la volición o deseo de 'Y' que tiene 'S'.

2. la creencia de 'S' de que 'X' conduce a 'Y' (o de que 'X' es del tipo 'Y'),

y entonces...

3. 'S' tiende a ser 'X'."

Simplifiquemos el esquema anterior paralelo a un ejemplo:

1. 'S' quiere o desea 'Y'

1. María ('S') desea realizarse como mujer ('Y').

2. 'S' cree en 'X' que conduce al fin a 'Y', y entonces...

2. María ('S') cree que tener hijos ('X') la realiza como mujer ('Y'), y entonces...

3) 'S' tiende a ser 'X'.

3. María ('S') tiende a tener hijos ('X').

El esquema muestra de modo simplificado cómo se justifica una creencia desde los motivos o la voluntad, pero esta justificación encierra sus límites:

1. Se cree y justifica por motivos porque se duda de las razones de una creencia.
2. Dudar de las razones de una creencia es aceptar la determinación de la voluntad por algo exterior a la misma.
3. No hay razones que fundamenten la creencia porque la voluntad no permite la reflexión y la deliberación, la voluntad quiere porque sí.

b) *Por razones.* Si se considera necesaria la justificación de las creencias, podemos, entonces, recurrir a la razón, es decir, a la reflexión para dar fundamentos que convencan al sujeto de sus creencias y por ello las considere verdaderas.

El proceso de justificación de una creencia por la razón es buscar una estructura lógica, lo que permite al sujeto sostener las creencias como verdaderas para que le guíen en la relación con el mundo y como disposición para la acción en relación con los hechos. Para realizar la justificación de una creencia por la razón, el sujeto tiene que considerar los siguientes aspectos:

1. Asumir una actitud de deliberación que permita considerar que sus creencias son concluyentes. Deliberar para fundamentar la creencia.
2. La deliberación debe implicar coherencia entre la creencia a justificar y la del resto de creencias que tiene el sujeto.
3. El sujeto considera los límites del proceso de justificación y al efecto parte de dos alternativas: a) cuando sus creencias son posiblemente verdaderas y b) cuando son verdaderas; cuando su creencia es posiblemente verdadera o bien, verdadera.

Luis Villoro propone el siguiente esquema del proceso de justificación por razones de una creencia:⁴

- “1. ‘S’ quiere que determinado proceso de deliberación ‘D’ lo conduzca a la justificación de ‘C’.
2. ‘S’ cree que determinado proceso de deliberación ‘D’ conduce a la justificación de ‘C’.
3. ‘S’ procura que se dé ‘D’.
4. ‘D’ conduce a una justificación de ‘C’ suficiente para ‘S’

y entonces...

5. ‘S’ cree en ‘C’.”

Utilizando el esquema anterior justifiquemos por un proceso deliberativo las dos siguientes creencias:

Imaginemos que Hipócrates quiere fundamentar la siguiente creencia: “La epilepsia no es una enfermedad sagrada.”

1. Hipócrates (S) quiere que la creencia: “La epilepsia no es una enfermedad sagrada” (C) esté justificada.⁵

⁴ Villoro, Luis: *Creer, saber, conocer*, p. 114.

⁵ Villoro, Luis: *Op. cit.*, p. 114.

2. Hipócrates (S) cree que el siguiente proceso deliberativo (D) justifica que “La epilepsia no es una enfermedad sagrada” (C), y viene el proceso deliberativo (D):

- La epilepsia tiene una causa natural.
- Los brujos y los purificadores creen poseer piedad y conocimientos superiores y atribuyen a los dioses la enfermedad.
- Usan la divinidad como pretexto y pantalla para su propia incapacidad.

3. Hipócrates procuró que se diera el proceso anterior (D) y obtiene la conclusión: “La epilepsia no es una enfermedad sagrada.”

4. La deliberación justifica la creencia suficientemente para Hipócrates.

Entonces...

5. Hipócrates (S) cree que la epilepsia no es una enfermedad sagrada.⁶

El ejemplo nos permite justificar una creencia que permite a Hipócrates tener una disposición específica para la actividad médica.

En el *Tratado de las perversiones* Francisco Umbral cree que “por el pecado éramos sagrados”, la justificación se realizaría del siguiente modo de acuerdo con el esquema mencionado:

1. Francisco Umbral (S) tiene la creencia de que “por el pecado éramos sagrados”, por ello considera que la creencia (C) está justificada.

2. Francisco Umbral cree que a partir del siguiente proceso deliberativo (D) se justifica que “por el pecado éramos sagrados”:

- El pecado era casi nuestra única forma de conversación con Dios.
- Orar es casi siempre arrepentirse de algo.
- Orar es depender.
- Orar es una confesión de culpabilidad.
- Al perder la noción de pecado el hombre ya no ora.
- El hombre pierde su relación con Dios.

3. Francisco Umbral (S) cree que este proceso deliberativo (D) lo lleva a la conclusión de su creencia “por el pecado éramos sagrados” (C).

4. La deliberación (D) anterior permite justificar que “por el pecado éramos sagrados” (C) suficiente para que Francisco Umbral (S) crea en ella.

Entonces...

5. Francisco Umbral (S) cree que “por el pecado éramos sagrados” (C).⁷

⁶ El ejemplo se relaboró de Castillo, Alfredo, et al.: *Apuntes de Medicina humanística*. UNAM, México.

⁷ Umbral, Francisco: *Tratado de las perversiones*. Bruguera, p. 119.

La justificación por razones es entonces un sistema que el sujeto construye por medio de otras creencias para ir conformando un sistema sólido de las mismas, con la finalidad de que la acción sea consecuente, en la mayoría de los casos, con lo que el sujeto cree.

Este proceso de justificación, que es deliberativo, no es cerrado, pues es el propio sujeto el que determina el alcance de la deliberación e infiere su creencia como concluyente.

Hasta ahora señalamos los dos procesos para justificar una creencia, por la voluntad y por razones; éstas corresponden de modo específico al propio sujeto, pero no se excluye que existan procesos de justificación exteriores al sujeto, en donde las creencias se justifican por un contexto social o sistemas de poder como aquéllos que se originan en el dogmatismo, sistemas religiosos o sistemas económico-políticos.

Veamos de modo genérico y con todas las limitantes posibles cómo, por la siguiente estructura, se justifica un sistema de creencias desde un estado religioso.

1. Sistema social organizado desde una religión.	1. Sociedad islámica: Se organiza de acuerdo con el <i>Corán</i> , la revelación de Dios (Allah) y su profeta Mahoma.
2. Instituciones sociales.	2. -Kalam, hombre que reflexiona sobre la palabra de Dios. -Jerarquía religiosa -Prácticas religiosas.
3. Creencias para los hombres y acciones.	3. -Plegaria. -Peregrinación a La Meca -Sumisión. -Ayuno del mes del Ramadán -Limosnas. -La Guerra Santa
4. Individuo y sociedad: Conciencia de sus creencias.	4. Salvación y purificación del hombre.

Conciencia de las creencias del hombre⁸

La estructura anterior se constituye como proceso de justificación de seis creencias básicas para todo musulmán que vive en un estado de carácter teocrático, aunque esto no excluye otras creencias que tienen que insertarse dentro del sistema a partir de la condición de que no contradigan al *Corán* y la palabra de Dios.

La justificación o legitimación no depende de la reflexión o voluntad del sujeto sino de lo que se debe creer de acuerdo con:

⁸ Joachim, Israel: *La enajenación: De Marx a la Sociología moderna*. FCE, p. 308.

- Las condiciones de formación de un Estado a partir de principios que se originan en la palabra divina o del poder económico-político.
- No poner en duda el sistema de creencias que propone el poder.
- De los fines y prácticas de la colectividad a partir de los fines de la organización social.

La justificación o legitimación de creencias en una organización social se da por una estructura de poder dominante, el cual es el soporte de la verdad de las creencias que organiza la sociedad.

El sujeto, en tanto ser social, y por las creencias dadas dentro de una estructura de poder, realiza sus acciones supeditadas al interés propuesto por el sistema de creencias, en el que el principio de autoridad y el poder son incuestionables y son los únicos que legitiman y justifican las creencias en un sistema social.

Las creencias, por tanto, se pueden justificar de tres modos:

- Por la voluntad o motivos.
- Por la razón.
- Por la legitimación de un orden social o poder dominante.

3. Las creencias. Su verdad o falsedad

La justificación de las creencias, por medio de la volición, la fundamentación racional deliberativa o legitimación social, permite que las creencias tengan una característica exterior a la propia creencia: la verdad o la falsedad. ¿Cuándo son verdaderas o falsas las creencias?

La justificación permite coherencia a las creencias cuando éstas se relacionan con un sistema que acepta el sujeto, pero la coherencia no da verdad o falsedad a las mismas, sino que la verdad o falsedad depende de la relación de las creencias con los hechos, que hacen que el sujeto tenga una disposición para la relación con los hechos que afirman sus creencias, el sistema de creencias es funcional para que la acción del sujeto responda al entorno social. La verdad de las creencias se concibe en un sentido unívoco: la de relación. Las creencias son verdaderas al poner en relación al sujeto con otros sujetos o con el significado de los objetos. Es la relación que hace que la disposición del sujeto tenga sentido; si las creencias no establecen relación y no dan sentido, entonces la creencia es falsa.

La verdad o falsedad de una creencia no está en el juicio que expresa la creencia, sino en que permita que el sujeto se relacione y su acción tenga sentido.

La verdad de las creencias depende de:

- La posibilidad de relación del sistema de creencias de un sujeto con la acción en el contexto social.
- La justificación de sus creencias.
- La coherencia de sus creencias y la acción en sus prácticas sociales, políticas, morales, religiosas, sexuales, etcétera.
- La posibilidad de ir reestructurando el sistema de creencias o de transformarlo por el proceso histórico-social.

En el caso de que una creencia no posibilita la relación o se encuentra aislada del sistema de creencias, la creencia es falsa.

4. Relación creencia-conocimiento

Conocemos ya cuáles son las condiciones de posibilidad del origen de las creencias, sus procesos de justificación y el problema de la verdad de las creencias, pero, ¿qué diferencia existe entre una creencia y un conocimiento?, ¿la creencia es conocimiento?, ¿la creencia posibilita conocimientos?

Si el conocimiento es la significación de los objetos por parte del sujeto, a partir de un proceso de asimilación y acomodamiento, entonces el sujeto:

1. Se apropia de características del objeto y forma una imagen o significación del mismo, por el proceso de percepción.
2. El sujeto, por las necesidades, intereses y motivos, tiene la significación del objeto.
3. El sujeto comprende al objeto a partir de un sistema explicativo de carácter deductivo.

Las creencias, al ser un sistema que permite al sujeto su relación con el mundo y sus semejantes, y tener una disposición a la acción, hacen que algunas creencias impliquen un conocimiento cuando:

1. Las creencias relacionan al sujeto y asimilan al objeto en y por la acción, sea por la percepción y la deducción, cuando proporcionan al sujeto un significado del objeto.

Ejemplo. Se afirma: "Creo que los melones me producen indigestión", y esta creencia posibilita conocimiento cuando:

- Se forme una imagen del melón como objeto integral y determine al sujeto a una acción presente o futura cuando se le ofrece melón.
- La percepción del objeto es significativa para el sujeto, pues por el conocimiento tiene la disposición a la acción cuando se le da melón.
- La creencia establece relación entre el sujeto y el objeto, de tal modo que el objeto es significado por el sujeto al expresar su creencia: "Creo que los melones me producen indigestión".

2. Las creencias implican conocimiento cuando el sujeto, al deliberar sobre las mismas, desea fundamentarlas de tal modo que posibiliten la objetivación de lo que afirma la creencia al enriquecer su proceso deliberativo por percepciones que lleven a experimentar, deducir y observar sobre lo que se cree.

Ejemplo. Al afirmar: "Creo que el agua hierve al ponerla en el fuego."

- Para objetivar la creencia se establece un proceso o sistema de observación temporal para caracterizar en cuánto tiempo hierve el agua.
- Se establece un proceso de medición y cuantificación para las observaciones sobre el objeto.
- Las observaciones y mediciones posibilitarán la sistematización de un proceso deductivo para obtener un conocimiento sobre lo que afirma mi creencia.

Ahora bien, las creencias no implican conocimiento, sobre todo cuando la creencia impide:

- La búsqueda de nuevas relaciones y acciones entre el sujeto y el objeto, así como nuevas significaciones del objeto.
- Cuando la creencia no posibilita las relaciones entre el sujeto y el objeto con significaciones unívocas de carácter universal, causal o legal. (Explicación objetiva a partir de leyes científicas.)

La creencia justificada o legitimada desde la fe o el principio de poder impide que las creencias sean conocimiento o lo posibiliten. Esta forma de justificación o legitimación de creencias modela al sujeto desde una situación límite en donde su sistema de valores y significación del mundo, así como su personalidad y su acción, son moldeados desde otro.

Si se considera que las creencias son sólo el único sistema de formación de la personalidad, el sujeto queda sometido a un conformismo social, en el que sus acciones son una realización de representaciones colectivas, donde no hay conocimiento, pues la relación es sólo con una verdad.

Al afirmar entonces que no toda creencia es conocimiento, consideramos que debe procurar la relación con el mundo y los otros, para que el sujeto tenga la posibilidad de fundamentarla de tal modo que se dé el proceso de conocimiento del yo, el mundo y los otros.

El proceso de conocimiento, al ser constante y tender a la objetividad, posibilita que las creencias sean parte del conocimiento, así como de la concepción del mundo que construye el sujeto. El sistema de creencias permite, por tanto, al sujeto la verdad de su apropiación del mundo y de la transformación del mismo.

ACTIVIDADES

1. Por equipo o en forma individual enuncia cuatro proposiciones, cada una de las cuales exprese una creencia.

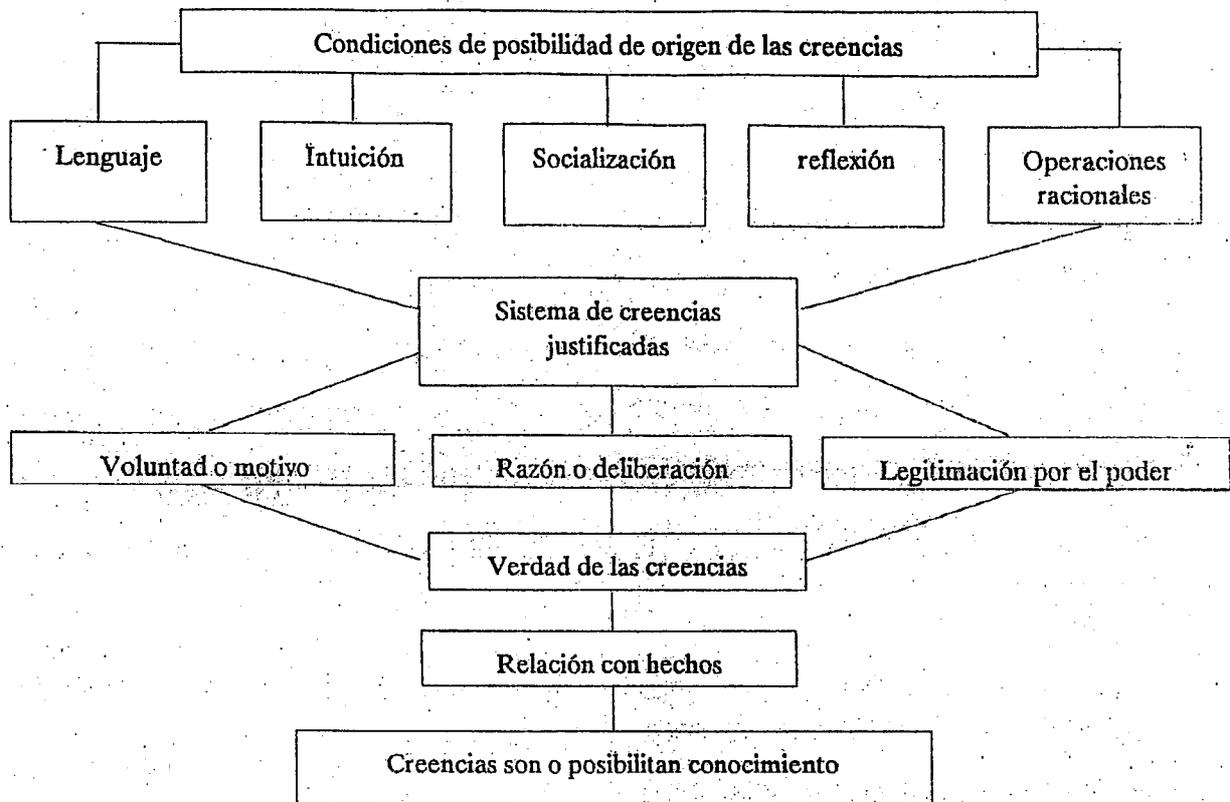
EXPLICACIÓN INTEGRADORA

El pensamiento y la capacidad de construir conocimientos es una cualidad del ser humano, y uno de los factores que han influido en el surgimiento de sociedades. Asimismo, los elementos más sobresalientes para explicar la construcción del conocimiento son la comunicación y el uso del lenguaje; así, hombres comunes, científicos, filósofos, etc., socialmente somos capaces de originar conocimientos.

El momento y lugar históricos son determinantes para el surgimiento y obstaculización de nuevas concepciones científicas. Las concepciones, conocimientos, ideas, creencias, etc., que retoma el individuo son una de las bases de su conocimiento. Cada sociedad crea y se diferencia por un marco de interpretaciones. Es por esto que hombres de épocas pasadas llegaron a conocimientos distintos. La sociedad se transforma con base en cómo sus hombres piensan y actúan; de igual manera, la sociedad en su conjunto influye en el pensamiento de los mismos.

Si un científico parte de un marco de interpretación distinto al de otro científico, los conocimientos a los que cada uno va a llegar tendrán que ser diferentes. El científico —o cualquier otro individuo— está supeditado a concebir la realidad con base en creencias fundadas en aspectos morales, míticos, místicos, ideológicos, ideales políticos, etc. Así, es importante considerar que algunas creencias nos llevan al conocimiento verdadero y otras no.

El siguiente esquema te puede ser útil para analizar lo que aprendiste sobre el tema de las creencias:



RECAPITULACIÓN

El conocimiento es un proceso que se construye a partir de la interacción sujeto-objeto en un contexto histórico-social, donde cada uno de estos elementos desempeña una función que propicia su interacción. La relación sujeto-objeto está mediada por la acción, lo cual es posible gracias a las estructuras cognoscitivas que el sujeto utiliza para satisfacer sus necesidades fisiológicas, emotivas e intelectuales. Estas estructuras no están dadas estáticamente en el sujeto, sino que se van construyendo y modificando en función de su desarrollo biológico e intelectual.

El desarrollo de las estructuras cognoscitivas se presenta en dos niveles: senso-motriz y lógico-matemático. En estos niveles encontramos estadios de adaptación de las estructuras cognoscitivas al mundo externo, entre los cuales se establece una relación secuencial y progresiva.

Además de las capacidades del sujeto, el conocimiento de un objeto es posible gracias a concepciones vigentes que ponen a disposición del sujeto las ideas, teorías y conceptos que le permiten interpretar al objeto. Las concepciones vigentes se aceptan como válidas por la comunidad científica y tienen carácter histórico-social; es decir, sufren transformaciones que dan lugar a nuevas concepciones o marcos de interpretación. Estos cambios obedecen a:

- a) Causas internas: La insuficiencia del cuerpo de conocimientos disponible para explicar satisfactoriamente la realidad.
- b) Causas externas: Prioridades sociales que dirigen el rumbo de la investigación de acuerdo con las necesidades e intereses socialmente impuestos.

Como resultado de la interacción sujeto-objeto-sociedad en el proceso de conocimiento, surgen las creencias como uno de los elementos que condicionan la acción del sujeto en relación al objeto. La justificación-legitimación de las creencias se da en función de tres criterios: volitivo, reflexivo y social. El proceso de construcción del conocimiento implica necesariamente creencias, pero no es posible derivar conocimiento de toda creencia.

Conocimiento { Necesidad-Condición histórico-social
 Proceso-Acción sujeto-objeto-Condición socio-históricas
 Asimilación
 Acomodación
 Equilibrio

Modelos del proceso del conocimiento { Reflejo S-O
 Idealista
 Subjetivo Soc → S → O
 Objetivo-Activista
 Soc → S
 O

Estructura

Subestructura

Niveles { Senso-motor
 (Recién nacido-6 años)
 Lógico-matemático
 (7 años-adolescente)

{ Reflejo
 Percepción-hábitos
 Inteligencia práctica

Condiciones Sociales { Psicogénesis
 Sociogénesis
 Asimilación
 Paradigma epistémico

{ Preoperatorio-Pre-lógico
 Operatorio-Lógico

Creencias { Condiciones de posibilidad de creencia
 Justificación creencias { Volitivo
 Racional
 Relación creencia-Verdad
 Creencia-Conocimiento-Creencia
 (personalidad)

ACTIVIDADES DE CONSOLIDACIÓN

La siguiente actividad se propone con la finalidad de realizar una síntesis de los temas tratados en el fascículo. Es necesario que leas el texto: *El perdedor iluminado: Ignaz P. Semmelweis* de Magdalena Fresán [CNCA-Pangea (Viajeros del Conocimiento), México, 1991].

La lectura de la introducción te permitirá responder el siguiente cuestionario:

1. Identifica las necesidades afectivas e intelectuales que motivaron la actividad de Semmelweis en la búsqueda de las causas de la fiebre puerperal.
2. Cuáles fueron las condiciones histórico-sociales que posibilitaron y obstaculizaron la investigación sobre la causa de la fiebre puerperal (Paradigma social).
3. Cuáles eran las creencias que se manejaban para explicar el origen de la fiebre puerperal antes de la investigación de Semmelweis.
4. De qué marco teórico-conceptual dispuso Semmelweis para su investigación (Paradigma epistémico).
5. En qué medida las aportaciones de Semmelweis modificaron las teorías del origen de las enfermedades.

LINEAMIENTOS DE AUTOEVALUACIÓN

1. En el curso de su vida, Semmelweis vivió una serie de situaciones que afectivamente le permitieron dirigirse a la búsqueda de las causas de un problema particular de gran relevancia social, en ese momento y lugar históricos, conocido como fiebre puerperal.

Recordemos uno de los principales incidentes que le afectaron: su madre estuvo a punto de morir de esa enfermedad. Éste fue un motivo personal que lo llevó a la investigación.

2. En ese momento histórico existía toda una serie de concepciones y prácticas médicas, así como diversas ideas difundidas por la gente común, en relación con las enfermedades y su causa. Los médicos hacían observaciones de sus pacientes y se guiaban por un cuadro médico para diagnosticar enfermedades; también se practicaban autopsias para conocer las causas de la mortalidad y se tenían conocimientos sobre obstetricia. El resto de la sociedad que hacía uso de los servicios médicos criticaba las prácticas de los médicos, porque consideraba que éstas se hacían en condiciones de insalubridad.

3. La fiebre puerperal también se explicaba por las condiciones en que médicos mediocres y comadronas sometían a sus pacientes. Se consideraba a ésta como una enfermedad contagiosa que se difundía por cambios atmosféricos-cósmicos-telúricos; otros creían que sus causas se debían a partos difíciles, inflamación del útero y acumulación de humores nocivos surgidos en el trabajo del parto.

4. Recordemos que en aquella época se tenían escasas nociones sobre la influencia de los microorganismos como causa de diversas enfermedades. Semmelweis se ve influido por estas ideas teóricas y creencias y formula una serie de hipótesis, y aun detecta como variables importantes que en las prácticas de las parteras existía un menor índice de mortalidad, mientras que la práctica médica registraba una cifra considerablemente mayor.

5. Semmelweis descubre que los médicos infectaban a sus pacientes por la falta de higiene en la atención, ya que, a la vez que trabajaban con pacientes en estado de parto; también realizaban autopsias: los médicos, al analizar cadáveres putrefactos, no tenían la debida asepsia e infectaban a las futuras madres; por su parte, las parteras, como no realizaban autopsias, provocaban menos muertes en sus pacientes.

GLOSARIO

Abstracción. Reconocimiento de la existencia de cualidades comunes en un objeto, tales como cuadrado o redondo, grande o pequeño, de x dimensiones. Es construir esquemas relativos a las acciones del sujeto, tanto como a las propiedades del objeto.

Acomodación. Adecuación de la estructura cognoscitiva a las características del objeto asimilado.

Acción. Relaciona al sujeto con el objeto, se origina y se produce en forma interna o por el entorno social. Por ella los objetos tienen significado para el sujeto, o también, operación o impresión de cualquier agente (sujeto) en el paciente (objeto).

Adaptación. Factor que regula el intercambio entre organismo y medio con el fin de mantener la organización interna.

Asimilación. Proceso mediante el cual el sujeto, a partir de su estructura cognoscitiva, incorpora a ésta las características del objeto. La estructura cognoscitiva determina lo que del objeto puede ser conocido.

Creencia. Concepción que tiene un sujeto en determinado contexto social y que expresa mediante proposiciones que afirman una actitud o disposición respecto de su realidad. Las creencias se justifican por voluntad: Yo creo; por razones: Yo tengo bases para creer; por deliberación: Yo creo que esto es así porque lo he analizado; por legitimación social: Yo creo porque todos lo creen.

Equilibrio. Estado transitorio que cierra el proceso de asimilación y acomodación, generando un conocimiento nuevo, y que tendrá que romperse para permitir la construcción de conocimientos más complejos.

Estructuras cognoscitivas. Forma de organización de la experiencia que tiende al equilibrio intelectual entre el sujeto y el objeto. Esta equilibración se vuelve inestable frente a un nuevo conocimiento.

Estadio. Fases sucesivas del proceso de desarrollo del sujeto.

Ideología. Conjunto de ideas y creencias que constituyen la concepción que un grupo o sociedad tiene acerca del mundo. En tanto sistema de creencias, dispone al sujeto para la acción.

Inteligencia. Adaptación mental y senso-motriz a situaciones nuevas que con la práctica se renuevan y enriquecen para facilitar nuevas adaptaciones.

Justificación. Proceso por el cual se afirma el porqué se cree, al dar una estructura lógica que fundamente la creencia. Las creencias se justifican por voluntad, razones, deliberación y legitimación social.

Organización. Orden establecido y regulado por la necesidad en un organismo.

Paradigma Epistémico. Conjunto de conocimientos aceptados en la comunidad científica y válidos en un contexto histórico-social.

Paradigma social. Identificación de las necesidades e intereses socialmente impuestos al conocimiento.

Pensamiento. Representación mental que un sujeto elabora respecto de un objeto.

Percepción. Estructura simple que permite asimilar al objeto por la asociación de sensaciones, creando una imagen global del objeto.

Práctica. Actividad humana consciente con fines que producen cambios en el mundo circundante de manera individual o colectiva; se desarrolla en un contexto social.

Ruptura epistémica. Cambio de una concepción del mundo a otra, que obedece a causas de carácter interno (exigencias propias al desarrollo del conocimiento científico) y externo (determinaciones de carácter histórico-social).

Sistema de creencias. Conjunto coherente de creencias que tiene un sujeto para la guía de su acción en el mundo.

Verdad de las creencias. Se afirma que la verdad de la creencia radica en la posibilidad de relación entre el sujeto que cree y el hecho que se cree.

BIBLIOGRAFÍA

- Cohen, Claude: *El Islam*. Siglo XXI Editores, México, 1972.
- Castillo, Alfredo: *Medicina humanística*. UNAM, México, 1972.
- Cornforth: *Teoría del conocimiento, Nuestro Tiempo*, México, 1982.
- Griffiths, Phillips A.: *Conocimiento y creencia*. FCE, México, 1974.
- Israel, Joachim: *La enajenación: De Marx a la sociología moderna*. FCE, México, 1988.
- Morris, D.: *El mono desnudo*. Grijalbo, México, 1978.
- Piaget, Jean: *A dónde va la educación*. Teide, Barcelona, 1979.
- _____ : *Biología y conocimiento*. Siglo XXI Editores, México, 1975.
- _____ : *Estudios de Psicología genética*. Emecé, Buenos Aires, 1990.
- _____ : *Problemas de Psicología genética*. Ariel, Barcelona, 1980.
- _____ : *Psicología y Epistemología*. Ariel, Barcelona, 1975.
- _____ : *Seis estudios de Psicología*. Seix Barral, México, 1974.
- Piaget, Jean e Inhelder, B.: *Psicología del niño*. Morata, Madrid, 1981.
- Piaget, Jean y García, R.: *Psicogénesis e historia de la ciencia*. Siglo XXI Editores, México, 1989.
- Russell, Bertrand: *Los problemas de la Filosofía*. Ediciones Selecta, México, 1982.
- Schaff, Adam: *Historia y verdad*. Grijalbo, México, 1974.
- Umbral, F.: *Tratado de las perversiones*. Bruguera, Barcelona, 1978.
- Villoro, Luis: *Creer, saber, conocer*. Siglo XXI Editores, México, 1982.