



---

**Revista Salud Integral**  
**Programa de Maestrías - Facultad de Medicina**  
**Universidad de El Salvador**

**Vol. 1, núm. 2**  
**Julio - diciembre 2023**

<https://revistas.ues.edu.sv/index.php/si>  
[saludintegral@ues.edu.sv](mailto:saludintegral@ues.edu.sv)



**ISSN en línea: 3005-5954**  
**Imprimir ISSN: 3005-5946**



DOI: 10.5281/zenodo.10433802

## **Revista Salud Integral gestionada por el programa de maestrías de la Facultad de Medicina, Universidad de El Salvador.**

**Ciudad Universitaria “Dr. Fabio Castillo Figueroa”,  
Final de Av. Mártires y Héroes del 30 de julio, San  
Salvador, El Salvador, América Central.**

**Teléfono: +503 2271 0279**

**Correo electrónico: [saludintegral@ues.edu.sv](mailto:saludintegral@ues.edu.sv)**

### **Público**

La Revista Salud Integral se encuentra dirigida a un público académico que comprenden docentes y estudiantes orientados en el área de la medicina humana, así como profesionales de otras disciplinas, tanto a nivel nacional como internacional.

### **Periodicidad**

Tiene una periodicidad semestral correspondientes a los períodos de enero - junio y julio - diciembre.

### **Enfoque y Alcance**

Revista Salud Integral de la Universidad de El Salvador (UES) es gestionada por el programa de Maestrías de la Facultad de Medicina. La revista está a la disposición de comunidad científica, la academia y los tomadores de decisiones clínicas, gestores y estudiantes en las ciencias de la salud. de la Universidad de El Salvador y otras instituciones nacionales y extranjeras, así como profesionales de otras disciplinas, tanto a nivel nacional.

Se aceptan manuscritos en ámbito de las ciencias de la salud, salud pública, epidemiología, salud ambiental, medicina social y especialidades médicas, odontológicas y otras del campo de la salud. También está a disposición de los investigadores de la UES y de otras instituciones nacionales y extranjeras que deseen publicar artículos científicos originales e inéditos en el área de ciencias de la salud y ramas afines; es gratuita y de acceso abierto a los lectores.

Los artículos se someten a evaluación por pares en doble ciego. Para escribir la página editorial será invitado un investigador (a) seleccionado (a) por el Consejo Editorial, ó por el director Editor.

### **Aclaratoria**

Las ideas y opiniones contenidas en los trabajos y artículos son de responsabilidad exclusiva de los autores y no expresan necesariamente el punto de vista de la Universidad de El Salvador.



## Autoridades Universitarias

**Ing. Agr. M.Sc. Juan Rosa Quintanilla Quintanilla**

Rector

**Dra. Evelyn Beatriz Farfan Mata**

Vicerrectora Académica

**M.Sc. Roger Armando Arias Alvarado**

Vicerrector Administrativo

**Lic. Pedro Rosalío Escobar Castaneda**

Secretario General

**Lic. Carlos Amilcar Serrano Rivera**

Fiscal General

**M.Sc. Carlos Armando Villalta**

Presidente Asamblea General Universitaria (AGU)

**Dr. Saul Díaz Peña**

Decano

**Lic. Franklin Arnulfo Méndez Duran**

Vicedecano

## Comité Científico

### Internos

**Jazmín del Rocío López**

Coordinadora de Investigaciones del Programa de Maestrías

Facultad de Medicina, Universidad de El Salvador

**Isidro Galileo Romero Castro**

Director Revista Minerva

Secretaría de Investigaciones Científicas, Universidad de El Salvador

### Externos

**Cirelda Carvajal**

Universidad de las Ciencias Médicas de la Habana Cuba, Cuba

**María Guadalupe Jiménez Ambriz**

Universidad Nacional Autónoma de México, México

**Iván Manuel Sánchez Fontalvo**

Universidad del Magdalena, Colombia

## Equipo Editorial

### Directora Editorial

Blanca Aracely Martínez de Serrano

[blanca.martinez@ued.edu.sv](mailto:blanca.martinez@ued.edu.sv)

### Editor Adjunto

Saul Antonio Vega Baires

[saul.vega@ues.edu.sv](mailto:saul.vega@ues.edu.sv)

### Revisión filológica

Antonio Alberto Hernández Reyes

[antonio.hernandez2@ues.edu.sv](mailto:antonio.hernandez2@ues.edu.sv)

Luis Alberto Figueroa Aristondo

[luis.figueroa@ues.edu.sv](mailto:luis.figueroa@ues.edu.sv)

Safiro del Mar Machado Barco

[machadosafiro@gmail.com](mailto:machadosafiro@gmail.com)

Salvador Octavio Montes Figueroa

[salvador.montes@ues.edu.sv](mailto:salvador.montes@ues.edu.sv)

## Revista Salud Integral

Vol.1, Núm. 2

<https://revistas.ues.edu.sv/index.php/si>

[saludintegral@ues.edu.sv](mailto:saludintegral@ues.edu.sv)

ISSN en línea: 3005-5954 | Imprimir ISSN: 3005-5946



**Universidad de El Salvador**

Ciudad Universitaria “Dr. Fabio Castillo Figueroa”, Final de Av.

Mártires y Héroes del 30 de julio, San Salvador, El Salvador,

América Central.

# Carta Editorial

Carta al Editor: El reto de la publicación científica

Por: Isidro Galileo Romero Castro, Director de la Revista Minerva, Universidad de El Salvador

La Revista Salud Integral nace como un esfuerzo para impulsar la investigación científica en el área de posgrados de la Facultad de Medicina y tiene por delante cinco principales retos o áreas de fortalecimiento: El primero es constituir a la revista como un instrumento que permita a los estudiante de posgrado, el ingresar al mundo de la publicación académica, para ello, es necesario que en algún punto de la formación en las diferentes Maestrías y Especialidades Médicas, se tengan espacios para promover el uso de las revistas, así como las estrategias y técnicas para realizar envíos que se ajusten a los requerimientos de la misma. En segundo lugar, está el fortalecer el perfil investigador tanto de los estudiantes como de la planta docente, afortunadamente, hay muchos docentes en la Facultad y en la Universidad que pueden colaborar en este proceso, porque ya han avanzado en el mundo de las publicaciones académicas, dicho sea de paso, estas competencias pueden incluso apoyar para la búsqueda de fondos de investigación tomando provecho de la cooperación internacional. En tercer lugar, el favorecer la difusión de los trabajos de posgrados, muchos de ellos, terminan en tesis u otros tipos de documentos que no son indexados ni consultados adecuadamente, a través de las publicaciones académicas, se puede contribuir a visibilizar muchos trabajos de calidad que son elaborados año con año. En cuarto lugar, está el lograr la colaboración internacional de pares revisores y autores para la revista, esto permitirá internacionalizarla y hacerla aún más atractiva para los estudiantes de posgrado de la Facultad de Medicina de nuestra Alma Máter. En último lugar, pero quizá el más importante, es lograr la motivación en los estudiantes para que publiquen en la revista y que puedan llevar sus trabajos hasta una publicación académica y/o científica, ya que al final del día, son quienes están desarrollando un trabajo de investigación. Este esfuerzo no es exclusivo al equipo que dirige la Revista, ni del personal de Posgrados de la Facultad de Medicina, sino más bien, un esfuerzo y deuda, que tiene la Comunidad Académica con la Sociedad Misma, ya que estamos llamados a incrementar el número de publicaciones académicas y científicas que cumplan estándares internacionales. Estos niveles y calidad en la publicación no lo alcanzaremos de la noche a la mañana, es más bien un proceso donde con el tiempo, la Revista irá obteniendo los niveles de calidad y exigencia, dando tiempo para que la comunidad académica se ajuste a los mismo.



# CONTENIDO

---

## CONTENTS

### 05 **La cultura del agua desde una perspectiva ocupacional**

---

Water culture from an occupational perspective

*Jesica Yasmin López Villalta*

### 14 **La clase en la educación superior apuntes para su concreción comprensiva edificadora**

---

The classroom in higher education, notes for its comprehensive and edifying concreteness.

*José Alberto Rosabal Rodríguez, Ermis González Pérez*

### 28 **Relaciones entre el método científico y los métodos de investigación de los niveles empírico y teórico del conocimiento.**

---

Relations between the scientific method and the research methods of the empirical and theoretical levels of knowledge.

*José Alberto Rosabal Rodríguez, Hernán Fera Ávila, Zoimi Fera Matilla*



## La cultura del agua desde una perspectiva ocupacional

### Water culture from an occupational perspective

#### RESUMEN

**Introducción:** Actualmente en el mundo hay un creciente reconocimiento de la problemática ambiental, la agenda 2030 contempla como uno de sus objetivos de desarrollo sostenible (ODS) el garantizar la disponibilidad y la gestión sostenible del agua limpia y saneamiento, siendo una de sus metas el apoyar y fortalecer la participación de las comunidades locales en la mejora de la gestión del agua y el saneamiento. El agua y la cultura son elementos indisolubles de la vida humana, en ese sentido, el contexto cultural de las comunidades es manifestado a través de los comportamientos ocupacionales, los cuales siguen ciertos patrones de desempeño en la gestión del recurso hídrico. **Objetivo:** Explorar, de acuerdo con lo reportado en la literatura, la concepción de cultura del agua desde una perspectiva ocupacional en su relación con la gestión del recurso hídrico. **Método:** Revisión estructurada no sistemática de la literatura. **Resultados:** La conclusión principal a la que se llegó es a que la concepción de cultura como contexto puede ser entendida como un proceso sistemático envolvente de interacción entre el organismo humano y el medio, el cual es un factor relevante en los patrones de desempeño ocupacional de las personas y comunidades en relación con la gestión del agua.

**Palabras clave:** Cultura del agua, contexto cultural, comportamientos ocupacionales, gestión del recurso hídrico.

#### ABSTRACT

**Introduction:** Currently in the world there is a growing recognition of environmental problems, the 2030 agenda considers as one of its sustainable development objectives (SDG) to guarantee the availability and sustainable management of clean water and sanitation, with one of its goals being support and strengthen the participation of local communities in improving water and sanitation management. Water and culture are inseparable elements of human life, in that sense, the cultural context of communities is manifested through occupational behaviors, which follow certain performance patterns in the management of water resources.

DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.10433832>

#### Autora

Jesica Yasmin López Villalta<sup>1</sup>

#### Correspondencia

[jesica.lopez@ues.edu.sv](mailto:jesica.lopez@ues.edu.sv)

#### Presentado

19 de octubre de 2023

#### Aceptado

05 de diciembre de 2023

1. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5271-035X>

Este contenido está protegido bajo la licencia CC BY  
<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Plataforma digital de la revista: <https://revistas.ues.edu.sv/index.php/si/>

**Objective:** Explore, according to what is reported in the literature, the conception of water culture from an occupational perspective in its relationship with water resource management. **Method:** Non-systematic structured review of the literature. **Results:** The main conclusion reached is that the conception of culture as a context can be understood as a systematic process of interaction between the human organism and the environment, which is a relevant factor in the occupational performance patterns of people and communities in relation to water management.

**Keywords:** Water culture, cultural context, occupational behaviors, water resource management.

## INTRODUCCIÓN

El agua es un recurso natural no renovable y a la vez un recurso limitado, por ellos se requiere un uso eficiente, que haga compatible la satisfacción de las demandas con el respeto al medio ambiente y a los demás recursos naturales. La creciente presión de la demanda sobre este recurso vital e insustituible y la necesidad de preservar el medio natural hacen indispensable el control público de su gestión y administración, ya que atañen a la sociedad en su conjunto; de acuerdo al Tribunal Latinoamericano del Agua (TLA) la gestión del agua o la gestión de recursos hídricos es la actividad de planificar, desarrollar, distribuir y dirigir el uso óptimo de los recursos hídricos (TLA, 2004), de ahí que la gestión de los recursos hídricos depende en gran medida de la participación de las comunidades en la administración y en el uso del recurso.

Según el Fondo para la Comunicación y Educación Ambiental (FCEA), está puede interpretarse como un proceso continuo de producción, actualización y transformación individual y colectiva de los valores, creencias, percepciones, conocimientos, tradiciones, aptitudes, actitudes y comportamientos en relación con el agua en la vida cotidiana (FCEA, 2017). En ese mismo sentido, de acuerdo con Herrera, el concepto de cultura del agua implica los comportamientos que la gente misma tiene ante el agua para cuidarla, manejarla, gestionarla, conservarla, percibirla y valorarla en función de sus usos, los cuales dependen de una realidad física y social particular, en este mismo sentido, para Herrera “es posible analizar la cultura desde las diversas dimensiones que abarca el agua como unidad y que expresan la integralidad en la interacción espacio-temporal de los procesos naturales y culturales que constituyen la cultura del agua” (Herrera, 2011).

Por otra parte, el comportamiento ocupacional puede entenderse como la expresión humana de la acción organizadora, el cual está regulado por la organización interna, de ahí que tal comportamiento emana de elecciones que surgen de diferentes motivos; presenta además regularidad y un patrón (hábitos, rutinas, roles y rituales) bajo el cual se expresa la capacidad subyacente; siendo pues la cultura articuladora

entre lo individual y lo colectivo, de ella derivan entonces las representaciones sociales mediante las cuales se construye la realidad y el conocimiento de la vida cotidiana, siendo estas a la vez modelos explicativos que dicho grupo tiene acerca de algún fenómeno de la realidad. En ese sentido es necesario explorar la integración de estas dimensiones subjetivas y objetivas a fin de comprender la concepción de cultura del agua desde una perspectiva ocupacional en su relación con la gestión del recurso hídrico.

## METODOLOGÍA

Se realizó una revisión narrativa no sistemática de la literatura en idiomas inglés y español que permitiera responder la siguiente pregunta: ¿Cómo se comprende la concepción de cultura del agua en la gestión del recurso hídrico desde una perspectiva ocupacional?, para lo cual se consultó las bases de datos y buscadores: Pubmed, Doaj y APA PsycNET utilizando las siguientes palabras clave: («water culture» AND «occupational behaviors») OR («cultural context» AND «water resource management»), (cultura del agua) AND (comportamiento ocupacional) OR (contexto cultural) AND (gestión del agua); encontrando 302 documentos.

A continuación, se realizó la lectura del resumen y se seleccionaron 19 artículos relacionados con la pregunta de interés, luego se revisaron las referencias de los mismos de los cuales se incorporó 5 documentos, para un total de 24 fuentes de información.

## RESULTADOS

El agua es un recurso vital para el mantenimiento y la conservación de cualquier tipo de vida en el planeta tierra tal es así que la materia viva tiene, por término medio, un 70% en peso de aguas. Según la CEPAL es un continente rico en agua con el 33% de los recursos hídricos renovables del mundo por lo que es también el continente con la disponibilidad más alta del mundo, sus 3100 m<sup>3</sup> de agua per cápita por año, duplican el promedio per cápita mundial. La gran mayoría de los países de la región cuentan con disponibilidades catalogadas entre altas y muy altas debido a su superficie y población (CEPAL, 2001).

Sin embargo, la disponibilidad del recurso no significa que éste recurso sea accesible a la totalidad de la población, la mayoría de los países que cuentan con niveles de disponibilidad altos experimentan disminuciones en los niveles de cobertura de agua potable para sus poblaciones; hay regiones que carecen del recurso agua por diversas razones, que van desde una distribución natural irregular, a debilidades en la administración y prestación del servicio, así como un inadecuado grado de sustentabilidad ambiental, esto debido a que el agua es un recurso esencial para el desarrollo social y económico de los países es inherente para la

producción de alimentos, industria, generación de electricidad y el desarrollo turístico, entre otros.

Según el Tribunal Latinoamericano del agua (TLA), "la gestión adecuada del recurso es uno de los desafíos más importantes de los países de América Latina y del Caribe en donde muchos esfuerzos no han prosperado por las evidentes contradicciones que se dan entre el crecimiento económico y el medio ambiente debido a la modalidad de desarrollo prevaleciente en la región" (TLA, 2004). En ese sentido, Centroamérica dispone de una gran riqueza hídrica suficiente para satisfacer sus necesidades, pero aún presenta déficit en el acceso al agua en general; es una zona altamente vulnerable a la variabilidad climática y al cambio climático. Esto pone en riesgo las oportunidades de desarrollo y exige mejorar las capacidades de convertir estas amenazas en oportunidades; reducir los impactos sociales, económicos y ambientales.

A pesar de esto la región Centroamericana está dando pasos firmes y positivos en la gestión del sector agua potable y saneamiento, todos los países reportaron haber cumplido los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM) en lo relacionado a cobertura de agua. Sin embargo, como lo afirma la Asociación Mundial para el Agua (GWP), "hay debilidades en la calidad del servicio, siguen existiendo brechas de cobertura y disponibilidad del recurso agua, sobre todo a nivel rural y retos en términos del incremento de la cobertura de saneamiento, incluyendo el tratamiento de las aguas servidas" (GWP Central América, 2017).

En El Salvador en términos históricos, la gestión del agua se ha orientado a satisfacer la demanda y ha enfrentado los retos inherentes al crecimiento demográfico con cuantiosas inversiones en infraestructura hidráulica. Así se forjó una problemática reflejada en la sobreexplotación, la contaminación, los conflictos, la baja eficiencia de la infraestructura, la falta de justicia social en el acceso al recurso y al servicio, y la ausencia del entendimiento de valores y costos del agua, no sólo económicos sino también ecológicos y sociales; es decir, existe una crisis en el sistema de gestión, donde las acciones han tenido una visión reducida a la intervención técnica, que no involucra a la población, ni considera aspectos ecosistémicos.

Según la CEPAL es importante reconocer que, "para mejorar la situación ambiental, se necesita construir nuevos paradigmas que contribuyan a redefinir el desarrollo, adoptando una modalidad distinta, cuyo estilo esté conciliado con la naturaleza" (CEPAL, 2001). Una propuesta para paliar esta crisis es el manejo de cuencas hidrográficas con un Enfoque Sistémico, la aparición de este enfoque tiene su origen en la incapacidad manifiesta de la ciencia para tratar problemas complejos; así, el enfoque de sistemas aparece para abordar el problema de la complejidad a través de una forma de pensamiento basada en la totalidad y sus

propiedades que complementa el reduccionismo científico, donde la perspectiva de cada uno de los subsistemas (biológico, físico, económico, cultural y social) influyen y potencializan un mejor aprovechamiento.

Es así que en los últimos años, las deliberaciones internacionales sobre la reducción de la pobreza y el desarrollo sostenible han suscitado un alto nivel de apoyo político al manejo de las cuencas hidrográficas como asunto de interés mundial, entendiendo una cuenca como el área de aguas superficiales o subterráneas que vierten a una red hidrográfica natural con uno o varios cauces naturales, de caudal continuo o intermitente, que confluyen en un curso mayor que a su vez, puede desembocar en un río principal, en un depósito natural de aguas, en un pantano o directamente en el mar; en las cuencas, se produce la interrelación e interdependencia entre los sistemas físicos (recursos naturales) y bióticos (flora y fauna) y el sistema socio económicos. Según Duarte los usos de las cuencas representan una problemática, ya que:

Los valores de uso directo de las cuencas hidrográficas están comprendidos por los valores que las personas obtienen de la utilización directa de un bien o servicio conexo, como el agua potable o la capacidad de irrigación de una cuenca hidrográfica, los valores de "no uso", que se refieren al valor actual o futuro que las personas pueden obtener de bienes y servicios independientemente de todo uso directo, desconocer la importancia de esos valores intrínsecos o de no uso puede llevar al agotamiento, deterioro y sobreexplotación de los recursos de las cuencas a largo plazo, lo que causaría una pérdida general de bienestar social, en consecuencia, esos valores constituyen la lógica en que se funda el movimiento hacia un mejoramiento de las prácticas de gestión en las primeras etapas de producción, como la agricultura orgánica, la explotación ganadera sostenible, la conservación de suelos y la reforestación (Martínez Duarte, 2005).

No obstante, para gestionar más efectivamente las cuencas hidrográficas es imperativo que se sigan implementando programas ambientales específicos en las localidades para reunir los recursos que permitan internalizar beneficios no comercializados de las funciones hidrológicas, mejorando así la conservación forestal y de suelo en las zonas cercanas a las fuentes de agua, una agricultura sostenible, así como comportamientos ocupacionales que sean coherentes con la conservación del recurso hídrico.

## Gestión del Agua

La gestión del agua o la gestión de recursos hídricos es la actividad de planificar, desarrollar, distribuir y dirigir el uso óptimo de los recursos hídricos (TLA, 2004). El agua es un recurso natural no



renovable y a la vez un recurso limitado, por ellos se requiere un uso eficiente, que haga compatible la satisfacción de las demandas con el respeto al medio ambiente y a los demás recursos naturales. La creciente presión de la demanda sobre este recurso vital e insustituible y la necesidad de preservar el medio natural hacen indispensable el control público de su gestión y administración, ya que atañen a la sociedad en su conjunto; de ahí que la gestión de los recursos hídricos depende en gran medida de la participación de las comunidades en la administración y en el uso del recurso.

Según El TLA una Gestión del Agua debe dar respuesta a variados problemas, consecuentes a las características de este recurso natural renovable:

- Garantizar un uso sostenible.
- Proteger y recuperar su calidad, tanto para el uso humano como a nivel de ecosistema.
- Evitar que la falta de agua sea un freno para un desarrollo social razonable (TLA, 2004).

A pesar de que el avance y reconocimiento de una gestión integral en los recursos hídricos en el mundo es innegable aún hay un largo camino por recorrer, según Rivera:

Las evidencias muestran que los progresos en este análisis integral son más conceptuales que aplicados. Los casos de estudio centrados en el manejo de los servicios coinciden en problemáticas similares y manejos no sustentables, pero al mismo tiempo se alcanzan a ver particularidades o contextos, lo que permite buscar soluciones más adecuadas (Rivera, 2015).

En tal sentido resulta relevante estudiar los contextos sociales, económicos, culturales, etc. para poder analizar la problemática particular de una forma adecuada.

## Cultura y Contexto Cultural

Por cultura, de forma amplia, se entienden todos los aspectos de una realidad social, lo que a su vez tiene que ver con todo aquello que caracteriza la existencia social de un pueblo o nación, o entonces grupos dentro de una civilización; dimensión fundamental del proceso de desarrollo, para fortalecer la independencia, la soberanía y la identidad de las naciones en términos cualitativos para promover la satisfacción de las aspiraciones espirituales y culturales del pueblo; con el fin de humanizar el desarrollo con dignidad y responsabilidad social y ambiental (UNESCO, 1982)

Si bien los procesos culturales están gobernados por leyes generales que regulan los modos en que opera la cultura en los

macrosistemas esto no quiere decir que la cultura no desempeñe un papel igualmente relevante en otros sistemas más específicos, por lo tanto se debe buscar en cada sistema según su naturaleza para entender los efectos y funciones del fenómeno cultural sobre dicho sistema, de ahí que para Rappaport la cultura, desde un punto de vista funcional, son los medios por los cuales una población humana administra las relaciones con sus entornos naturales con el objetivo de satisfacer sus necesidades biológicas; además sostuvo que las culturas a veces sirven a sus propios componentes a costa de las personas y los ecosistemas, de manera que, las adaptaciones culturales pueden volverse mal adaptativas y poniendo en peligro la continuidad del sistema (Rappaport, 1977).

Desde la teoría estructural funcional la cultura es vista como una totalidad en la que sus diversos elementos se hayan interconectados, teniendo cada uno de ellos una función específica en el conjunto; de ahí que la economía, la producción, los rituales, etc., conforman el todo interconectado de la cultura; desde esta teoría se estudia la sociedad tal y como se encuentra, intentando comprender como cada elemento de la sociedad se articula con los demás, formando un todo y ejerciendo una función dentro esta.

Para Montiel "las categorías de las culturas tradicionales son: la lengua, la religión y magia, la vida cotidiana, festividades y ceremonias, instituciones locales y redes de sociabilidad y las condiciones histórico-sociales" (Montiel, 2005); esta formulación de categorías parte del supuesto de que pueden describirse como configuraciones simbólicas complejas y organizadas en torno a un núcleo central que funciona como principio ordenador del sistema. En ese sentido puede describirse configuraciones de la cultura organizadas hacia diferentes subsistemas de la organización para intentar analizar de qué manera este elemento influye sobre los demás y por tanto sobre la totalidad. Un subsistema susceptible de análisis puede ser la cultura del agua y por tanto la gestión del recurso hídrico.

En ese mismo sentido Silva propone que la cultura puede ser estudiada a través de una perspectiva amplia e integrada, implicada en las ocupaciones de las personas y de los colectivos (Silva, 2017):

- Dimensión simbólica: identidades, pertenencias y diversidades; como en sus expresiones y producciones materiales e inmateriales;
- Dimensión económica: en el enfrentamiento de las problemáticas sociales y de desigualdad y otras cuestiones derivadas del sistema socioeconómico;
- Dimensión de ciudadanía: interesadas en las demandas de acceso, promoción y derechos.

Siendo entonces la cultura la representación de la organización social del sentido interiorizado y relativamente estable en los

sujetos en forma de esquemas o de representaciones compartidas, esta ha proporcionado al hombre una flexibilidad ecológica mucho mayor que la que disfruta cualquier otra especie. Esto lleva a la reflexión acerca de si los comportamientos emprendidos con respecto a convenciones sociales, económicas o culturales contribuye a la supervivencia y bienestar de los individuos, o por el contrario los amenaza, y si tales comportamientos mantienen o degrada los sistemas ecológicos en los que ocurre.

## Comportamiento Ocupacional

La psicología comunitaria estudia el comportamiento humano en sus contextos sociales más próximos, comunitarios, y cómo personas y comunidades se influyen mutuamente, según Rappaport "esta se basa en el estudio ecológico del comportamiento humano para diseñar estrategias de cambio social y desarrollo de recursos personales" (Rappaport, 1977).

Por otra parte, desde la Teoría General de los Sistemas Maturana, en relación con el comportamiento plantea que:

La actividad espontánea es la característica fundamental de los seres vivos, y que el requerimiento básico para la acción se va volviendo más elaborado a medida que ascendemos por la escala filogenética, llegando en el hombre a conformar la actividad; desde esta teoría los seres humanos, como un sistema abierto y dinámico, sustentan y organizan el accionar crea y sustenta el comportamiento como un proceso organizador (Maturana & Varela, 2003).

En tanto que para Reily la ocupación consiste en:

Aquellas actividades que llenan el tiempo de una persona significan logro y se dirigen a las realidades económicas de la vida; involucra la rutina diaria de trabajo, juego y descanso, en un ambiente físico, temporal y social; además implica la interacción con los ambientes complejos en los cuales actúan las personas. (Reily, 1966)

Dentro de este marco y en relación con los elementos anteriormente planteados, el paradigma social de la ocupación considera a la ocupación como un fenómeno sistémico, complejo, económico, político, sanitario o, cultural, social y coherente con la justicia y el bienestar de las comunidades (Morrison, 2011). El Comportamiento Ocupacional puede entenderse entonces como la expresión humana de la acción organizadora que está dado por la organización interna, de ahí que tal comportamiento emana de elecciones que surgen de diferentes motivos; presenta además regularidad y patrón expresando la capacidad subyacente, para

su desempeño se pone en juego una amplia gama de habilidades mentales y físicas.

De ahí que, los comportamientos ocupacionales se pueden estudiar desde varios modelos teóricos, entre los que se encuentran los Modelos Ecológicos de las ciencias de la ocupación, estos señalan que el desempeño ocupacional está determinado por la persona; el entorno (contexto) y la ocupación (tarea), destacando la importancia del contexto. Definen a la persona como mente el cuerpo y el espíritu, bajo la influencia de los valores y los intereses, determinando lo que es importante, significativo, y placentero para la persona. Según Dunn el modelo ecológico del desempeño humano presenta las siguientes premisas (Dunn, 1994):

- Es imposible comprender a una persona sin comprender también su contexto.
- Las personas y sus contextos son singulares y dinámicos.
- Los individuos influyen en los contextos y los contextos influyen en los individuos.
- El rango de desempeño de una persona está determinado por cómo se dará la interacción entre la persona y el contexto.
- Es a través de la participación en tareas que los contextos y las personas interactúan.

A partir de los postulados anteriores, el comportamiento ocupacional se expresa entonces a través de patrones de desempeño que se desarrollan con el tiempo y son influenciados por los contextos de diferentes formas, aunque las personas pueden participar en el desempeño de diferentes ocupaciones, si no se integran en el comportamiento ocupacional y el sistema productivo las habilidades esenciales y patrones de compromiso ecológico el bien común pueden verse afectado negativamente; lo cual puede aplicarse de manera individual así como en los grupos sociales o comunidades.

En ese mismo sentido, Rodríguez y Toledo (2014) hacen una propuesta de modelo para la aplicación del Modelo Ecológico del Desempeño Humano a las comunidades, en el cual se ubica en el centro a la comunidad misma con sus características socioculturales propias y en donde se identifican sus "tareas colectivas" según su experiencia, necesidad y situación actual, considerando que esta selección de tareas colectivas otorga un grado de pertenencia y valoración compartida sus miembros (Rodríguez y Toledo, 2014).

Por lo tanto, se comprende que las comunidades, al igual que el pensamiento individual, son capaces de escoger ocupaciones según la situación actual de estas, las experiencias y las necesidades que consideren relevantes. Para comprender este postulado desde

el enfoque de comunidad entenderemos una comunidad como: "un grupo social, dinámico e histórico en constante transformación y que en su interrelación generan pertenencia, identidad social y conciencia de sí mismo como comunidad. Este grupo social y dinámico comparte problemas e intereses en un tiempo y espacio determinado, y genera formas propias de organización" (Montero, 2004).

Los patrones de desempeño en una población son entonces los hábitos y rutinas relacionados con los roles utilizados en el proceso de participación en las ocupaciones; estos patrones pueden apoyar u obstaculizar el desempeño ocupacional:

- Los hábitos son tendencias adquiridas para responder y actuar en ciertas maneras consistentes en entornos o situaciones familiares; comportamientos específicos, automáticos, ejecutados repetidamente, relativamente de forma automática, y con poca variación.
- Las rutinas son patrones de comportamiento que son observables, regulares o fijos, repetitivos y que proveen de estructura a la vida diaria. Éstas pueden ser gratificantes, facilitadoras o perjudiciales. Las rutinas requieren el empleo de un tiempo momentáneo y se integran en los contextos cultural y ecológico (Denham, 2003)
- Los rituales acciones sociales compartidas con un significado tradicional, emocional, proyectado y tecnológico contribuyendo a los valores y creencias dentro de la población.
- Los roles conjuntos de comportamientos esperados por la sociedad, moldeados por la cultura y que pueden conceptualizarse y definirse

En ese sentido es necesario explorar la integración de estas dimensiones subjetivas y objetivas presentes en la noción de ambiente y entorno comunitario, a partir de una conceptualización híbrida que permita integrar lo físico y lo simbólico, en este marco la epistemología colectiva Gilbert postula que hay creencias que pueden ser correctamente atribuidas a un grupo, afirma que las entidades colectivas pueden tener creencias y conocimientos colectivos (Gilbert, 2013). El conocer es entendido entonces como un proceso colectivo constituido por un conjunto de actividades que tienen una dimensión material y objetiva cuyo resultado es el conocimiento. Éste último son los rastros que van dejando los procesos y el conjunto de actividades que constituyen al conocer y que quedan plasmados en la red social-material de la que forman parte tanto los individuos como las entidades colectivas. El conocimiento se hace, se produce y se divulga comunitariamente, involucra acuerdos, es decir, aceptaciones

colectivas que fundamentan el desarrollo de procesos y prácticas; de ahí que existan actitudes, tareas y ocupaciones atribuibles a entidades colectivas, estas pueden formar parte de cualquier área de desempeño ocupacional como lo son las actividades de la vida diaria, ocio, educación, trabajo, juego y participación social.

Paradójicamente muchas veces al intervenir en el ámbito de comunidad se termina interviniendo las individualidades, así a veces se olvida a los otros, se olvida el territorio, se deja de ver la colectividad; por lo que la identificación de las características que poseen las comunidades resulta indispensable para identificar y organizar ese pensamiento colectivo comunitario ya que ninguna ocupación humana se entiende como una entidad abstracta separada de sus relaciones con otros.

### Contexto Cultural y Ocupación

La cultura como contexto es un proceso sistemático envolvente de interacción entre el organismo humano y el medio, se puede estudiar el macrosistema, mesosistema y/o el microsistema y bien puede ser visto en su tiempo histórico (crono sistema); definiendo a la cultura como una serie de costumbres sociales y valores (Cooper & Denner, 1998); en ese mismo sentido el modelo sistémico en la psicología comunitaria permite entender el comportamiento o conducta de un miembro de un sistema, considerando a los otros miembros del mismo como una parte determinante de dicha conducta de uno de los miembros, a través de la introducción de los marcos de significación en el proceso de coordinación social, en donde la interpretación, interacción y las transiciones sociales son el ámbito de despliegue de la subjetividad (Fried, 1994).

De forma similar la Teoría ecológica del desarrollo humano de Bronfenbrenner, cuyo postulado teórico se basa en la "ecología" o la interacción entre la persona y el contexto, busca dar solución a las problemáticas sociales a través del estudio de la interacción persona – contexto y de cómo esta interacción influye en el comportamiento humano y en el desempeño de las tareas; siendo que el contexto está conformado por los componentes físicos, culturales y sociales en donde tiene lugar el desempeño ocupacional; en este modelo se comprende al contexto cultural como un constructor de costumbres, creencias, patrones de actividad y comportamiento que son aceptados en la sociedad de la cual el individuo es miembro (Bronfenbrenner, 1979).

El desarrollo de la psicología comunitaria en Latinoamérica da cuenta de la importancia que esta otorga al papel de la cultura como articuladora entre lo individual y lo colectivo, para Moscovici de esta relación se derivan las representaciones sociales, mismas que define como "los modos particular de entender y comunicarse propio de los grupos sociales y mediante el cual se construye la realidad y el conocimiento de la vida cotidiana" (Moscovici, 1984), estas son a la vez modelos explicativos que dicho grupo tiene acerca de algún fenómeno de la realidad.

A partir de lo anterior se puede inferir que el contexto cultura implica y comprende el hacer y la creación de individuos y grupos, al mismo tiempo, influyendo y siendo expresada por las actividades humanas; la cultura constituye entonces uno de los factores relevantes en la toma de decisiones en relación a los patrones de desempeño ocupacional de las personas y comunidades, los quehaceres diarios, pasados o recientes, la trayectoria y las experiencias que vienen de las acciones y emociones componen y construyen los modos de vida, tales modos, llenos de intenciones, valores y actitudes relacionales, materiales o inmateriales, constituyen una cultura, desde esta visión el comportamiento ocupacional sería la consecuencia del equilibrio entre estos factores ambientales y personales.

Los comportamientos ocupacionales ocurren entonces como respuesta a la confluencia de todos los constructos y que los pequeños cambios en uno de los constructos pueden tener importantes efectos globales. En ese sentido Kelso menciona que "los humanos y las comunidades son sistemas autoorganizados que producen patrones de desempeño procedentes de la interacción cooperativa de muchos elementos" (Kelso, 1989).

Esta autoorganización es explicada por modelos dinámicos o no lineales bajo una concepción dinámica y multidimensional de la conducta en subsistemas, esta perspectiva sistémica proporciona una visión integrada de los múltiples subsistemas en los que toma forma la comunidad y sirve para dar cuenta de pertenencias múltiples permitiendo valorar las relaciones de una comunidad con su contexto inmediato y a la vez evita potenciales problemas en los sistemas sociales debido a mal adaptaciones u oscilaciones de estos.

Desde este enfoque la adaptación de los sistemas se puede dar por los mecanismos de auto regulación mediante los cuales los sistemas vivos se conservan en un entorno fluctuante, o bien se transforman en respuesta a las tendencias de cambio en el entorno; estos mecanismos incluyen importantes componentes culturales bajo la forma de sistemas simbólicos, pautas de conducta o racionalizaciones; en ese sentido Reynoso habla de la función de los rituales como mecanismos reguladores en respuesta a cambios que ponen en peligro los estados de ciertas variables, lo cual tiene el efecto de retornar el estado del sistema dentro de un rango óptimo (Reynoso, 2006).

Para Rappaport la práctica del ritual sirve para aliviar algunos de estos problemas ambientales en los sistemas sociales, en la medida en que el ritual es actuado y no simplemente enunciado; tales rituales se desarrollan en espacios de socialización a través del usos y significados generados, articulados y afianzados por medio de la interacción por parte del grupo. Así las maneras de ser/ estar/hacer, son propias de cada lugar adquiriendo una identidad asociada al espacio; ese lugar de estar/ser/hacer puede ser espacio

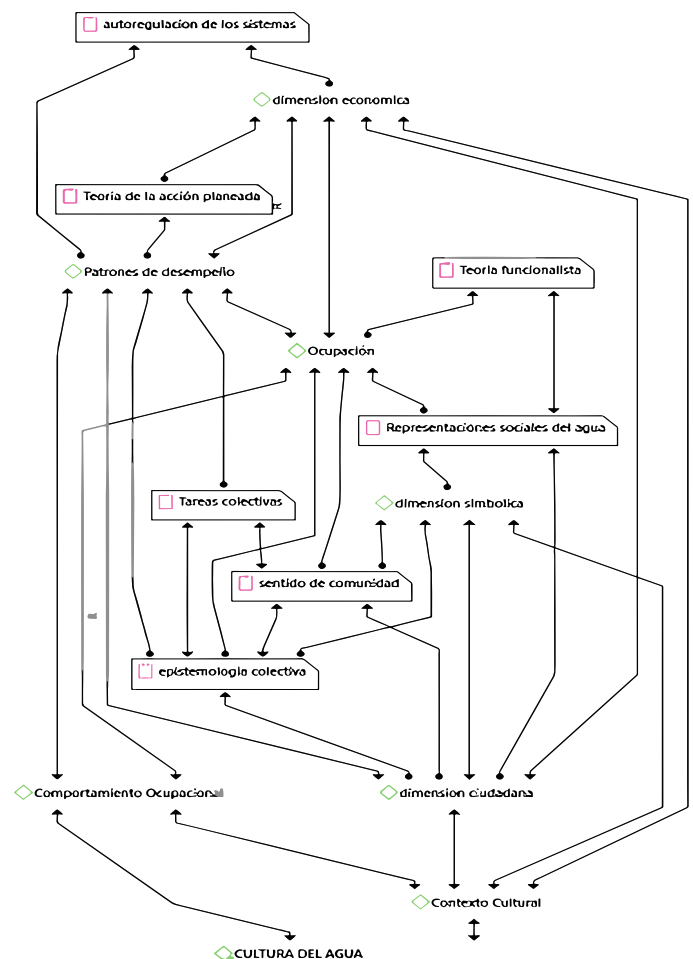
público/colectivo o espacio privado, y en la experiencia de habitar ese espacio se produce el sentido de comunidad (Rappaport, 1977).

## Cultura del Agua desde una perspectiva ocupacional

A partir de los planteamientos anteriores la cultura del agua es, por lo tanto, un aspecto específico de la cultura de un colectivo que comparte, entre otras cosas, una serie de creencias, de valores y de prácticas respecto de ella, por consiguiente se puede denominar cultura del agua al conjunto de modos y medios utilizados para la satisfacción de necesidades fundamentales relacionadas con el agua y con todo lo que dependa de ella, incluye lo que se hace con el agua, en el agua y por el agua para ayudar a resolver la satisfacción de algunas de estas necesidades fundamentales. Se manifiesta en la lengua, en las creencias (cosmovisión, conocimientos), en los valores; en las normas y formas organizativas; en las prácticas tecnológicas y en la elaboración de objetos materiales; en las creaciones simbólicas (artísticas y no artísticas); en las relaciones de los hombres entre sí y de éstos con la naturaleza y en la forma de resolver los conflictos generados por el agua (figura 1).

Figura 1

Cultura de agua



Nota. Elaboración propia a partir de la revisión de la literatura.

## CONCLUSIONES

A partir de los planteamientos anteriores la concepción de cultura del agua puede comprenderse como un aspecto específico de la cultura de un colectivo en particular, personas que comparten creencias, valores y prácticas respecto del agua; por consiguiente se puede denominar cultura del agua al conjunto de modos y medios utilizados para la satisfacción de necesidades fundamentales relacionadas con el agua y con todo lo que dependa de ella, incluye lo que se hace con el agua, en el agua y por el agua para ayudar a resolver la satisfacción de algunas de estas necesidades fundamentales.

Se manifiesta en la lengua, en las creencias (cosmovisión, conocimientos), en los valores; en las normas y formas organizativas; en las prácticas tecnológicas y en la elaboración de objetos materiales; en las creaciones simbólicas (artísticas y no artísticas); en las relaciones de los hombres entre sí y de éstos con la naturaleza y en la forma de resolver los conflictos generados por el agua. El concepto de cultura del agua implica entonces los comportamientos que la gente ante el agua para cuidarla, manejarla, gestionarla, conservarla, percibirla y valorarla en función de sus usos, los cuales dependen de una realidad física y social particular. Desde esta perspectiva ocupacional la cultura del agua es a su vez un proceso sistemático envolvente de interacción entre el organismo humano y el medio, siendo un factor relevante en los patrones de desempeño ocupacional de las personas y comunidades relacionados con la gestión del agua.

## REFERENCIAS

- Bronfenbrenner, U. (1979). *The Ecology of Human Development: Experiments by Nature and Design*. Cambridge: MA: Harvard University Press. <https://www.hup.harvard.edu/catalog.php?isbn=9780674224575>
- CEPAL. (2001). *La dimensión ambiental en el desarrollo de América Latina*. Cepal.org. <https://www.cepal.org/es/publicaciones/2262-la-dimension-ambiental-desarrollo-america-latina>
- Cooper, & Denner. (1998). Theories linking culture and psychology: Universal and Community-Specific Processes. *Annual Review of Psychology*, 559-584. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15012474/>
- Denham, S. A. (2003). Relationships between Family Rituals, Family Routines, and Health. *Journal of Family Nursing*, 305-330. <https://psycnet.apa.org/record/2003-06964-004>
- Dunn, W. B. (1994). The Ecology of Human Performance: A Framework for considering the effect of context. *The American Journal of Occupational Therapy*, 595-607. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/7943149/>
- FCEA. (2017). A que le llamamos cultura del agua, y por qué es importante. [agua.org.mx](http://agua.org.mx).
- Fried, & F. (1994). Modelo Sistémico y Psicología Comunitaria. *PSYKHE*. <https://revistaaisthesis.uc.cl/index.php/psykhe/article/view/20141>
- Gilbert, M. (2013). *Collective Epistemology*. Cambridge University Press, 95-107. <https://www.cambridge.org/core/journals/episteme/article/abs/collective-epistemology/EBA930AF00795D85B8BoFCBB46CoEE9g>
- Herrera, N. B. (2011). Gestión y cultura del agua desde la perspectiva del paisaje en la cuenca del río Huámto, Michoacan Mexico. *Perspectiva Geográfica*, 9-30.
- Kelso, A. M. (1989). *Dynamic Patterns in Complex Systems*. World Scientific, Singapore, 265-356. <https://www.worldscientific.com/worldscibooks/10.1142/0534#t=aboutBook>
- Martínez Duarte, J. A. (2005). Enfoque sistémico en la investigación de cuencas hidrográficas. *Revista Científica Visión De Futuro*, 5(1). Recuperado a partir de <https://revistacientifica.fce.unam.edu.ar/index.php/visiondefuturo/article/view/683>
- Maturana, H., & Varela, F. (2003). *El árbol del conocimiento: las bases biológicas del entendimiento humano*. Buenos Aires: Lumen; Universitaria.
- Montero, M. (2004). *Introducción a la psicología comunitaria. Desarrollo, conceptos y procesos*. Buenos Aires: Paidós.
- Montiel, G. (2005). *Teoría y análisis de la cultura*. México: Conaculta.
- Morrison, R. J. (2011). La Filosofía de la Ocupación Humana y el Paradigma Social de la Ocupación. Algunas reflexiones y propuestas sobre epistemologías actuales en Terapia Ocupacional y Ciencias de la Ocupación. *Revista Chilena de Terapia Ocupacional*, 102-119. <https://revistaterapiaocupacional.uchile.cl/index.php/RTO/article/view/17785>
- Moscovici, S. (1984). *The phenomenon of social representations*. Cambridge: University Press.
- ONU. (2017). UNESCO. <http://www.unesco.org/new/es/natural-sciences/environment/water/wwap/indicators-as-boxes-under-wwdr/un-water-tf-on-imr/key-indicators-set>

- Rappaport, J. (1977). *Community Psychology: values, research and action*. New York, Holt, Rinehart and Winston.
- Reily, M. (1966). Occupational therapy can be one of the great ideas of 20th century medicine. *American Journal of Occupational Therapy*, 61-67. <https://europepmc.org/article/MED/14491211>
- Reynoso, C. (2006). *Complejidad y Caos: Una Exploración Antropológica*. Buenos Aires: Editorial Sb.
- Rivera, P. y Aguila, A. (2015). La gestión integral del agua en zonas urbanas: caso de estudio Zacatecas-Guadalupe, México. *Tecnología y ciencias del agua*, 6(3), 125-142. [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2007-24222015000300009&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-24222015000300009&lng=es&tlng=es).
- Rodríguez, M. y Toledo, R. (2014). Modelo de Ecología del Desempeño Humano. Perspectivas de aplicación "comunitaria" en terapia ocupacional. *Revista de Estudiantes de Terapia Ocupacional*, 1(1). <http://www.reto.ubo.cl/index.php/reto/article/view/5>
- Silva, C. R. (2017). La Terapia Ocupacional y la Cultura: mirada a la transformación social. *Revista Chilena de Terapia Ocupacional*, 105-113. <https://revistas.uchile.cl/index.php/RTO/article/view/46383>
- TLA. (2004). Tribunal latinoamericano del agua. *Recursos hídricos*. Cepal.org. <https://www.cepal.org/es/subtemas/recursos-hidricos>



## La clase en la educación superior, apuntes para su concreción comprensiva edificadora

The classroom in higher education, notes for its comprehensive and edifying concreteness.

### RESUMEN

En el artículo, se hace referencia a la clase, como forma de organización del proceso de enseñanza-aprendizaje en la Educación Superior, sobre la base de cinco tipologías: conferencia, seminario, clase práctica, taller y trabajo experimental. También se aluden las estructuras externa e interna de la clase y cómo estas se integran y materializan a partir de las funciones didácticas. Se ofrecen elementos argumentativos de cómo estructurar las clases y en particular, las guías para la orientación del trabajo independiente de los estudiantes. Por otro lado, se hacen valoraciones de los elementos que caracterizan el acto didáctico comprensivo edificador. Se ofrecen recomendaciones metodológicas para la concepción comprensiva edificadora de la clase en la Educación Superior y por último se revelan dimensiones de la clase comprensiva edificadora.

**Palabras claves:** Formas organizativas, tipología de clases, funciones didácticas, didáctica comprensiva edificadora.

### ABSTRAT

In the article, reference is made to the class, as a form of organization of the teaching-learning process in Higher Education, based on five typologies: conference, seminar, practical class, workshop and experimental work. The external and internal structures of the class and how these are integrated and materialized from the didactic functions are also referred to. Argumentative elements are offered on how to structure classes and, in particular, guides for guiding students' independent work. On the other hand, evaluations are made of the elements that characterize the comprehensive edifying didactic act. Methodological recommendations are offered for the edifying comprehensive conception of the class in Higher Education and finally, dimensions of the edifying comprehensive class are revealed.

**Keywords:** Organizational forms, typology of classes, didactic functions, edifying comprehensive didactics.

DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.10433844>

### Autores

José Alberto Rosabal Rodríguez<sup>1</sup>

Ermis González Pérez<sup>2</sup>

### Correspondencia

[jose.rosabal@ues.edu.sv](mailto:jose.rosabal@ues.edu.sv)

### Presentado

08 de diciembre de 2023

### Aceptado

22 de diciembre de 2023

1. ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-6744-7551>
2. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4785-2748>

Este contenido está protegido bajo la licencia CC BY  
<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Plataforma digital de la revista: <https://revistas.ues.edu.sv/index.php/si/>



## CONTEXTO

La investigación se desarrolla como parte del proceso de perfeccionamiento, de la docencia en la Universidad de El Salvador. En particular, se vincula la labor investigativa con la solución de problemas didáctico-metodológicos en la formación inicial del profesional, a partir de una mirada comprensiva edificadora.

## INTRODUCCIÓN

A escala mundial, la formación de capacidades para impulsar el desarrollo socio-cultural, económico y productivo, es tarea de primer orden. En este sentido, la Educación Superior desempeña un relevante papel, en tanto tiene el encargo social de formar a los profesionales de diferentes áreas del saber y trabajo, competentes y comprometidos con el bienestar de la humanidad.

Lograr lo anterior, requiere organizar un proceso didáctico, que articule el saber cognitivo, con los modos de actuación profesional. Que se eduque a través de la instrucción. De esta forma, el estudiante, en la medida que adquiere el sistema de conocimientos de su especialidad, desarrolla las habilidades y valores indispensables, para que luego lo refleje en su contexto de actuación social y profesional.

Dentro de los diversos espacios universitarios que se generan en ese proceso formativo, destaca la clase como forma organizativa fundamental, pues en ella se sistematizan e integran los contenidos de la profesión, de manera horizontal y vertical. En la clase debe converger el actuar mediador y de guía del docente, con el actuar del estudiante como ente capaz de autogestionar su formación. Henríquez, Raimondi y Monteverde (2022), sustentan lo anterior al referir que, desde la clase, "estos han de prepararse para que sean capaces de identificar problemas relacionados con su carrera y, por consiguiente, proponer soluciones a los mismos. Este proceder permite dirigir la docencia universitaria con un enfoque profesional en función del desarrollo y modos de actuación en el alumnado". (p. 3)

Sin embargo, desde la práctica pedagógica, según intercambios con especialistas, resultados de visitas y controles al proceso de enseñanza-aprendizaje, se aprecian insuficiencias en la forma que los docentes dirigen el acto didáctico, manifestadas en: la organización de la clase, el predominio del actuar del docente en detrimento del protagonismo del estudiante y la descontextualización de los contenidos, del objeto de la profesión y del medio socio-cultural. Aspectos que influyen de manera negativa en la formación de los futuros profesionales.

Sobre la clase en la Educación Superior, su estructura, tipologías y requerimientos didácticos, destacan los trabajos de: Peña, Chávez y Pérez (2018); Ruíz y Beltrán (2020); Henríquez, Raimondi y Monteverde (2022); Arias (2022) y Pérez, Hernández y de la Caridad (2023). Los mismos hacen referencia a la diversidad de formas de

organizar el acto didáctico, donde predomine la profesionalización del proceso de enseñanza-aprendizaje, su contextualización y carácter interdisciplinario, en el cual se potencie, la formación humanista del futuro profesional. Sin embargo, sería oportuno reflexionar sobre el carácter comprensivo y edificador del acto didáctico, pues brinda una mirada metodológica y práctica que coloca al estudiante en condiciones de comprender su papel en los procesos de transformaciones socioculturales, asumíroslos y actuar al respecto.

## OBJETIVO

A tenor de lo antes expuesto, en el artículo tiene como objetivos: analizar la estructura didáctica de la clase en la Educación Superior, el papel del docente y del estudiante en la misma, las diferentes tipologías de clases, así como ofrecer recomendaciones metodológicas para concebir el acto didáctico con una perspectiva comprensiva edificadora.

## METODOLOGÍA

En el proceso investigativo se utiliza el análisis de los productos de la actividad pedagógica para delimitar las insuficiencias que manifiestan los docentes universitarios en la concepción del acto didáctico, sobre la base de revisión de informes de visitas y controles a clases. También, se utiliza el análisis y crítica de fuentes, en la determinación de los sustentos teóricos que posibilitan realizar un adecuado análisis de la estructura didáctica de la clase en la Educación Superior, el papel del docente y del estudiante en la misma y las diferentes tipologías de clases. Por otro lado, se requirió el uso de la modelación, al delimitar las recomendaciones metodológicas que se ofrecen al concebir el acto didáctico con una perspectiva comprensiva edificadora.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### La clase como forma organizativa fundamental. Su estructuración didáctica en la Educación Superior.

Se entiende que las formas organizativas en la Educación Superior, constituyen manifestaciones de carácter externo, del acto didáctico, con el contenido y en estas, se establecen relaciones de coordinación y subordinación, entre los diferentes componentes del proceso de enseñanza-aprendizaje, como sistema articulador de los conocimientos, habilidades, valores y modos de actuación del estudiante, según el objeto de su profesión.

Al respecto, se coincide con Peña, Chávez y Pérez (2018, p. 76), cuando aluden que:

La forma de organización del proceso de enseñanza-aprendizaje, cualquiera que sea su tipología, debe partir del principio educativo que toma al estudiante como el sujeto centro del proceso; teniendo presente que éste es un proceso interactivo en que hay un profesional que debe



organizar, guiar, orientar, conducir, mediar para lograr potenciar e impulsar el desarrollo del educando.

La clase en la Educación Superior, constituye la forma organizativa fundamental. En la misma se articula la interacción didáctica entre el docente y los estudiantes con el contenido de las diferentes disciplinas y asignaturas, que componen los planes de estudio. La clase es un espacio de crecimiento, de intercambio de saberes y modos de comportamiento, que, de forma intencionada o espontánea, contribuyen a la formación inicial del estudiante y continua del docente.

Portanto, es un proceso que trasciende de lo bilateral a lo multilateral, al reconocerse los pares de interacción: docente-estudiante; estudiante-estudiante; docente-estudiantes y estudiantes-estudiantes. Incluso, según la tipología de clase y sus contextos de desarrollo, suelen aparecer diversos pares de interacción. En este caso, los anteriores pares, pueden relacionarse con diversos agentes y agencias: socioculturales, productivas, económicas y políticas del contexto laboral y social de los estudiantes, sustentado en el carácter abierto y social de los procesos universitarios.

Sobre la clase, Rodríguez, Z., et-al. (2017), puntualiza que constituye “una de las formas organizativas del proceso docente educativo en la enseñanza superior, que tiene como objetivos la adquisición de conocimientos, el desarrollo de habilidades y la formación de valores e intereses cognoscitivos y profesionales en los estudiantes, mediante la realización de actividades de carácter esencialmente académico” (P. 5). Al respecto, se coincide con las dimensiones instructiva, desarrolladora y educativa, de la clase, aunque es oportuno destacar, que, en la actualidad, el acto didáctico debe trascender el marco académico, al integrar otros aspectos del proceso formativo, como el investigativo, el laboral y el extensionista.

En la Educación Superior, la clase tiene diversas tipologías, dentro de las más frecuentes destacan: “conferencia, seminario, clase práctica, práctica de laboratorio y el taller”. Hernández e Infante (2017, p. 3)

La conferencia, tiene como finalidad el intercambio abierto y reflexivo del docente con los estudiantes, de los elementos que fundamentan las esencias del cuadro del mundo de determinadas disciplinas y asignaturas de los planes de estudio, que tributan a la argumentación del objeto de estudio de la profesión que se aborda. Esto ocurre, a partir de la exposición del docente del contenido: científico, técnico, innovador, metodológico y práctico, actualizado y en evolución. Aunque se entiende que el docente, sea quien dicte la conferencia, este no debe perder de vista su papel de facilitador del proceso formativo, por tanto, debe elegir los métodos, procedimientos, técnicas y medios, que garanticen un papel activo del estudiante en la aprehensión del contenido.

En la conferencia, el docente debe ser un constante orientador de la lógica del contenido que imparte. Se asegura de comunicar las esencias de los fenómenos, procesos, leyes, principios, teorías y principales categorías de la ciencia en cuestión. Llama la atención sobre lo que es importante, necesario y suficiente, para comprender la lógica del contenido y su aplicabilidad al objeto de la profesión y a la vida práctica. Es menester, que el estudiante comprenda, que el contenido que se le transmite, le ayuda a resolver posibles problemas profesionales, que puede encontrar en diversos contextos de actuación. En esto recae, en alto grado, la motivación por el aprender, que se logra en el estudiante.

En la conferencia, el docente debe despertar el interés del estudiante, por la búsqueda constante de nuevos conocimientos, orientarlos hacia el estudio individual de determinadas materias, al provocarlos, generar contradicciones, conflictos cognitivos y propiciar las herramientas para que el estudiante revele soluciones novedosas y creativas, en la gestión de su autodesarrollo. De esta forma, la conferencia no terminaría en el espacio áulico, ni en el tiempo previsto, pues el estudiante, de manera libre y espontánea, emplearía un tiempo de estudio considerable.

Además de intencionar el estudio individual del estudiante, en la conferencia, el docente orienta con precisión, el trabajo independiente del estudiante: el objetivo que persigue el mismo, las tareas de aprendizaje a realizar, las fuentes bibliográficas a consultar, el tiempo disponible, la forma de presentar el resultado del estudio y cuándo y cómo se les evaluará.

Otro tipo de clase de la Educación Superior es el seminario, Rodríguez, et-al. (2017, p. 6). El mismo tiene como objetivo esencial que:

Los estudiantes consoliden, amplíen, profundicen, discutan, integren y generalicen los contenidos orientados; que aborden la resolución de tareas docentes mediante la utilización de los métodos propios de la rama del saber y de la investigación científica; que desarrollen su expresión oral, el ordenamiento lógico de los contenidos y las habilidades en la utilización de las diferentes fuentes del conocimiento.

El seminario, como tipo de clase, tiene en su estructura: introducción, desarrollo y conclusiones. También posee una guía de estudio con los siguientes aspectos:

- a. Objetivos.
- b. Temática o sumario.
- c. Tipo de seminario.
- d. Actividades a desarrollar en relación a los aspectos en los que debe profundizar.
- e. Bibliografía.

El seminario, según el Ministerio de Educación Superior de Cuba (2018, p 687)

Es el tipo de clase que tiene como objetivos fundamentales que los estudiantes consoliden, amplíen, profundicen, discutan, integren y generalicen los contenidos orientados; aborden la resolución de tareas docentes mediante la utilización de los métodos propios de la rama del saber y de la investigación científica; desarrollen su expresión oral, el ordenamiento lógico de los contenidos y las habilidades en la utilización de las diferentes fuentes del conocimiento.

En el seminario, prevalece el trabajo independiente del estudiante, quien desempeña un papel protagónico en la solución de las actividades que se les orientan. En este caso, el docente debe asegurar las condiciones previas y tener resueltas dichas actividades, con anterioridad.

El seminario puede requerir de otras formas de organización, como son: la consulta y la asesoría. De esta manera, el estudiante encuentra mediadores sociales que lo ayudan a solucionar determinados aspectos orientados en el seminario u otros, que, como fruto de su estudio, reveló en las fuentes orientadas o en otras consultadas.

Es importante que, en el seminario, el estudiante desarrolle habilidades investigativas e integre conocimientos, en la solución de problemas inherentes a la profesión. Por tanto, se recomienda que tengan un enfoque interdisciplinario y profesionalizado. Aspectos que enriquecen la formación integral del estudiante y lo preparan para su futuro desempeño profesional y social. Este tipo de clase, propicia que el estudiante despliegue su creatividad, realice resúmenes, esquemas lógicos, mapas conceptuales, prepare presentaciones electrónicas, maquetas y otros medios que le faciliten comunicar los resultados de su trabajo.

Otro tipo de clase que requiere el actuar responsable y protagónico del estudiante, es la clase práctica. En esta los objetivos están direccionados a que los estudiantes "ejecuten, amplíen, profundicen, integren y generalicen métodos de trabajo característicos de las asignaturas y disciplinas, que les permitan desarrollar habilidades para utilizar y aplicar, de modo independiente, los conocimientos". Rodríguez, et-al. (2017, p. 6).

En la Educación Superior, la clase práctica puede realizarse en el espacio físico común, en aulas especializadas dentro de la institución docente o en contextos reales de actuación profesional, en este caso, con previo convenio con los directivos de las instituciones seleccionadas, para asegurarle un ambiente seguro y acogedor a los estudiantes.

De manera acertada, Estévez y García (2019) puntualizan que, en la clase práctica, se generan escenarios didácticos que favorecen el desarrollo de habilidades en los estudiantes. Se familiarizan con los métodos, procedimientos y medios de trabajo de la asignatura. Además, integran, sistematizan y generalizan el contenido teórico que ya analizaron en las conferencias y seminarios.

En la introducción de la clase práctica, el docente debe:

- a. Reorientar a los estudiantes sobre las tareas a realizar.
- b. Recordar los métodos de trabajo, necesarios en el cumplimiento de las tareas asignadas.
- c. Comprobar el nivel de preparación adquirida por los estudiantes, para cumplir con las tareas previstas.
- d. Precisar los instrumentos, medios y herramientas que pudieran ser necesarias para cumplir determinada tarea.
- e. Estimular la participación consciente y responsable, de todos los estudiantes.

En este momento, el docente puede discutir con los estudiantes, si es necesario hacerle modificaciones a la guía orientada para la clase práctica. Este tipo de actividad, genera procesos metacognitivos, que dan al estudiantado autonomía en su gestión formativa.

Durante el desarrollo de la clase, el docente centra su trabajo, en la observación del desempeño de los estudiantes, controla, evalúa y brinda seguimiento a las diferencias individuales, hace correcciones de ser necesario, toma nota de cómo se desarrolla el proceso y de la evolución de los estudiantes, visto en los resultados alcanzados.

Finalizada la clase práctica, el profesor guía a los estudiantes a la discusión colectiva de los resultados, hace generalizaciones y entre todos arriban a conclusiones. En este momento, es pertinente cumplir las funciones comunicativas y de estímulo de la evaluación, al informar los resultados individuales y colectivos en la solución de las tareas asignadas y elegir los más destacados. Para lo anterior, se pueden utilizar estrategias de autoevaluación y coevaluación, que dan al estudiante roles protagónicos en todo proceso didáctico.

Luego de desarrollar el sistema de clases prácticas, pueden organizarse talleres, que son otro tipo de clases en la Educación Superior. El objetivo de los mismos está direccionado, a la aplicación, por el estudiante, de los contenidos adquiridos en la solución de problemas propios de la profesión, por tanto, requieren de la integración del sistema de conocimientos aprehendidos, en diferentes disciplinas y asignaturas. En este proceso, se interrelacionan los componentes de la formación: el académico, el investigativo, el laboral y el extensionista.

En los talleres, se debe crear un clima de socialización de experiencias y saberes de los estudiantes. Por tanto, el trabajo en equipos es relevante porque los enseña a discutir, criticar, autocriticarse y a llegar a consensos colectivos para la solución de determinados problemas. Aparecen aquí aprendizajes cooperados, que implican a los estudiantes en su propia formación y en la de los demás. Se sienten responsables por sus logros y la de sus compañeros, lo cual se corresponde con los modos de actuación profesional, que se requieren formar.

El taller también lleva una guía de trabajo, que se discute con el estudiante previo al mismo y en colectivo se perfecciona. Aspecto

que da protagonismo al estudiante en la planificación de su actividad de aprendizaje, en la ejecución y el monitoreo el proceso y resultado de su gestión en la búsqueda y aprehensión del conocimiento.

Al referirse al papel del estudiante en el taller, Henríquez, Raymondi, y Monteverde (2022) plantean que:

En este momento desarrolla adicionalmente, el proceso de construcción o elaboración de hipótesis, y situaciones o problemas, la búsqueda de sus causas y consecuencias, así como la elaboración y comunicación de estrategias o alternativas de solución de dichas tareas realizando una discusión reflexiva sobre los problemas traídos a la reflexión, adoptando proyecciones críticas en los modos de actuación profesional sobre la base del vínculo teoría-práctica.

Al igual que en las clases prácticas, en los talleres se pueden utilizar diversos escenarios, que propicien el intercambio directo del estudiante con sus futuros escenarios de actuación profesional y social. Laboratorios, fábricas, museos, huertos u otros centros educacionales o de cualquier índole, que reúnan las condiciones indispensables y se relacionen con la finalidad del taller, pueden ser generadores de espacios idóneos para el acto didáctico de los talleres.

Los talleres encierran un alto potencial formativo en los estudiantes, toda vez, que les permite interactuar de manera, libre, espontánea e independiente, con situaciones problematizadoras, relacionadas con el objeto de su profesión. Establecen relaciones de comunicación y cooperación con otros estudiantes. Mantiene una actitud protagónica y responsable en la realización de las tareas asignadas. Consolidan, sistematizan y generalizan el contenido de la enseñanza, en un ambiente teórico-práctico, que los conduce a tomar partido, a ser críticos y autocríticos, en un aprenden desde el hacer vivencial. Estos aspectos, los conduce a manifestar modos de actuación profesional positivos.

Seguir la lógica de la clase en la Educación Superior, significa tener en cuenta el carácter dinámico, cambiante, problematizador y sistémico del acto didáctico. Tal proposición amerita la secuenciación y organización de las materias de estudio, tanto en el contenido que se presenta, como en las formas y vías utilizadas al efecto. Por lo anterior, luego de los talleres, es pertinente utilizar clases de trabajos de laboratorio, en las mismas, los estudiantes pueden integrar el sistema de conocimientos, habilidades y valores sistematizados en las conferencias, clases prácticas y talleres. Desde una nueva visión, arriban a generalizaciones, al resolver problemas de la profesión, en un ambiente liberador del espíritu creativo.

El trabajo de laboratorio, constituye un tipo de clase, que tiene la finalidad de que los estudiantes comprueben los fundamentos teóricos-prácticos de una determinada disciplina o asignatura. Proceso en el que desarrollan las habilidades necesarias para la

aplicación de los métodos, técnicas y herramientas propias de la actividad científica, en la solución de problemas inherentes a su profesión. En estos interactúa con máquinas, equipos, útiles de laboratorios y otros utensilios, que luego deberán emplear en su desempeño profesional.

Los estudiantes, en las prácticas de laboratorio: hacen mediciones, observan, comparan, analizan, procesan estadísticamente los datos, hacen modelaciones de procesos y fenómenos, realizan esquemas, gráficos, mapas conceptuales, tablas resúmenes y preparan informes de resultados, los cuales aprende a comunicar. En esencia, las prácticas de laboratorio, permiten un acercamiento significativo de los estudiantes, a las tareas que deberán realizar, en su contexto de actuación profesional.

Según la especialidad y los fines del proceso de enseñanza-aprendizaje, las prácticas de laboratorio suelen ser reconocidas como: trabajos de campo y excursiones programadas. En ambas modalidades, se cumplen los aspectos antes tratados. La idea es la aproximación sistémica y paulatina de los estudiantes, a situaciones y contextos, similares a los que luego deberá enfrentar en su vida profesional.

En las prácticas de laboratorios, al igual que en todas las formas organizativas de la Educación Superior, se hace necesaria la actualización del sistema de contenidos y de los métodos y medios de trabajo de la ciencia en general y de la profesión en particular. En tal sentido, es importante tener en cuenta el uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones, (TIC), en las prácticas de laboratorio.

Al referirse a las TIC, Santiesteban, González y García (2022, 5), plantean que:

Poseen las cualidades de ser interactivas y presentar un alto cúmulo de información, que posibilitan a los estudiantes realizar tareas que serían muy difíciles de lograr con otras herramientas. También se considera la característica de multimedios que muestran a estas tecnologías como alternativas viables para el desarrollo de la creatividad en los estudiantes.

Las TIC, permiten a los estudiantes: localizar la información y procesarla, al resolver determinada tarea o problema, modelar experimentos, generar softwares, bases de datos, crear hojas de cálculo y presentaciones electrónicas para comunicar los resultados de sus prácticas de laboratorio. De tal modo, que les facilitan el trabajo.

Las prácticas de laboratorio, al igual que las clases prácticas y talleres, requieren una guía de autopreparación previa. En este caso, es necesario brindarles a los estudiantes informaciones generales de lo que deben hacer. Dentro de los aspectos estructurales de las guías, están:

- a. Lugar que ocupa la práctica de laboratorio, dentro del Plan de Estudio y programas de la disciplina y asignatura, en cuestión.
- b. Objetivo de la práctica de laboratorio.
- c. Problema profesional a resolver.
- d. Acciones invariantes de las habilidades a desarrollar.
- e. Contenidos teóricos metodológicos y prácticos a sistematizar.
- f. Medios a utilizar: (máquinas, herramientas, sustancias, útiles de laboratorio, entre otros)
- g. Orientaciones metodológicas para la autopreparación y desarrollo de la práctica de laboratorio. Incluye orientaciones para tres momentos: antes, durante y después de la práctica.
- h. Actividades de aprendizaje, de obligatorio cumplimiento: en estas no deben faltar el modelaje de la experimentación, el esbozo de gráficos y posibles tablas para recogida de la información y el estudio de experimentos similares, para luego establecer comparaciones.
- i. Bibliografía a consultar.
- j. Indicadores de evaluación del desempeño.

En las conclusiones de la práctica de laboratorio, los estudiantes deben llegar a generalizaciones e inferencias, que les permitan corroborar o refutar hipótesis, postulados y teorías. El profesor se convierte en moderador de este proceso y de ser requerido, aporta elementos enriquecedores y aclaratorio, de las situaciones y problemas analizados.

Lo visto hasta aquí, revela el carácter sistémico de las clases como forma organizativa fundamental en la Educación Superior. A continuación, se muestra un esquema que lo ilustra (Esquema 1).

En la Educación Superior, las clases como formas organizativas, tienen una estructura externa bien definida: introducción, desarrollo y conclusiones.

En la introducción de la clase, el profesor asegura las condiciones previas para el acto didáctico, tiene en cuenta: iluminación, ventilación, normas de comportamiento del estudiante, la disponibilidad de los materiales y medios necesarios. Comprueba el nivel de desarrollo de los estudiantes y preparación para asimilar el contenido objeto de estudio y crea un clima psicológico favorable en los estudiantes.

En este primer momento introductorio, se requiere generar relaciones de empatía con los estudiantes y entre estos. El profesor puede provocar un intercambio colectivo sobre la situación contextual, nacional e internacional y, sobre todo, lo relacionado a la profesión que se estudia.

En la introducción, mediante sistemas de preguntas estructuradas y espontáneas, el profesor hace ver la importancia del tema objeto de estudio, y sistematiza aquellos conocimientos, habilidades y valores previos, que el estudiante deberá recordar, para cumplir con el objetivo de la clase.

Es necesario y efectivo, el análisis de las guías con los estudiantes, así la llegan a comprender mejor y les permite hacer propuestas edificadoras, antes, durante o después de las prácticas de laboratorio. En las prácticas de laboratorio, el estudiante es un ente activo, participativo y socializador de vivencias, conocimientos y expectativas. El docente ocupa un papel de guía, conductor y facilitador del proceso, su activismo viene dado por la constante orientación, control y asesoramiento de los estudiantes, mediante la observación del desempeño y el trabajo correctivo.

**Esquema 1**



Nota. Elaboración propia.

En el desarrollo, según la tipología de clases y el objetivo que se persiga, el docente y los estudiantes desarrollan tareas y desempeñan roles específicos, orientados al cumplimiento de dicho objetivo, a través del contenido de la enseñanza, dinamizado por los métodos y procedimientos y facilitado a través de un sistema de medios de enseñanza.

Por ejemplo, en la conferencia, el docente juega un rol de disertador del contenido, pero se asegura que los estudiantes estén orientados y motivados por aprender. Para esto, crea situaciones de aprendizaje: desarrolladoras, problematizadoras, interdisciplinarias y diversas, bajo la óptica de la profesionalización del contenido. En este caso, se recomienda el uso de métodos tales como la exposición problémica o la búsqueda parcial o heurística, aunque algunos trabajan de forma lineal mediante la exposición del material docente. En todos los casos, se requiere organizar el contenido de tal forma, que el estudiante analice la lógica en que está estructurado, sus generalidades y singularidades.

El contenido se presenta de lo simple a lo complejo, mediante cuestionamientos, esquemas lógicos, mapas conceptuales, materiales audiovisuales, demostraciones experimentales u otras herramientas que el docente estime conveniente y que estén al alcance de los estudiantes. Por otro lado, el docente puede dirigir la toma de notas de los estudiantes y cerciorarse cómo transcurre el proceso y sus resultados.

En el desarrollo de la conferencia, el docente realiza conclusiones parciales, que le permiten al estudiante, entender mejor el contenido. Al mismo tiempo, el docente comprueba el grado de cumplimiento del objetivo.

Ya en las clases prácticas, talleres y trabajos de laboratorio, en el desarrollo, el docente desempeña un rol de facilitador, orientador constante y controlador del proceso y resultado. Los estudiantes adquieren un mayor protagonismo e independencia, en la realización de las tareas orientadas, en las guías de estudio que conocen de antemano.

En la etapa de las conclusiones de la clase, en cualquiera de sus formas, el docente juega un rol de facilitador y mediante cuestionamientos, conduce a los estudiantes a que arriben a las conclusiones y valoren el grado de cumplimiento del objetivo previsto y el desempeño de cada uno de los participantes.

Desde el punto de vista interno, la clase se estructura, a partir de los componentes no personales del sistema didáctico, estos son: objetivo, contenido, métodos, medios de enseñanza, y evaluación.

El objetivo, como categoría rectora, es la meta, la aspiración a lograr en el proceso de enseñanza-aprendizaje y responde en primer lugar, a los problemas profesionales, declarados en el Modelo del Profesional. El mismo se estructura en: habilidad, sistema de conocimientos, nivel de profundidad, nivel de sistematicidad, nivel

de asimilación, condiciones y tiempo para alcanzarlo. Expresa la unidad entre lo cognitivo, lo educativo y lo desarrollador.

El contenido, es aquella parte de la cultura, que el estudiante deberá adquirir, ejercitar, sistematizar y generalizar. Es determinado por el objetivo y responde al sistema de conocimientos, habilidades y valores de una materia en cuestión. También se considera el sistema de relaciones con el mundo, así como los aspectos humanistas, éticos y estéticos, que responden a los modos de actuación del profesional. Esto quiere decir, que, en la Educación Superior, aparece otra dimensión del contenido, su profesionalización, pues en su estructura, responde y se relaciona con aspectos inherentes a la carrera que curse el estudiante.

Los métodos de enseñanza deben cumplir las siguientes exigencias:

- a. Tener en cuenta la motivación, la orientación, la ejecución activa y consciente por el estudiante y el control de la actividad.
- b. Considerar las particularidades de los estudiantes.
- c. Constituir un sistema de relaciones con otros métodos.
- d. Relacionarse con las demás categorías del proceso de enseñanza-aprendizaje
- e. Unidad de la instrucción, la educación y el desarrollo.
- f. Propiciar la independencia y creatividad del profesor y del estudiante, como parte de un proceso que trasciende de lo bilateral a lo multilateral en la aprehensión del contenido y cumplimiento del objetivo previsto.

Los métodos de enseñanza, dinamizan el proceso, marcan el sistema de relaciones entre el docente y los estudiantes y entre estos, para el logro del objetivo previsto, a través de la aprehensión del contenido. Constituyen la vía y el sistema de procedimientos que guían al docente y a los estudiantes en el cumplimiento de sus funciones dentro de la clase, según su tipología. Se recomienda el uso de métodos productivos, participativos, problémicos. Dentro de estos: elaboración conjunta, exposición problémica, búsqueda parcial o heurística, método investigativo, aprendizaje por proyectos y aprendizaje basado en problemas. El docente es libre de elegir el método a utilizar, según el objetivo a alcanzar, el nivel de desarrollo de sus estudiantes y los medios disponibles.

Los medios de enseñanza, constituyen el soporte técnico, material y metodológico, que el estudiante y el docente, utilizan para facilitar la aprehensión del contenido y cumplir con el objetivo previsto. Deben ser asequibles y visibles para todos. Dentro de los medios de enseñanza, destacan: voz del profesor, pizarrón, libros, maquetas, cuadernos, pancartas, mapas, materiales audiovisuales, medios cómputos, equipos y utensilios de laboratorios, entre otros. También, se utilizan medios de enseñanza reales: plantas, animales, objetos, suelo, piedras u otros disponibles e indispensables para la mejor comprensión del contenido.

Por último, aunque está presente en todo momento del proceso de enseñanza-aprendizaje, se destaca la evaluación, como componente que regula del acto didáctico, pues posibilita medir el grado en que se cumplen los objetivos previstos.

La evaluación permite:

- Diagnosticar el desarrollo y tendencias del proceso de enseñanza-aprendizaje. Identificar ritmos y estilos de aprendizaje
- Aprender de la experiencia
- Orientar el proceso de enseñanza-aprendizaje, mejorar su calidad, asegurar su éxito y evitar el fracaso.
- Medir el nivel de desarrollo cognitivo, educativo y desarrollador del estudiante.
- Constar cómo se gestiona el proceso y los resultados que en él se logran, a partir de la eficiencia de los métodos utilizados.
- Perfeccionar las concepciones curriculares, desde el micro currículo, hasta el macro currículo.

La evaluación desempeña diversas funciones en la clase, interrelacionadas entre sí (Esquema 2).

**Esquema 2**



*Nota.* Elaboración propia.

La función diagnóstica responde a que permite conocer el estado cognitivo, afectivo, educativo y desarrollador de los estudiantes, como punto de partida para su transformación. El control expresa en el seguimiento al proceso y resultado de aprehensión de los contenidos y la efectividad de los métodos y medios utilizados. La evaluación en sí es diferenciadora, en tanto destaca el nivel de

desarrollo de cada estudiante y del grupo en general y al mismo tiempo da el margen de comunicarles las insuficiencias que aún persisten y los logros. Aspecto que los motiva a seguir en crecimiento profesional y humano. Los aspectos anteriores, se integran en la función cibernética de la evaluación, pues la misma posee un mecanismo de autorregulación del proceso, que brinda la oportunidad de perfeccionarlo.

Otro componente del proceso, aunque externo, son las formas de organización, aspecto tratado con anterioridad en este artículo. Las formas organizativas estructuran el proceso. Establecen las relaciones entre los componentes personales y no personales del proceso de enseñanza-aprendizaje y dependen en alto grado de la tipología de clase, el nivel de desarrollo de los estudiantes, los objetivos que se desean lograr, el grado de complejidad de los contenidos y la disponibilidad de medios. Deben predominar formas organizativas que ponderen el trabajo cooperado en equipos de los estudiantes y estimulen su protagonismo en la autogestión formativa.

De forma general, al planificar la clase, deben quedar reflejados los siguientes aspectos:

- Temática, (asunto).
- Objetivo.
- Sumario.
- Tipología de clase.
- Método.
- Procedimientos.
- Medios de enseñanza.
- Actividades del docente y del estudiante (según la estructura interna de la habilidad, el método, los medios disponibles y la tipología de clase)
- Actividad de tarea (para orientar el trabajo independiente de los estudiantes)
- Concepción de la evaluación.
- Conclusiones.

En dependencia, del grado de maestría del docente, algunos de estos aspectos pueden quedar implícitos. Se les recomienda a los docentes noveles o que no tengan una formación pedagógica, que sigan la lógica que indican estos aspectos estructurales.

Para el desarrollo de las clases se siguen reglas o patrones que ayudan a organizar el proceso, denominadas funciones didácticas de la clase. Las funciones didácticas marcan las etapas y momentos del proceso de enseñanza-aprendizaje. Aseguran paso a paso la actividad del docente y de los estudiantes, para alcanzar los objetivos previstos. En la integración sistémica de estos pasos, se asegura la aprehensión del contenido tratado.

Ruiz y Beltrán (2020, p. 7), declaran de forma acertada, las funciones didácticas de la clase, estas son:



1. Aseguramiento del nivel de partida.
2. Motivación.
3. Orientación hacia el objetivo.
4. Tratamiento del nuevo contenido.
5. Fijación del nuevo contenido.
6. Evaluación

Según las tipologías de clases y los objetivos de las mismas, la función didáctica (4), pudiera ser nombrada ejercitación o consolidación del contenido y la (5), sistematización, generalización o aplicación del contenido aprehendido. De todos modos, de la forma en que se explican y fundamentan, recogen estos aspectos, dado su flexibilidad. A continuación, se realizan reflexiones sobre cada una de las funciones didácticas declaradas:

### 1. Aseguramiento del nivel de partida

El aseguramiento del nivel de partida, se relaciona con los pasos a seguir al preparar a los estudiantes para el tratamiento del contenido de la clase. Se relaciona con la parte introductoria de la clase. El docente asegura que los estudiantes estén organizados, que existan los materiales concebidos, que los locales estén en óptima forma

Por otra parte, y, relevante, en el nivel de partida, es necesario tener en cuenta los conocimientos, habilidades y valores que deben poseer los estudiantes y que les permitan enfrentar el nuevo contenido, según las situaciones de aprendizaje modeladas.

En el aseguramiento del nivel de partida se debe:

- a. Delimitar las leyes, principios, categorías y teorías, que dominan los estudiantes y que requieren para la aprehensión del nuevo contenido, su ejercitación, consolidación, sistematización, generalización o aplicación, en las situaciones de aprendizaje modeladas.
- b. Precisar qué habilidades, algoritmos de trabajo, procedimientos, métodos y estilos de aprendizaje poseen los estudiantes, que les resultarán útiles en el tratamiento al nuevo contenido.
- c. Analizar los aspectos de la esfera afectivo-motivacional y axiológica, de los estudiantes respecto a los contenidos precedentes y que serán tratados en la clase.

Se puede aprovechar el carácter propedéutico del trabajo independiente, para orientar actividades que ayuden a asegurar el nivel de partida. En este caso, se controla en la parte introductoria de la clase.

De lo contrario, el docente puede preparar un sistema de preguntas, ejercicios o tareas que rememoren esos conocimientos, habilidades y valores previos, necesarios, para asimilar el contenido a tratar.

### 2. Motivación

La motivación, es una función didáctica que verticaliza, la clase. Es necesario que el estudiante sienta interés por la aprehensión

del contenido en todo momento, por tanto, en cada uno de los pasos, actividades y tareas, es necesario mantener motivados a los estudiantes.

No confundir crear condiciones psicológicas favorables con la motivación, aunque se relacionan. Lo primero tiene que ver con el clima socio-afectivo en el aula y el estado anímico de los estudiantes, las relaciones interpersonales entre estos y con el docente. Lo segundo alude cómo se despierta el interés de los estudiantes por el aprendizaje del nuevo conocimiento. En este sentido, se deben despertar en estos, inquietudes, dudas y expectativas, que luego serán abordadas en la clase.

En la motivación hacia el contenido de la clase, se aprecian tres componentes: práctico, intradisciplinar y profesional. Los mismos se integran y posibilitan despertar el interés por la aprehensión del contenido.

El componente práctico responde a:

- a. Cómo el nuevo contenido, les puede ayudar a resolver problemas y situaciones de la vida cotidiana. Las mismas deben ser reales o adaptadas de forma didáctica. Pueden utilizarse vídeos, láminas, esquemas, objetos reales o personas que aporten como mediadores didácticos.
- b. Aspectos históricos del contenido, quiénes los descubrieron, en qué condiciones y contextos, así como sus impactos en el desarrollo ontogenético de la humanidad.

El componente intradisciplinar responde a:

- a. La necesidad de aprehender el contenido para entender la lógica de la disciplina y asignatura en cuestión.
- b. El grado de relevancia del contenido en el año académico y en el transcurso de la carrera.
- c. La incidencia del contenido, en las evaluaciones: sistemáticas, parciales y finales.

El componente profesional responde a:

- a. La utilidad del contenido para la futura vida profesional del estudiante.
- b. Las relaciones del tema de la clase con los actuales descubrimientos científicos, tecnológicos y de innovación, relacionadas con la profesión que utilicen como base, el contenido a tratar.
- c. Las investigaciones sobre el tema, efectuadas, o en desarrollo por docentes de la carrera o egresados de esta en la Universidad, donde se concrete el proceso.

En la introducción de la clase y en cada una de sus partes, se requiere la participación activa y protagónica del estudiante, que se interese por aprender, que tome partido y movilice sus mecanismos, herramientas cognitivas y estrategias de aprendizaje, en función de su auto formación.

### 3. Orientación hacia el objetivo

El docente en sí, es un constante orientador, es una de sus funciones principales. En este sentido, es oportuno que realice una acertada orientación hacia el objetivo de la clase, para que los estudiantes comprendan: los conocimientos, habilidades y valores que deberá asimilar. En qué condiciones aprenderá, cómo, con qué y quiénes y qué se aspira de él en el proceso y resultado del acto didáctico.

Al respecto, existen tres preguntas clásicas: qué se aprenderá, referida al contenido de la enseñanza; cómo se aprenderá, concerniente a los métodos, procedimientos, medios y formas en que se organiza el proceso. También expresa el rol que desempeñarán los estudiantes y el profesor. Por último, la tercera pregunta, para qué se aprende, la misma expresa la utilidad del contenido en tres sentidos, la repercusión práctica, social y vivencial del material de estudio, la implicación evaluativa del contenido y la significación de este en la formación profesional del estudiante.

En la orientación hacia el objetivo, el estudiante debe quedar claro, del lugar que ocupa el objetivo de la clase dentro del Plan de Estudio de la carrera y en el programa de la disciplina y de la asignatura. Tal proposición lo ayuda a comprender la lógica de su proceso formativo, de la disciplina que se aborda y del contenido en particular. O sea, aunque se orienta hacia el objetivo de la clase, dicha orientación debe trascender a los aspectos horizontales y verticales de la carrera. De esta forma los estudiantes hacen suyos los objetivos y elevan sus motivaciones por alcanzarlos.

Esta función didáctica, que transversaliza toda la clase, inicia en la introducción de la misma. Se interrelaciona y parte desde el propio aseguramiento del nivel de partida y lo integra en la fase de desarrollo de la clase.

### 4. Tratamiento del nuevo contenido

Esta función didáctica se corresponde con la fase de desarrollo de la clase y la lógica a seguir en la misma, la indica el objetivo que se quiera alcanzar y en particular, las acciones invariantes de la habilidad a desarrollar y los valores a formar. Esto da la dualidad dialéctica de unidad de lo instructivo y lo educativo en el proceso de enseñanza-aprendizaje, unido a su carácter desarrollador. Marca la lógica a seguir en la clase, según su tipología. Es conveniente identificar las acciones a desarrollar por el docente y los estudiantes. Los métodos de enseñanza, los procedimientos y medios, también encuentran y conducen la dinámica en el tratamiento del nuevo contenido. Para esto fueron seleccionados.

Además de los aspectos anteriores, en el tratamiento del nuevo contenido, influyen los estilos de enseñanza del docente y de aprendizaje de los estudiantes. Entre estos se establecen relaciones de comunicación que facilitan la actividad de aprendizaje en un ambiente abierto, liberador y reflexivo.

Debe tenerse presente, que, en cualquier tipología de clases, siempre debe existir un nuevo contenido que aprender por los

estudiantes, ya sean: teóricos, prácticos, de fijación, consolidación, sistematización, generalización o aplicación creadora.

### 5. Fijación del nuevo contenido

La fijación del nuevo contenido, aparece en la etapa de desarrollo de la clase y se refuerza en las conclusiones de la misma. Aquí transcurre el proceso de desarrollo de habilidades en los estudiantes, a través de sus acciones y operaciones, concretadas en las diversas tareas y actividades de aprendizaje que se modelan y que siguen la lógica interna, de la habilidad como parte del contenido y del método que dinamiza las interacciones de lo que se aprende, con el que lo aprende, el estudiante.

El desarrollo de la habilidad, responde a la posibilidad del estudiante de poner en práctica, el sistema de conocimientos que posee, al resolver determinada situación, problema, tarea o actividad. En tal sentido, lo primordial es la ejercitación y sistematización de dichas acciones y operaciones.

La fijación del contenido, requiere que el estudiante se apropie de métodos, procedimientos y algoritmos de trabajo, propios de la disciplina o de la profesión en general. De esta manera podrá poner el conocimiento en acción, quiere decir, desarrollar la habilidad. Se deben utilizar diversas formas de presentar el nuevo contenido, trazar esquemas, mapas conceptuales, hacer conjeturas, problematizar y hacer conclusiones parciales, que posibiliten al estudiante la fijación del mismo.

Un aspecto olvidado en la fijación del contenido, es su dimensión axiológica, quiere decir, que, unido a los conocimientos y habilidades, están los valores, por consiguiente, la aprehensión de los conocimientos y el desarrollo de habilidades, deben conducir al estudiante a emitir juicios de valor que les permita, asumir posiciones reflexivas y conductuales, hacia la nueva realidad cognitivo-educativa que perciben.

### 6. Evaluación

La evaluación ya fue tratada en este artículo, agregar que está presente en las tres fases de la clase: introducción, desarrollo y conclusiones. Además, está presente en todas las funciones didácticas, es parte de todo el sistema.

Para lograr una buena evaluación en la clase, el docente debe:

- a. Observar el desempeño de los estudiantes con precisión: cómo realizan las tareas asignadas, los resultados que alcanzan y la calidad de las respuestas que emiten, además de su comportamiento.
- b. Guiar a los estudiantes a que reconozcan sus errores y logros. Quiere decir, generar procesos metacognitivos, que resalten el papel protagónico de los estudiantes.
- c. Atender las diferencias individuales, con tareas variadas y suficientes, que garanticen que los estudiantes muevan su zona de desarrollo actual a una potencial.



- d. Generar intercambios socializadores, mediante estrategias de coevaluación y autoevaluación, que coloquen al estudiante como centro del proceso.
- e. Propiciar que todos los ejercicios, actividades y tareas que se realicen, tengan criterios evaluativos, así los estudiantes estarán informados de sus logros y sabrán qué correcciones requieren realizar.
- f. Comunicar, al final de la clase, cómo transcurrió el proceso y los resultados alcanzados en el mismo. Tanto colectivo como individuales.

Como se aprecia, las funciones didácticas marcan el accionar del docente y los estudiantes en los diferentes momentos de la clase. Entre ellas existen relaciones de coordinación y subordinación. Forman parte de un sistema que garantizan la organización lógica y coherente del acto didáctico.

A continuación, se presenta un esquema, que ilustra las funciones didácticas que se cumplen en cada una de las fases de la clase. Podrán notar, que algunas funciones didácticas verticalizan toda la clase. Las letras en negrita, significan la jerarquía de las funciones didácticas en cada fase (Esquema 3).

**Recomendaciones metodológicas para la concepción comprensiva edificadora de la clase, en la Educación Superior.**

La didáctica comprensiva edificadora, rompe esquemas tradicionales del proceso de enseñanza-aprendizaje, al ponderar la formación humanista, con enfoque sociocultural, del estudiante universitario, para que sea capaz, de integrarse a su contexto de actuación profesional y social, de manera consciente, productiva. Que pueda y sienta la motivación intrínseca de utilizar sus saberes en función del bienestar colectivo, sobre el individual.

**Esquema 3**



Nota. Elaboración propia.

Al respecto, Arbolea, (como se citó en Fragosa, 2022, p. 70), la didáctica comprensiva edificadora:

es un constructo que surge ante la problemática de dislocación que vive la pedagogía, la didáctica y las instituciones sociales; nos recuerda que el fin último es generar escenarios para comprender y utilizarlo en diferentes contextos, para ello hay que promover procesos de consciencia, actuación y de edificación del conocimiento.

Tal planteamiento, coloca el componente educativo sobre y a partir del instructivo y el desarrollador. Pondera la generación de procesos metacognitivos, metaeducativos y metaformativos, para que el estudiante universitario sea capaz de autogestionar su propia formación integral, de forma consciente, participativa y personalológica. Además, esta didáctica tiene muy en cuenta las experiencias vividas, la praxis y las relaciones socio-afectivas. El docente es visualizado como un facilitador, que impulsa a los estudiantes a estadios superiores de desarrollo y los orienta en sus reflexiones valorativas, con el fin último, de contribuir a la educación de los mismos, bajo el prisma de que es necesario pensar en el otro, de cómo las acciones individuales afectan la colectividad y, por tanto, que se accede a los procesos formativos, para convertirse en seres humanos útiles a la sociedad, al semejante, capaces de edificar realidades cambiantes, liberadoras, sustentables y sostenibles.

Se coincide con Arboleda, (como se citó en Fragosa, 2022, p. 71), al definir lo comprensivo edificador, como:

un potencial mental, experiencial y relacional en virtud del cual la información se convierte en conocimiento, ésta en comprensión y ella en obra de vida pluriversal, entretrejida con lo humano y no humano, lo multicultural y las distintas

visiones". "Es un constructo pedagógico que vela por la función de educar desde y con todos los campos del saber, del conocimiento y de la vida.

Quiere decir, que el conocimiento aprendido por el estudiante, cobra en él, un significado diferente, pues le permite comprender su papel edificador en la sociedad. Se educa para la vida, donde la colectividad es referencia para el actuar individual. Cada sujeto debe comprender sus funciones en el bienestar de los demás y asumirlo como estilo de vida. Educar al estudiante para que se sienta responsable del otro. Es necesario que la didáctica tenga en cuenta la "otredad, la emancipación y la humanización de la vida". (Arboleda, 2020, p. 57)

Entonces, se considera la didáctica comprensiva edificadora en la Educación Superior, como el proceso de enseñanza-aprendizaje, donde el docente facilita la formación cognitiva, desarrolladora, motivacional, estética, ética, moral, socio-afectiva, participativa y ótrica, del estudiante, al conducirlo a interiorizar la utilidad personal y social, del contenido profesional que adquiere en cada asignatura y disciplina de la carrera, y a utilizarlo, de manera proactiva, en la generación de espacios socioculturales sostenibles y sustentables. Logrado, a partir de proyectos de vida basados en la comprensión individualizada de su autodesarrollo y cómo desde este, puede contribuir a la edificación de mejoras, en la calidad de vida de los otros.

Sobre la base de lo anterior, se consideran las siguientes recomendaciones metodológicas en la concepción de la clase en la Educación Superior, a partir de una mirada comprensiva edificadora:

- a. Intencionar, desde el objetivo de la clase, el tratamiento verticalizado y horizontal, de los problemas profesionales, planteados en el modelo de formación.
- b. Elevar la personalidad del estudiante como ser digno, único, irreplicable, que se forma desde y para la sociedad en la que vive, de la cual se siente parte activa como ente transformador.
- c. Resaltar el carácter profesionalizado, interdisciplinar y contextual del contenido de la enseñanza.
- d. Concebir como hilo conductor del acto didáctico, la unidad entre lo: afectivo, cognitivo, desarrollador y educativo.
- e. Propiciar un ambiente reflexivo, abierto, participativo y liberador, donde el estudiante sea el centro del proceso.
- f. Resaltar, en todo momento, el valor y la repercusión social del contenido que se enseña y aprende. Que el estudiante comprenda que el material de estudio, tiene un alto significado y utilidad, para generar cambios sociales sostenibles y sustentables.
- g. Propiciar el intercambio austero, de experiencias vividas, como punto de partida para motivar a los estudiantes hacia el aprendizaje del contenido tratado. Se refiere a

experiencias de los participantes en el acto didáctico de estudiantes y/o de otras personas.

- h. Generar procesos metacognitivos, metaeducativos y metaformativos, que guíen al estudiante a ser protagonistas en la concepción de proyectos de vida sostenibles y sustentables, así como a reconocer sus avances y dificultades, realizar acciones correctivas y evaluar proceso y resultado de su autoaprendizaje y de los demás miembros del grupo clase.
- i. Las acciones didácticas deben propiciar el trabajo cooperado y de complemento entre los miembros del grupo. Esto posibilita la aparición de un aprendizaje personalizado, donde lo que realiza cada cual influye en el resultado del otro y viceversa.
- j. Constante problematización del contenido y sus relaciones con las soluciones de situaciones socioculturales y del objeto de la profesión.
- k. Dar la oportunidad al estudiante de emitir juicios de valor, de elegir, refutar, reformular y edificar, sobre la base de la comprensión, de los efectos externos e internos de las personas, en el progreso social.
- l. Propiciar una docencia liberadora del espíritu crítico, autocrítico, creativo y proactivo del estudiante.
- m. Establecer relaciones de comunicación de igual a igual, dialógicas, participativas, abiertas y flexibles. El estudiante se forma a partir de la actividad y la comunicación. O sea, mediante las relaciones que establece con los demás.
- n. Concebir sistemas de clases, que transiten por diversas formas de organización del proceso, de modo que contenidos se: adquieran, ejerciten, consoliden, sistematicen, generalicen y apliquen en situaciones y estrategias de aprendizajes cambiantes, que conduzcan al estudiante a innovar, crear, realizar conjeturas abstracciones y generalizaciones que le permiten comprender la utilidad individual y colectiva de dicho contenido.
- o. Intencionar la clase para que los estudiantes, revelen la importancia y ventajas del contenido, en los proyectos de vida que tienen concebidos.
- p. Resaltar en la clase, cómo se realizaron los descubrimientos científicos, relacionados con el contenido tratado y sus repercusiones sociales en el bien común de la sociedad.

En las anteriores recomendaciones metodológicas, se revelan dimensiones de la clase comprensiva edificadora en la Educación Superior, tales como:

- a. Dimensión profesionalizada: hace alusión a que el contenido de la clase, se relaciona de manera directa o indirecta con el objeto de la profesión, de la carrera que cursa el estudiante.
- b. Dimensión interdisciplinaria: el profesor debe guiar al estudiante a resolver situaciones y problemas de la

profesión, que ameriten la integración de contenidos de diversas disciplinas.

- c. Dimensión espacio-temporal: lo que se aprende en la clase, refleja el carácter dialéctico del contenido, en su relación pasado, presente, futuro. Esto ayuda al estudiante a comprender la génesis de los descubrimientos científicos, contextualizarlos en su tiempo y utilizarlos en sus proyectos de vida futuros, como medios para contribuir con el bienestar del otro.
- d. Dimensión socio-humanista: la clase, a partir de la intencionalidad del objetivo y el alcance del contenido en su esencia significativa, le transfieren al estudiante saberes, que lo ayudan a comprender sus roles en el progreso social. El contenido refleja el sistema de relaciones humanas en la búsqueda del bienestar colectivo.
- e. Dimensión ético-moral: la clase contribuye a la formación ética del futuro profesional, en tanto comprende las normas de comportamiento social y laboral, los valores morales, que integrados conforman los modos de actuación del profesional. Lo educativo es esencia y vía para lograr lo formativo, al integrarse a lo cognitivo, lo afectivo y lo desarrollador.
- f. Dimensión transformadora: el fin último de la clase, es la formación integral del estudiante, a partir de que comprenda que lo que aprende, además de ser útil en su vida personal, tiene un significado más relevante, la utilidad social.
- g. Dimensión dignificante-liberadora: en la clase, el estudiante encuentra espacios, situaciones y contextos, que resaltan los valores de su personalidad; su identidad debe ser respetada y admirada por los demás y viceversa. Al mismo tiempo, tendrá la libertad de elegir, cuestionar, emitir criterios, juicios de valor, tomar posiciones y sentirse partícipe de un proceso de crecimiento humano desde la colectividad.
- h. Dimensión estética: en la clase, el estudiante aprende a apreciar lo bello, lo diverso y lo único. Las clases no deben estar enajenadas del contexto, de las costumbres. Es necesario que se aprenda cómo sentarse, comer, vestirse y demás aspectos que trascienden de lo normalmente académico.
- i. Dimensión ambiental: la clase debe propiciar la interacción del estudiante con los diversos procesos naturales, sociales, económicos, históricos, culturales y políticos de su cotidianidad y de sus futuros entornos laborales.
- j. Dimensión metacognitiva: en la clase, el estudiante debe ser protagonista en la planificación de su autoformación, según sus métodos y estilos de aprendizaje, debe ser capaz de monitorear esa autoformación y evaluar el proceso y resultado de su gestión formativa, así como la de sus compañeros de aula.

La integración de estas dimensiones, coadyuvan a la formación comprensiva edificadora del estudiante universitario, eleva sus intereses colectivos sobre los individuales. Comprende y asume que lo aprendido tienen un significado y utilidad en el progreso social, al cual deberá integrarse como un agente de cambio y progreso, con una perspectiva sostenible y sustentable.

## CONCLUSIONES

La clase en la Educación Superior, se organiza en sistemas, que trascienden del tratamiento teórico del contenido de enseñanza y aprendizaje, a las experiencias vivenciales de los estudiantes. Proceso que transcurre desde la aprehensión, ejercitación, consolidación, sistematización, generalización y aplicación del contenido, en la solución de problemas inherentes a la profesión.

En la estructuración didáctica de la clase, aparecen componentes externos e internos, que le confieren coherencia y unidad como sistema, que se organiza sobre la base de funciones didácticas, que marcan el accionar del docente y de los estudiantes en cada uno de los momentos del acto didáctico.

La didáctica comprensiva edificadora, tiene como fin último, lograr la formación integral del profesional, sobre la base de la unidad entre lo cognitivo, lo educativo y lo desarrollador. Proceso en el cual, el estudiante comprende y asume sus roles en las necesarias transformaciones sociales, al percibirse como agentes de cambios, capaces de pensar el bien colectivo y actuar para alcanzarlo.

## REFERENCIAS

- Arboleda, J. (2020). Hacia una didáctica comprensiva edificadora. En: En A. Medina Rivilla, A. de la Herrán Gascón y M. C. Domínguez Garrido (Coords.), Hacia una didáctica humanista (pp. 389-460). Madrid: REDIPE-UNED.
- Arias, B. (2022). Principios didácticos para la formación profesional en la educación superior. Fondo editorial María Cano. Medellín Colombia. [https://www.fumc.edu.co/documentos/elibros/principios\\_didacticos\\_para\\_la\\_formacion\\_profesional\\_en\\_la\\_educacion\\_superior.pdf](https://www.fumc.edu.co/documentos/elibros/principios_didacticos_para_la_formacion_profesional_en_la_educacion_superior.pdf)
- Campos, E. (2022). La pedagogía comprensiva edificadora y sus fundamentos. *Revista Universitaria Ruta*, 24(1). Recuperado a partir de <https://revistas.userena.cl/index.php/ruta/article/view/1695>
- Estévez, A. y García, E. (2019). Las formas de organización en la enseñanza superior. *Revista Angolana de Ciencias*, 1(2). <http://publicacoes.scientia.co.ao/ojs2/index.php/rac/article/view/25>

- Fragoso Franco, D. (2022). La didáctica comprensiva edificadora y los procesos de lectura y escritura en la universidad. *Revista Boletín Redipe*, 11(10), 69–80. <https://doi.org/10.36260/rbr.v11i10.1896> Gaceta Oficial de la República de Cuba. (2018). Resolución No. 2/ (GOC-2018-460-O25). Ministerio de Educación Superior. La Habana. Cuba. <https://instituciones.sld.cu/faenflidiadoce/files/2018/08/Resoluci%C3%B3n-2-del-2018.pdf>
- Hernández, R., e Infante, M. (2017). La clase en la enseñanza superior, forma organizativa esencial en el proceso de enseñanza-aprendizaje. *Educ.* 20(1), 27-40. DOI:10.5294/edu.2017.20.1.2. <https://www.redalyc.org/pdf/834/83449754002.pdf>
- Henríquez, E., Raymondi, W y Monteverde, I. (2022). Las formas de organización de la enseñanza y su papel en el aprendizaje de estudiantes de Ingeniería. Universidad de Guayaquil, Guayaquil, Ecuador; III Editorial Santillana, Guayaquil, Ecuador.
- Peña, J., Chávez, J y Pérez, D. (2018). Algunas consideraciones de la didáctica de la Educación Superior. Universidad Politécnica Estatal del Carchi. Ecuador.
- Pérez, A., Hernández, T., y Rodríguez, N. (2023). La clase encuentro. Reflexiones en torno a su concepción didáctica. *Revista Conrado*, 19(93), 60-69. <https://conrado.ucf.edu,cu/index.php/conrado/article/view/3160>
- Rodríguez, Z., et-al. (2017). La clase según lo establecido en reglamentos ministeriales cubanos MEDISAN, vol. 21, núm. 9, 2017, pp. 3000-3009. Centro Provincial de Información de Ciencias Médicas de Santiago de Cuba. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=368452684015>
- Ruiz, R., Beltrán, C. (2020). Las funciones didácticas en la enseñanza de la Matemática. Universidad de Guantánamo, Cuba. <https://www.redalyc.org/journal/4757/475768571001/475768571001.pdf>
- Santiesteban, Y., González, E., y García, N. (2022). Desarrollo de la creatividad y uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones. *Didáctica Y Educación* ISSN 2224-2643, 13(6), 202–216. <https://revistas.ult.edu.cu/index.php/didascalia/article/view/1549>



Artículo Científico

Scientific Article



## Relaciones entre el método científico y los métodos de investigación de los niveles empírico y teórico del conocimiento

Relations between the scientific method and the research methods of the empirical and theoretical levels of knowledge

### RESUMEN

Las relaciones entre el método científico y los métodos de investigación de los niveles empíricos y teórico del conocimiento, es un excelente tema para polemizar, pero no es lo que se pretende con este artículo, más que todo pretendemos constatar la relación epistemológica entre estos contenidos del conocimiento científico, está dirigido a la comunidad de investigadores, especialmente a los docentes investigadores de la enseñanza superior que imparten y/o contribuyen directa o indirectamente con esta disciplina (Metodología de investigación o talleres de investigación u otro calificativo), este trabajo es una colaboración internacional entre la Universidad de Las Tunas Cuba y la Universidad de El Salvador en Centro América, para que puedan cotejar el vínculo de sendos métodos y sus niveles, desde su clasificación por disímiles autores como: Konstantinov, Bayarre, Hersford, Valledor, Feria, entre otros...coinciden que su connotación es: universal, general y particular, también se realiza un análisis de los cuatro métodos de nivel teórico y los niveles empíricos más utilizado en las investigaciones académicas, siempre desde su función gnoseológica, solo pedimos que se siga profundizando en el tema y que sea motivo para futuros trabajos de pregrado o posgrado.

**Palabras clave:** Método científico, nivel teórico, nivel empírico.

### ABSTRACT

The relationships between the scientific method and the research methods of the empirical and theoretical levels of knowledge, is an excellent topic to discuss, but it is not what is intended with this article, more than all we intend to verify the epistemological relationship between these contents of the scientific knowledge, is aimed at the research community, especially higher education research teachers who teach and/or contribute directly or indirectly to this discipline (research methodology or research workshops or other qualification), this work is a collaboration international between the University of the Las Tunas. Cuba and the University of the El Salvador, so that they can compare the link of both methods and their levels, from their classification by dissimilar authors such as: Konstantinov, Bayarre,

DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.10433862>

### Autores

José Alberto Rosabal Rodríguez<sup>1</sup>

Hernán Feria Ávila<sup>2</sup>

Zoimi Feria Matilla<sup>3</sup>

### Correspondencia

[jose.rosabal@ues.edu.sv](mailto:jose.rosabal@ues.edu.sv)

### Presentado

08 de diciembre de 2023

### Aceptado

14 de diciembre de 2023

1. ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-6744-7551>
2. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5533-2860>
3. ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-6284-5890>

Este contenido está protegido bajo la licencia CC BY  
<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Plataforma digital de la revista: <https://revistas.ues.edu.sv/index.php/si/>

Hersford, Valledor, Feria, among others... they agree that its connotation is: universal, general and particular, and the empirical levels most used in academic research is also carried out, always from its gnoseological function, we only ask that the subject continue to be deepened and that the subject continue to be deepened and that it be a reason for future undergraduate or graduate work.

**Keywords:** Scientific method, theoretical level, empirical level.

## INTRODUCCIÓN

La relación método científico-métodos generales-métodos particulares puede explicarse desde la trilogía categorial dialéctica de lo general-lo particular-lo singular, respectivamente. Es de destacar que, en este trabajo, no serán tratados los métodos particulares de las diferentes áreas de conocimiento, ni los de carácter estadístico, los cuales podrían ser objeto de interés para futuras indagaciones teóricas.

Según Konstantinov (1980), lo universal distingue a una comunidad de propiedades de los objetos de una determinada clase, a las relaciones entre los elementos y partes de un sistema dado y, entre los distintos sistemas. Reconoce, además que, no existe al margen de lo singular, y viceversa, por lo que, todo objeto es la unidad entre ambas categorías. Lo particular es el eslabón de engarce entre lo universal y lo singular; es lo universal fraccionado reiteradas veces; mientras que, lo singular distingue, en lo cuantitativo y lo cualitativo, a un objeto de otro, lo que le es propio únicamente a ese objeto, con su propia determinación en espacio y tiempo. Estas tres categorías expresan la comunidad y la diferencia, como relaciones del objeto consigo mismo y con los demás objetos.

Desde la perspectiva anterior, el método científico tiene carácter universal y, los métodos generales de los niveles teórico y empírico del conocimiento, son de carácter particular, desde el punto de vista filosófico. La clasificación propuesta por Bayarre y Hersford (2004), atendiendo a su nivel de amplitud, así lo evidencia:

- a. Universal: se corresponde con el método científico (en nuestro caso, el dialéctico materialista, posición asumida de autores como Castaño, 2000, quien reconoce a la Dialéctica Materialista como la metodología del conocimiento científico). De hecho, cualquier plataforma filosófica podría erigirse, para sus seguidores, en su método científico.
- b. General: de amplio uso común en varias áreas del conocimiento (ejemplos: análisis-síntesis y observación).
- c. Particular: específicos para algunas áreas del conocimiento (ejemplos: el trabajo con mapas, en la Geografía; la experimentación de laboratorio, en la Química; el clínico, en la salud pública).

## OBJETIVO

Conceder a los docentes investigadores metodologías para que tengan una mejor visión epistemológica sobre el método científico

y su relación con los métodos empíricos y teóricos del conocimiento científico.

## METODOLOGÍA

En la investigación se realiza una revisión la literatura de diversas fuentes de información científica, donde se exponen la relación intrínseca entre el método científico y su vínculo con los métodos empíricos y teóricos del conocimiento científico, para hacer más amenas las actividades del aprendizaje por parte del docente investigador para realzar en componente investigativo de sus educandos.

## DESARROLLO

### El método científico como cobija de los métodos generales

Valledor (2021) asegura que, no pocos autores (Fuentes, 2004); Pérez, 2009; Barragán, 2021, entre otros), cuestionan o niegan la existencia de un método científico y consideran que no existe un único método que pueda resolver todos los problemas de investigación; que, todos los métodos de investigación que se emplean en las ciencias particulares, se rigen por la objetividad del método científico; que así puede hablarse de infinitos métodos de investigación científica cobijados por un único método científico.

Este mismo autor (Valledor, 2021) sostiene que solo hay un método absolutamente general, con valor de empleo por todas las ciencias, omnidisciplinario: el método científico, que tampoco es autosuficiente, pues requiere y condiciona el empleo, con un enfoque se sistema de los restantes métodos de investigación, en cada una de las ciencias e investigaciones particulares, en función de las cualidades del objeto investigado y las tareas de investigación.

Por otra parte, Valledor (2021) sostiene que, el método científico no tiene por esencia la solución de problemas, sino la generación de conocimientos objetivos, válidos, confiables y útiles, y que el mismo puede considerarse sustentado por los siguientes principios dialécticos del conocimiento Lenin (1964).

1. Del análisis multilateral: sólo a partir de este análisis del objeto real y múltiples determinaciones empíricas, se puede conformar y modelar una representación mental, una concepción integral del objeto. Para las múltiples determinaciones es necesario crear o adecuar variados métodos de investigación.
2. Del desarrollo: los objetos reales existen en el espacio y el tiempo, cambian, crecen, se desarrollan, y sólo existen en constante movimiento, en constante cambio. Por ello, se estudian en su devenir histórico concreto; hay que conocer el pasado para entender el presente y prever el futuro.
3. De la práctica como criterio de la determinación del objeto investigado y de su conocimiento: El objeto existe en la práctica, todas sus determinaciones empíricas son prácticas, de ellas emana el conocimiento del objeto,



pero si de este conocimiento empírico, se llega a un razonamiento teórico, este será siempre hipotético y solo se podrá considerar una verdad, cuando se halla verificado en la práctica; así la práctica se convierte en principio y fin, en criterio de la veracidad de la correspondencia entre el objeto real y el conocimiento que de él nos hacemos, conocimiento válido, hasta tanto la propia práctica demuestre lo contrario.

4. Del carácter concreto de la verdad. La verdad es siempre concreta. La verdad abstracta no existe...
5. De la unidad del análisis y la síntesis, la unidad entre estos dos procesos parte de reconocer la complejidad de los objetos reales; solo mediante el estudio de sus partes podemos conocer el todo. Al mismo tiempo, se reconoce que, las partes por separado no constituyen el todo y que cada una de ellas hay que estudiarla en relación con el todo (relaciones internas). Pero también hay que tener en cuenta que un todo es parte de un todo más complejo, por lo que también hay que estudiarlo en su interacción con otros todos (relaciones externas).

A estos cinco principios leninistas, Valledor (2021) añade uno más:

6. Del tránsito de lo cuantitativo y lo cualitativo: si bien en las determinaciones empíricas concretas predominan las mediciones y los juicios cuantitativos, en las interpretaciones teóricas predominan las valoraciones y los juicios cualitativos, invariablemente en tránsito recíproco, siempre vinculados, siempre interpretados, unos en función de los otros.

El método científico tiene una función sistémica, necesariamente subordinante, en cuanto a los métodos generales y particulares. Como ente abstracto, dicho método no se puede materializar en su aplicación, más que, a través de los referidos métodos subordinados.

Uno de los primeros pensadores en reconocer la importancia del método científico fue el filósofo, matemático, físico y fisiólogo francés René Descartes (1596-1650). Al respecto, expresó: "Entiendo por método, reglas ciertas y fáciles, gracias a las cuales, quien las observe exactamente, no tomará nunca lo falso por verdadero..." (citado en Centro de Desarrollo Territorial Holguín –CDTH- y Universidad de Ciencias Informáticas –UCI-, 2019). Estos mismos autores corporativos reproducen las cuatro reglas que, para operar con dicho método, propone el referido autor:

- a. No admitir nunca como verdadero aquello que no es conocido con evidencia lo que era, ni aceptar juicios no claros que lleven a la duda (conocida también, como principio de la evidencia).
- b. Dividir cada una de las dificultades investigadas en tantas partes como sea posible y necesario para superarlas mejor.
- c. Mantener determinado orden del razonamiento, empezado por los objetos más sencillos y de más fácil

comprensión, para ir ascendiendo paulatinamente al conocimiento de lo más complejo.

- d. Elaborar siempre una relación tan completa y general, que permita tener la seguridad que no se han cometido omisiones.

Si bien esta concepción cartesiana del método científico es de base filosófica racionalista, fue progresivo para su época, y aún mantiene vigencia. El mismo tuvo el innegable mérito de haber constituido un paso de avance en el desarrollo de la concepción, acerca de la metodología científica de la Época Moderna, a la vez sirvió de arma teórica en la lucha de la filosofía moderna contra la escolástica.

Lage (2002) asegura que: "El llamado método científico -que conocemos hoy como forma organizada y eficiente de obtención de conocimientos-, es una adquisición mucho más reciente, surgida del pensamiento europeo durante los últimos cuatro siglos" (p.3). Este autor también considera a dicho método, como un componente de la cultura general y aspira a que, como forma de conocimiento pueda y deba estar al alcance de una proporción cada vez mayor de los seres humanos, algún día de todos.

Lage (2002) explica también, en relación con la búsqueda de algún elemento distintivo entre los que portan y actúan apegados al método científico y otros profesionales que no lo emplean con carácter sistémico, que:

Quienes han investigado a los propios investigadores han buscado evidencias de cocientes de inteligencia superiores a los de individuos de otras profesiones: no las han encontrado. Las particularidades del científico dedicado están, eso sí, en la esfera de la motivación. (p.10)

Para autores como García (2004) el método científico es "la estrategia que organiza y orienta la actividad científica como proceso, con vistas a la obtención de un nuevo conocimiento científico que transforme la realidad" (p.4). La importancia metodológica de esta definición queda enriquecida por este autor, al reconocer como fases o etapas fundamentales de dicho método:

- a. Estudio exploratorio: identificación de la situación problemática (práctica y observación), estudio bibliográfico (variadas fuentes), consulta a expertos y usuarios, estudio intensivo de casos.
- b. Planificación: justificación de las necesidades social y científica de la investigación, elaboración del diseño de investigación (dimensiones teórica y metodológica), realización de pilotaje, elaboración de glosario de términos.
- c. Ejecución: aplicación de métodos e instrumentos de investigación, recopilación de datos y evidencias.
- d. Evaluación de la información: procesamiento (categorizar, codificar, ordenar en tablas y gráficos), valoración estadística, interpretación de datos, enriquecimiento de la teoría, conclusiones, generalizaciones, recomendaciones

(soluciones y nuevas propuestas).

- e. Comunicación de los resultados: elaboración de informe de investigación, sustentación oral de los resultados, divulgación de los resultados
- f. Introducción a la práctica social: solución de problemas educativos, transformación de la realidad educativa, confirmación práctica de los resultados.

En resumen, se reconocen como características del método científico:

- a. Su objetividad: descripción de las características reales de los objetos que se investigan, reduciendo el subjetivismo.
- b. Su racionalidad: trabajo con procesos y resultados racionales, lógicos (conceptos, juicios, razonamientos...)
- c. Su sistematicidad: búsqueda organizada y ordenada de ideas, donde se integran conocimientos parciales en totalidades más amplias.
- d. Su generalización: llega a la proposición de enunciados generales, a partir de que todo conocimiento parcial tiende a facilitar una comprensión de mayor alcance.
- e. Su flexibilidad: posibilidad de equivocarse, de cometer errores como producto del resultado del trabajo, lo que posibilita la revisión y renovación constantes de la teoría. En esta característica podría añadirse, la posibilidad de encontrar un mismo resultado por diferentes vías (multivalidad).

Otra definición, esta, de elevado valor metodológico es la que aporta Kuprian (1978), quien lo considera como una "... cadena ordenada de pasos (acciones), basada en un aparato conceptual determinado y en reglas que permiten avanzar en el proceso de conocimiento, desde lo conocido a lo desconocido" (p.8). Esta y las demás definiciones aquí expuestas acerca del método científico, pueden consultarse sistematizadas también, en Feria, Blanco y Valledor (2020).

### Los niveles teórico y empírico del conocimiento

Para explicar la relación método científico-métodos generales, es necesario, primeramente, sustentar filosóficamente esta posición, toda vez que, su clasificación más aceptada está basada en los niveles teórico y empírico del conocimiento. En relación con este aspecto, Feria, Blanco y Valledor (2019) realizan la siguiente sistematización:

Lo teórico: del griego *theorein* (contemplar). Se refiere a un pensamiento especulativo. Al igual que la palabra especular, tiene relación con mirar, ver. El término pronto adquirió un sentido intelectual y se aplicó a la capacidad de entendimiento, de ver más allá de la experiencia sensible, mediante la comprensión de las cosas y de las experiencias, entendiéndolas bajo un concepto expresado en el lenguaje, mediante las palabras. Esta forma de valorar el conocimiento intelectual corresponde a los griegos, al entender que las cosas suceden conforme a leyes; es decir, necesariamente.

El objeto se refleja desde el punto de vista de los nexos y las regularidades obtenidos, no solo por vía experimental, sino también de manera directa, mediante el pensamiento abstracto. Reduce los movimientos visibles y puramente aparentes a los movimientos reales e interiores. Este conocimiento puede, incluso, adelantarse a los datos de la experiencia.

Lo empírico: del griego *empeiria* (experiencia). Su contenido procede, en lo fundamental, de la experiencia (observaciones y experimentos), sometida a cierta elaboración racional; o sea, expresada con un lenguaje determinado. El objeto del conocimiento se refleja desde el punto de vista de las propiedades y relaciones fenoménicas, accesibles a la contemplación sensorial. Las observaciones y experimentos constituyen la base empírica de que arranca la cognición en su movimiento ulterior. Según Konstantinov (1980), el experimento se utiliza con amplitud creciente en distintas ramas de las ciencias que tratan de la sociedad, y la respuesta que da este método puede ser, a veces, inesperada, y entonces, se convierte en fuente originaria de una nueva teoría. En esto radica su importancia más valiosa: la heurística.

Estos dos niveles, teórico y empírico, están estrechamente concatenados, ya que el desarrollo del conocimiento presupone la interacción incesante de la experiencia y la teoría. Sin embargo, la finalidad principal del conocimiento científico no son los experimentos, sino las teorías. El desarrollo de la ciencia se determina, no tanto por la cantidad de datos empíricos obtenidos, sino por la cantidad y calidad de las teorías propuestas y suficientemente argumentadas.

### Métodos del nivel teórico del conocimiento

Según Pérez et al. (2016), aunque los métodos del nivel empírico, que se estudiarán posteriormente, participan en el descubrimiento y acumulación de los hechos y en el proceso de verificación de las hipótesis, no son suficientes para profundizar en las relaciones esenciales de los fenómenos pedagógicos y psicológicos. Por ello se hace necesaria la utilización de los métodos del nivel teórico. Precisamente, estos autores mencionados son los referentes principales asumidos para el tratamiento a dichos métodos, junto con Feria et al. (2019).

Estos métodos pueden utilizarse en calidad de enfoque general de la investigación. Van más allá de las características fenoménicas y superficiales de la realidad, explican los hechos y profundizan en las relaciones esenciales y cualidades fundamentales de los procesos no observables directamente. Tienen, entre sus funciones:

- a. Fundamentar y resolver los problemas científicos.
- b. Interpretar los datos empíricos.
- c. Construir y desarrollar de la teoría científica.

Por otra parte, la decisión de cuál de ellos declarar en una investigación, resulta un tanto compleja, toda vez que, por una parte, son abundantes los ya sistematizados, y es imposible



asumirlos todos; por otra parte, porque es prácticamente imposible, argumentar que alguno de ellos no pudo ser empleado, o que fue excluido deliberadamente, en una investigación.

Los cuatro métodos del nivel teórico más empleados en las investigaciones académicas, que permiten en este nivel del conocimiento, dar tratamiento al método científico, se enumeran y explican a continuación, no sin antes aclarar que, por su amplia difusión en la literatura especializada, solo nos referiremos, en relación con cada uno de ellos, esencialmente, a su función gnoseológica principal en una investigación, lo que, a la vez resulta lo menos trabajado en dicha literatura.

### **Histórico lógico**

Permite explicar la historia de un fenómeno o proceso como una sucesión de hechos, en los que se mezclan lo fundamental y lo secundario, lo necesario y lo causal, lo esencial y lo accidental; que el conocimiento científico debe desentrañar el hilo conductor del objeto, dentro de la sucesión de hechos, para revelar la línea general del desarrollo lógico. Lo histórico y lo lógico son considerados como formas de reproducción del objeto en el pensamiento, como procedimientos cognoscitivos. Reproducir un objeto en el pensamiento en toda su objetividad y concreción, significa comprenderlo en su desarrollo, en su historia.

Este método posibilita cumplir, en una investigación, la tarea científica del estudio histórico contextual (dentro de la etapa de indagación causal, propuesta por Valledor, 2019a) del campo de acción que se estudia, en su objeto de investigación y, como resultados, determinar etapas, tendencias y regularidades en una periodización, así como la posible carencia histórica. Para dar cumplimiento a esta tarea, Valledor (2019a) ha propuesto, en el anexo III de esta obra, un procedimiento contentivo de 18 operaciones. Valledor (2019a) también propone como métodos a emplear en esta tarea, al testimonio, el estudio documental y la cronología o línea de tiempo.

### **Análisis-síntesis**

El análisis es una operación intelectual que posibilita descomponer mentalmente un todo complejo en sus partes y cualidades, en sus múltiples relaciones y componentes. La síntesis es la operación inversa, que establece mentalmente, la unión entre las partes, previamente analizadas. Posibilita, así, descubrir relaciones y características generales entre los elementos de la realidad.

Este método posibilita cumplir, en una investigación, la tarea científica de la fundamentación teórica (dentro de la etapa de indagación causal, propuesta por Valledor, 2019a) del campo de acción que se estudia, dentro de un objeto de investigación y, como resultados, sustentar desde lo filosófico, lo sociológico, lo psicológico, lo pedagógico y lo técnico o especializado, el esquema sistémico conceptual referencial y operativo de dicha investigación, así como realizar la necesaria crítica científica de la literatura

consultada, en diferentes soportes e idiomas, y determinar la posible carencia teórica. También es común su uso en la evaluación de los datos aportados por la aplicación de los métodos del nivel empírico. Para dar cumplimiento a esta tarea, Valledor (2019a) ha propuesto, en el anexo IV de esta obra, un procedimiento contentivo de 13 operaciones.

### **Inducción-deducción**

Mientras que la inducción favorece pasar del conocimiento de casos particulares a uno más general, que refleja lo que hay de común en los fenómenos individuales, la deducción permite pasar de un conocimiento general a otro de menor nivel de generalidad. Son dos procesos contrarios dialécticos, de carácter inferencial, que no deben confundirse con los de análisis y síntesis.

Este método, aunque con una esencia diferente, puede emplearse también en las tareas gnoseológicas de una investigación, junto al de análisis-síntesis, pero, además, es el ideal para procesos de operacionalización de variables en dimensiones e indicadores (deducción) y, de evaluación de dichos operacionalizadores (indicadores-dimensiones-variable) (inducción).

Valledor (2019a) considera oportuna la posibilidad de emplear, además de estos dos métodos descritos anteriormente, para dar cumplimiento de la tarea investigativa de fundamentación teórica, a: la deducción genética (Valledor y Ceballo, 2014), al estudio y transposición de contenidos (Valledor y Ceballo, 2014), al estudio y valoración de fuentes (Córdova, 2012), a la sistematización teórica (Ferrás, 2010) y a los diagramas de despliegue e integración conceptual (Valledor, 2019b).

### **Modelación sistémica**

Este método fue sistematizado con acierto, con esa nomenclatura, por Valledor (2017) la modelación facilita indagar y representar la estructura y funcionamiento del campo de acción en su objeto de investigación, como un todo único, como una representación materializada de la realidad; lo sistémico facilita representar ese modelo en su estructura y relaciones internas y externas, como una idealización de lo material.

Este método permite estudiar el objeto que se modela como un sistema, su composición, su estructura, sus relaciones funcionales, así como sistematizar la información, en la misma medida que se va modelando teóricamente el sistema, en óptimas condiciones de desarrollo y funcionamiento. Se emplea en diferentes momentos de la investigación.

Este método posibilita cumplir, en una investigación, las tareas científicas referidas a las modelaciones respectivas de las propuestas de indagación teórica y de solución al problema (dentro de la etapa de innovaciones teórica y práctica, propuesta por Valledor, 2019a). Como se aprecia, la primera va dirigida a la modelación del campo de acción que se estudia, dentro de un objeto de investigación, de la cual devienen modelos, concepciones

y otros resultados científicos que se constituyen en la contribución a la teoría que realizan los investigadores, mientras que, la segunda propuesta posibilita, mediante una metodología, una estrategia u otro instrumento interventivo, dar solución al problema científico planteado y corroborar la hipótesis o la idea a defender elaborada por el investigador. Para el cumplimiento de estas tareas, Valledor (2019a) propone sendos procedimientos, contenido de 8 y 7 operaciones, respectivamente.

Es amplio el consenso en cuanto a que, en la estructura del modelo sistémico como contribución a la teoría, se incluyan, entre otros elementos, premisas, una contradicción esencial, subsistemas con componentes, entre los cuales queden denominadas y explicadas sus funciones y relaciones, así como una cualidad resultante o sinergia.

En cuanto a los diferentes tipos de instrumentos interventivos, que se constituyen en el aporte práctico de la investigación, es frecuente, que, la metodología, en su estructura parta de un objetivo y que se estructure en etapas, procedimientos y pasos. No se comparte el criterio de combinar categorías metodológicas como las aquí enumeradas, con otras que vienen, por ejemplo, del área del conocimiento de la Psicología, como actividad, acción y operación, lo cual pudiera tildarse de eclecticismo.

Por otra parte, si bien las estrategias, como otro tipo de aporte práctico de una investigación tienen estructurado y consolidado un adecuado sistema categorial (objetivo y planteamiento estratégicos, metas, tareas y acciones estratégicas, entre otras, en las investigaciones pedagógicas, la tendencia es a despojarla de todo ese aparataje conceptual, lo que, en no pocas ocasiones, en su diseño, distan mucho de ser lo que debiera representar su nombre: una estrategia.

Cada uno de estos métodos descritos cumple funciones gnoseológicas específicas, por lo que, en el proceso de realización de la investigación, se complementan entre sí.

Nótese el carácter binario de la denominación de estos métodos del nivel teórico. Solo desde el método científico dialéctico materialista, es posible integrar como un único método, dos procesos cognitivos que, aunque complementarios mutuamente, mantienen una independencia relativa, el uno del otro, por ser contrarios dialécticos. Estos métodos expuestos en este epígrafe, aparecen explicados también, en Feria et al. (2020).

### Métodos del nivel empírico del conocimiento

Los métodos de este nivel del conocimiento, son los dados a clasificarse como cuantitativos (por ejemplo, la encuesta) o cualitativos (por ejemplo, el estudio de caso), según la posición teórico-metodológica respectiva, en que, originalmente se sustentaron. Así lo sostienen autores, como Álvarez y Sierra (1998). Otros, como Valledor y Ceballos (2006) y Nocedo et al. (2015), defienden que los métodos no se eligen para una investigación

por esas perspectivas, sino que lo determinante es la naturaleza de dicha investigación.

Según Bastos (como se citó en Lanuez y Fernández, 2004), como parte del plan operativo de la investigación es necesario determinar los métodos de recolección de datos, así como los respectivos tipos de instrumentos que se utilizarán. En este trabajo se reconoce el carácter metodológico de esos instrumentos; de ahí que los mismos sean denominados: instrumentos metodológicos. Los mismos han sido considerados por Hernández, Fernández y Batista (2006), como instrumentos de medición, y los han definido como: "Recurso que utiliza el investigador para registra información o datos sobre las variables que tiene en mente" (p.276).

Estos métodos posibilitan el reflejo de la realidad desde el punto de vista de sus propiedades y relaciones accesibles a la contemplación sensorial. Funcionan sobre la base de la relación práctica más próxima posible, entre el investigador y el objeto, proceso o sujeto a investigar. Posibilitan recoger los datos necesarios para verificar las hipótesis o la idea a defender.

Lanuez y Fernández (2004), también consideran que la fase empírica de la investigación debe ser lógica y coherente, y asignan un peso importante a los instrumentos metodológicos, al afirmar que, la elaboración de un buen instrumento determina, en gran medida, la calidad de la información, lo que permitirá, a su vez, obtener los datos necesarios para dar respuesta al problema científico planteado.

La selección de un determinado método de recolección de información en un proceso investigativo de indagación empírica depende de una serie de factores, como son:

- a. La naturaleza del fenómeno por estudiar.
- b. El problema de la investigación.
- c. Los objetivos de la investigación.
- d. Los recursos humanos y financieros.
- e. La población con la cual se estará trabajando.

Estos factores plantean al investigador múltiples interrogantes que debe conjugar para dar una respuesta acertada al: ¿cómo se va a resolver el problema?, ¿qué indicadores seleccionar para el diagnóstico?, ¿qué medios se van a necesitar?, ¿cuál es el método más adecuado para la recopilación de datos?, ¿cómo triangular la información obtenida?

Para Nocedo et al. (2015), los métodos del nivel empírico presentan como características fundamentales, las siguientes:

- a. Forman una unidad dialéctica con los métodos del nivel teórico.
- b. Se interpretan los resultados a la luz de determinadas concepciones teóricas.
- c. Su selección depende de la naturaleza del objeto.
- d. Desempeñan su función principal en la etapa de ejecución de la investigación.

- e. El conjunto de estos métodos a emplear en la investigación, se materializa en instrumentos.

También estos autores (Nocedo et al., 2015), reconocen, entre las funciones de estos métodos, las siguientes:

- a. Sirven de criterio para diferenciar el conocimiento científico empírico, del empírico espontáneo y del razonamiento especulativo.
- b. Proporcionan los datos empíricos para el desarrollo de las teorías científicas.
- c. Permiten arribar a conclusiones inductivas.
- d. Constituyen la vía para constatar los hechos científicos.
- e. Posibilitan poner a prueba la veracidad de las hipótesis y teorías existentes.

Es de destacar que, la mayoría de estos métodos, desde la plataforma filosófica positivista, no se reconocen como tales, sino que son considerados como técnicas, por lo que no hay consenso aún, en la metodología de la investigación educacional, en cuanto al posicionamiento teórico al respecto: si métodos o técnicas. Los autores asumidos como referentes principales para esta caracterización de los métodos del nivel empírico, son: Lanuez y Fernández (2014), Nocedo et al. (2015) y Feria et al. (2019).

Los métodos del nivel empírico más empleados en las investigaciones académicas, que permiten en este nivel del conocimiento, dar tratamiento al método científico, se enumeran y explican a continuación, no sin antes aclarar, al igual que con los métodos del nivel teórico que, por su amplia difusión en la literatura especializada, solo nos referiremos, en relación con cada uno de ellos, esencialmente, a su función gnoseológica principal en una investigación, lo que, a la vez resulta lo menos trabajado en dicha literatura.

### Observación

Se considera como el método de investigación más antiguo, empleado por los griegos, desde antes de nuestra era; incluso, anterior al experimento. De base cuantitativa en sus orígenes, es uno de los más utilizados en la investigación científica, debido a que su procedimiento es fácil de llevar a cabo, y porque exige técnicas de tabulación sencillas. Permite percibir directamente, sin intermediarios y sin deformaciones, los hechos de la realidad objetiva. Se utiliza para constatar en diversos ámbitos de la realidad, esencialmente, el estado, las causas y consecuencias del problema científico a investigar.

Según sistematización realizada por Feria et al. (2019), como tipologías dicotómicas y de un doble valor, epistemológico y metodológico, se reconocen

- a. Por el nivel de planificación (o formalización): estructurada, no estructurada y semiestructurada.
- b. Por el nivel de conocimiento del acto de observación, por el sujeto observado: abierta y encubierta.

- c. Por la relación observador-observado: directa e indirecta.
- d. Por el lugar donde se realiza: natural y de laboratorio.
- e. Por el número de observadores: individual y grupal.
- f. Por la coincidencia observador-observado: externa e interna.
- g. Por la regularidad con que se realiza: sistemática y casual.
- h. Por el grado de inclusión del observador en la situación estudiada: participante y no participante.

El tipo de entrevista participante es el preferido en las investigaciones de naturaleza cualitativa.

La combinación de varios de estos tipos en una investigación, aumentan sus valores epistemológico y metodológico.

El instrumento metodológico que permite implementar este método en la práctica, se denomina guía de observación. La guía que se diseñe, puede contar con una estructura simple: título, objetivo y aspectos a observar.

Este método contribuye, en una investigación, al cumplimiento de la tarea científica de la indagación empírica causal del problema científico a resolver, dentro de la etapa de indagación causal, propuesta por Valledor (2019a).

### Entrevista

La entrevista se define por Lanuez y Fernández (2014) como el método empírico, basado en la comunicación interpersonal establecida entre el investigador y el sujeto o los sujetos de estudio, para obtener respuestas verbales a las interrogantes planteadas sobre el problema.

Este método de recolección de datos, de carácter opinático, tiene como objetivo esencial, la obtención de opiniones o criterios, acerca del estado, las causas y las consecuencias del problema científico.

Según sistematización realizada por Feria et al. (2019), como tipologías dicotómicas y de un doble valor, epistemológico y metodológico, se reconocen

- a. Por el grado de inclusión del observador en la situación estudiada: participante y no participante.
- b. Por el nivel de conocimiento del acto de observación, por el sujeto observado: abierta y encubierta.
- c. Por la relación observador-observado: directa e indirecta.
- d. Por el lugar donde se realiza: natural o de campo y de laboratorio.
- e. Por el número de observadores: individual y grupal.
- f. Por la coincidencia observador-observado; externa e interna.
- g. Por la regularidad con que se realiza: sistemática y casual.
- h. Por el nivel de planificación o formalización: estructurada y no estructurada o en profundidad.

La entrevista no estructurada o en profundidad es la variante de este método preferida en las investigaciones de naturaleza cualitativa.

La combinación de varios de estos tipos en una investigación, aumentan sus valores epistemológico y metodológico.

Entre sus ventajas, se destacan (según sistematización de Feria, Matilla y Mantecón, 2020):

- a. El investigador puede explicar el propósito del estudio y especificar la información que necesita, y así asegurar mejores respuestas, al aclarar preguntas o dudas, si hubiera una interpretación errónea.
- b. Es aplicable a toda persona, incluidas aquellas a las que se les dificulte proporcionar una respuesta escrita.
- c. Permite obtener, además, información no verbal.
- d. Emplea para su diseño, escasos recursos materiales, al necesitarse solo un ejemplar para el entrevistador, de cada guía elaborada.
- e. Permite asegurar que cada individuo de la muestra, haya respondido todas las preguntas.

Su desventaja fundamental: por su carácter de diálogo cara a cara, puede inhibir, ocultar o sesgar las respuestas requeridas por el investigador, por parte del entrevistado o los entrevistados.

El instrumento metodológico que permite implementar el método en la práctica, se denomina guía de entrevista. La guía que se diseña, puede contar con una estructura simple: título, objetivo y aspectos o preguntas. Este último componente, preferiblemente, con preguntas que apunten a respuestas abiertas.

Este método contribuye, en una investigación, al cumplimiento de la tarea científica de la indagación empírica causal del problema científico a resolver, dentro de la etapa de indagación causal, propuesta por Valledor (2019a).

### **Encuesta**

La encuesta se define por Lanuez y Fernández (2014) como el método empírico que utiliza un instrumento o formulario, impreso o digital, destinado a obtener respuestas sobre el problema en estudio, y que los sujetos que aportan la información, llenan por sí mismos. De ahí, el carácter autoadministrado de este método.

Este método de recolección de datos, al igual que la entrevista es de carácter opinático y su finalidad, la misma: la obtención de opiniones o criterios, acerca del estado, las causas y las consecuencias del problema científico.

Entre sus ventajas, se destacan (según sistematización de Feria et al., 2020):

- a. Asegura de un mejor modo obtener opiniones de un número mayor de personas.
- b. Asegura de un mejor modo obtener opiniones cuando la muestra está dispersa geográficamente.
- c. Permite de una mejor forma tabular y estudiar las opiniones recibidas de los encuestados, para su conversión, inferencialmente, por el investigador, en información útil a considerar en la investigación.

Sus desventajas:

- d. La inversión en recursos materiales y tiempo, para obtener las opiniones, por el tamaño de la muestra y su posible dispersión geográfica es superior.
- e. Se dificulta para el investigador, dado el carácter autoadministrado del método, constatar la honestidad informativa de los encuestados, al ofrecer sus opiniones.
- f. No permite asegurar que cada individuo de la muestra, responda todas las preguntas.

El instrumento metodológico que permite implementar este método en la práctica, se denomina guía de encuesta. La guía que se diseña, puede contar con una estructura simple: título, demanda de cooperación y cuestionario. Este último componente, preferiblemente, con preguntas que apunten a respuestas cerradas.

Feria et al. (2020) recomiendan, en relación con la entrevista y la encuesta, priorizar el uso de la primera en un proceso de indagación empírica, toda vez que la misma, como método, presenta muchas más ventajas que la segunda. Así la encuesta solo debiera emplearse como alternativa a la entrevista, en aquellos casos en que la amplitud y dispersión geográfica de la muestra de estudio, así lo requieran.

### **Estudio de los productos del proceso pedagógico**

Fue propuesto por Blanco (2010). Su autora lo define como el método que permite obtener datos del contenido de los materiales generados en dicho proceso, que dejan constancia gráfica, física o virtual de su desarrollo y permiten hacer inferencias de su movimiento y estado actual, al contener evidencias concretas de ello.

Como ventajas, su autora reconoce:

- a. Reduce la subjetividad de los datos, en comparación con los métodos de interrogación, al aportar evidencias concretas del desarrollo del proceso.
- b. Se puede emplear en los tres momentos de la indagación empírica: la descripción de las manifestaciones del problema, el diagnóstico y la comprobación de solución al problema.
- c. Tiene un carácter retrospectivo, pues permite estudiar productos generados antes de iniciarse la investigación.
- d. Tiene un carácter predecible, en relación con el desarrollo del proceso, ya que puede prever su evolución, a partir de los productos relacionados con la planificación.
- e. Aglutina la información de diversas fuentes, lo que posibilita la complementación, corroboración y contraposición de los datos, y ofrecer una visión más completa del proceso.
- f. No se requiere, como en otros métodos, del entrenamiento especial del investigador para la escucha atenta, la síntesis dinámica de los datos, la actuación ante situaciones inesperadas, ni de la motivación y cooperación de los sujetos investigados.

Como desventajas, su autora reconoce:

- g. Puede requerir más tiempo en su aplicación, en comparación con otros métodos.
- h. Puede no disponerse de algún producto o ser de acceso restringido en el momento en el que el investigador lo necesite.
- i. Puede que el producto haya sido elaborado sin la objetividad requerida, lo que limitaría obtener inferencias acerca del desarrollo del proceso pedagógico, y establecer conclusiones que reflejen su estado real.

Para su ejecución práctica, se debe seguir el siguiente procedimiento:

1. Seleccionar los productos directamente relacionados con el objeto de investigación y el campo de acción, ordenarlos según se van generando en el proceso pedagógico. De ser posible, pueden incluirse en el estudio, productos de cursos anteriores, para ver si el problema tiene incidencias, desde antes.
2. Diseñar instrumentos para el estudio de cada producto.
3. Determinar la cantidad de cada tipo de producto que será estudiado.
4. Estudiar cada producto.
5. Registrar los datos obtenidos del estudio de cada producto, procesarlos e interpretarlos para, posteriormente, integrarlos en conclusiones por cada indicador.

El instrumento metodológico que permite implementar este método en la práctica, se denomina guía de estudio de los productos de proceso pedagógico. La guía que se diseñe, puede contar con una estructura simple: título, objetivo y aspectos o preguntas.

Este método contribuye, en una investigación, al cumplimiento de la tarea científica de la indagación empírica causal del problema científico a resolver, dentro de la etapa de indagación causal, propuesta por Valledor (2019a).

### **Prueba pedagógica**

Este método se reconoce en la literatura metodológica con su vocablo en inglés: *test*. Consiste en la aplicación de un examen a los sujetos-muestra, con la finalidad de diagnosticar el dominio que poseen en relación con un contenido determinado, en general o, de conocimientos o habilidades en particular. Por razones obvias, no es recomendable emplearlo para el diagnóstico de los valores, como un tercer elemento del contenido, como componente no personal y de estado del sistema didáctico llamado. Así habrá pruebas pedagógicas (o didácticas) de contenido, de conocimientos, de habilidades...

El instrumento metodológico que permite implementar este método en la práctica, se denomina prueba, para la cual, su diseño puede contar con una estructura simple: título, aspectos formales, objetivos y cuestionario.

Mantener la misma finalidad en el empleo de todos estos métodos de indagación empírica descritos, y hacerlo sobre la base de los mismos indicadores, según Feria, Matilla y Mantecón (2019) facilita el proceso de triangulación metodológica.

Este método contribuye, en una investigación, al cumplimiento de la tarea científica de la indagación empírica causal del problema científico a resolver, dentro de la etapa de indagación causal, propuesta por Valledor (2019a).

### **Talleres de opinión crítica y construcción colectiva**

Fue propuesto por Cortina (2005). Su autor lo define como el método que permite construir criterios fiables y juicios valorativos, desde una dimensión colectiva, y sobre la base del análisis y la argumentación, acerca de la viabilidad del modelo teórico que sustenta al instrumento de intervención en la práctica, propuestos para la solución del problema.

Sería recomendable ver la finalidad de este método en dos direcciones diferentes, pero complementarias, en relación con los aportes que se someten a opinión crítica y construcción colectiva: por una parte, del modelo teórico propuesto (pedagógico o didáctico) la evaluación de su científicidad; y del aporte práctico, su factibilidad (o viabilidad). El primero de estos resultados no se lleva a la práctica, sino a través del segundo; por tanto, no puede evaluarse su viabilidad. En tal sentido, Rivera (2022) realiza la siguiente propuesta de indicadores:

Para la evaluación de la científicidad del modelo teórico (pedagógico u otro):

- a. Pertinencia del modelo pedagógico propuesto.
- b. Pertinencia de cada subsistema propuesto.
- c. Relaciones que se establecen entre los subsistemas propuestos.
- d. Funciones de cada subsistema propuesto.
- e. Pertinencia de cada componente propuesto, por subsistemas.
- f. Relaciones que se establecen entre los componentes propuestos en cada subsistema.
- g. Funciones de cada componente propuesto.
- h. Definiciones conceptuales propuestas.

Para la evaluación de la científicidad y factibilidad del aporte práctico (metodología u otro):

Su científicidad:

- i. Ajuste de la metodología a la realidad del contexto educativo institucional.
- j. Ajuste de su sistema categorial al del modelo teórico que la sustenta.

Su factibilidad:

- a. Pertinencia de la metodología propuesta.
- b. Comprensión de su objetivo general.

- c. Comprensión de su estructura general.
- d. Comprensión de cada una de sus etapas estructurantes.
- e. Comprensión de cada procedimiento de cada etapa.
- f. Comprensión de cada paso de cada procedimiento.
- g. Posibilidad de implementación en las condiciones actuales y futuras del correspondiente contexto de ejecución.

Cortina (2005) propone las siguientes etapas y pasos para la ejecución del método:

1. Etapa previa. Pasos:
  - a. Definir grupos afines y con conocimientos profesionales acerca del tema sobre la que se opinará. Esto permite determinar el número de talleres a realizar: uno por cada grupo. El número de personas a convocar no debe ser menor de diez.
  - b. Definir la regularidad del funcionamiento de los grupos, de modo que sea de manera estable, y posibilite una participación amplia, basado en el nivel de relaciones interpersonales que se establecen.
  - c. Realizar el estudio de las características particulares de los miembros del grupo, con posterioridad a la realización del taller.
  - d. Realizar no menos de dos talleres. El primero, con el grupo con los profesionales en mejores condiciones de aportar al tema. El segundo, con en el grupo que tiene una sólida experiencia práctica alrededor del tema y que debe ser el introductor fundamental de la propuesta a discutir.
  - e. Etapa de ejecución. Pasos:
  - f. Introducción. En un primer taller: presentación del fundamento teórico, el modelo propuesto y el instrumento interventivo; exposición de las ideas esenciales, con sus argumentos. En un segundo taller, el investigador presenta una síntesis de los aspectos que en el taller anterior le sugirieron perfeccionar y las nuevas propuestas de solución a las dificultades señaladas.
  - g. Desarrollo. Apertura del debate, conducido por el investigador, auxiliado por un registrador que va documentando las intervenciones realizadas; se someten al análisis colectivo los planteamientos polémicos; se da lectura al registro de la sesión de trabajo.
  - h. Conclusión. El investigador resume los aspectos en los que concuerda con el auditorio, que fueron suficientemente argumentados y que se aceptan como elementos a incluir en la propuesta.
2. Etapa posterior. Pasos:
  - a. Realización por el investigador, después de cada taller, de un minucioso estudio del registro correspondiente; elaboración de una síntesis de los aspectos más destacados; realización del estudio y caracterización profesional detallados de los participantes, en función de parámetros seleccionados.
  - b. Reelaboración de la propuesta a presentar en el siguiente

taller, en el que se confronten los aportes realizados en el perfeccionamiento de la propuesta.

- c. Contrastación de los resultados de cada taller, ponderándolos con la preparación de los participantes.
- d. Elaboración de una síntesis, al concluir el último taller, con lo que aportó a la propuesta inicial del investigador, en cada uno de estos espacios.
- e. Documentar la memoria resultante de los talleres, en un expediente, que recoja: caracterizaciones individual y colectiva de los integrantes de cada grupo; resumen sintético de cada taller; registro de experiencias de cada taller; documento resumen con la dinámica del cambio sobre la base de las propuestas realizadas e incorporadas a la propuesta; elaboración y presentación de la versión resultante de la propuesta; evaluación de la calidad de cada taller.

Valledor (2016) reconoce con acierto a estos talleres, como un método de consenso.

Este método contribuye, en una investigación, al cumplimiento de la tarea científica de la validación de propuesta interventiva para la solución del problema científico, dentro de la etapa de validación, propuesta por Valledor (2019a). Específicamente, este método permite evaluar por los especialistas, la científicidad de las propuestas teórica y práctica que realiza el investigador, así como la factibilidad de la propuesta práctica.

### **Criterio de expertos**

Apoyándonos en la tesis de que la práctica es el criterio valorativo de la verdad, lo idóneo en la producción del conocimiento es su aplicación en la práctica para conocer su veracidad. Previamente, muchos investigadores someten a juicio de especialistas o expertos en el tema que se investiga, para su evaluación crítica, la producción de determinados aspectos teóricos (conceptos, definiciones, clasificaciones, premisas, principios, la estructura y el sistema categorial del modelo o la concepción que proponen...) y metodológicos (estructura total o parcial de estrategias, metodologías...).

Lo anterior permite asegurar de antemano, la certeza del investigador acerca de la científicidad de su propuesta teórica y la factibilidad de su propuesta empírica. Por tanto, aquí se defiende que, este método no debe emplearse en una investigación, con intención validatoria, ya que no presenta un carácter práctico-probatorio, sino opinático-experiencial. (Feria et al., 2019)

Es de destacar que, este método, los investigadores, generalmente, lo consideran dentro del grupo de los del nivel empírico (Campistrous y Rizo, 1998; Cruz, 2009). Por otra parte, Valledor (2016) reconoce al criterio de expertos como un método de consenso, y cuestiona su validez científica, por su elevado nivel de subjetividad. Es criterio de Feria et al. (2019), que, por su esencia y esquema procedimental, el criterio de expertos es un método de investigación estadístico,



que integra en dicho esquema, elementos, tanto de la estadística descriptiva, como de la inferencial. Lo que sí reconocen los autores que han tratado el método es que, su uso está ampliamente reconocido en las investigaciones científicas, tanto en las de carácter pedagógico, como en otras ramas del saber.

Para su empleo, se recomienda tener presente el esquema procedimental que, al respecto, han explicado y estructurado, Campistrous y Rizo (1998), reforzado por un ejemplo tomado de Mantecón (2017).

Esquema procedimental:

a. Determinación de los expertos

En la determinación de los expertos de la muestra, se requiere pensar, tanto en su cantidad como en su calidad. Al decir de Campistrous y Rizo (1998), no existen reglas para determinar el número óptimo de expertos a incluir en la consulta: mientras más expertos, más objetivo es el resultado obtenido; a la vez, mientras más expertos, mayor riesgo de incluir personas que realmente no cumplan con esa condición. De esta forma, es el investigador quien debe decidir cuántos expertos incluye; debe tratar de evitar la referida contradicción y lograr que el número sea lo mayor posible, pero sin que pierdan su condición de verdaderos expertos, de acuerdo con los requerimientos de la investigación; según estos autores, es conveniente tratar de que sean, por lo menos 30, para poder asegurar una adecuada representatividad estadística.

Quizás la vía más empleada para determinar el nivel de experticia de los especialistas de la muestra, lo constituya la autovaloración de los expertos. Resulta completa y sencilla, y consiste en el cálculo de un llamado coeficiente  $k$ . Para obtenerlo, mediante una guía de encuesta, se indaga, acerca de: su competencia y de las fuentes que le permiten argumentar sus criterios. De esta forma este coeficiente se conforma, a partir de otros dos: coeficiente de competencia y coeficiente de argumentación.

El coeficiente de competencia ( $k_c$ ) del experto, sobre el tema que se analiza, se determina, a partir de su propia valoración. Para determinarlo se le solicita que valore su competencia sobre el problema en una escala de 0 a 10. En esta escala, el 0 representa

que el experto no tiene competencia alguna sobre el tema, y el 10, representa que posee una información completa sobre el mismo. De acuerdo con su propia autovaloración, el experto sitúa su competencia en algún punto de esta escala. Posteriormente, el investigador multiplica el resultado por 0,1, para llevarlo a una escala unitaria (de 0 a 1).

Por ejemplo (Mantecón, 2017): Encierre en una circunferencia, dentro de esta escala ordinal ascendente, el número que indica el grado de conocimiento que usted considera posee, sobre evaluación de la gestión ambiental.

1    2    3    4    5    6    7    8    9    10  
 $k_c = 9(0,1) = 0,9$  ○

El otro coeficiente es el de argumentación ( $k_a$ ), con el que se trata de estimar, a partir del análisis del propio experto, el grado de fundamentación de sus criterios. Para determinar este coeficiente se le pide al experto que indique el grado de influencia (Alto, Medio, Bajo) que tiene en sus criterios, cada una de las fuentes. Las respuestas dadas por el experto se valoran de acuerdo con los índices que aparecen en la tabla siguiente (Tabla 1).

La suma de los puntos obtenidos, a partir de las selecciones realizadas por el experto, es el valor del coeficiente  $k_a$ . Un ejemplo de su aplicación a un experto se reproduce en la siguiente tabla:

¿Cómo considera el aporte de cada una de estas fuentes al conocimiento que Ud. posee sobre evaluación de la gestión ambiental? (Marque con una X) (Tabla 2).

$k_a = 0,2 + 0,5 + 0,05 + 0,05 + 0,05 + 0,05 = 0,9$

Nótese en este ejemplo, comparado con la tabla que le precede, que los valores preestablecidos, no trascienden al sujeto experto; son solo índices para evaluar sus respuestas, por el investigador.

Con estos datos se determina, entonces, el coeficiente  $k$ , como el promedio de los dos anteriores, es decir:

$k = (k_c + k_a) / 2$   
 $k = (0,9 + 0,9) / 2 = 0,9$

Tabla 1

Fuentes de argumentación e índices, para determinan el coeficiente de argumentación

Fuentes de argumentación	Grado de influencia de cada una de las fuentes, sobre él		
	Alto (A)	Medio (M)	Bajo (B)
Análisis teóricos realizados por él	0,3	0,2	0,1
Su propia experiencia	0,5	0,4	0,2
Trabajos de autores nacionales	0,05	0,05	0,05
Trabajos de autores extranjeros	0,05	0,05	0,05
Su conocimiento del estado del problema en el extranjero	0,05	0,05	0,05
Su intuición	0,05	0,05	0,05

Nota. Fuente: Campistrous y Rizo (1998)

**Tabla 2**

*Ejemplo de presentación al experto llenado por el experto*

No.	Fuentes	Escala evaluativa		
		Alto	Medio	Bajo
1	Análisis teóricos realizados por usted mismo.		X	
2	Su propia experiencia.	X		
3	Revisión fuentes de autores cubanos.	X		
4	Revisión fuentes de autores extranjeros.		X	
5	Su conocimiento del estado del problema en el extranjero.		X	
6	Su intuición.		X	

Nota. Fuente: Mantecón, 2017, p.121

De esta forma resulta, para el coeficiente k, un valor comprendido entre 0,25 (mínimo posible) y 1 (máximo posible). De acuerdo con los valores obtenidos, se tendrá un criterio para decidir si el experto debe ser incluido.

Además de su competencia, hay que tomar en consideración otras cualidades del experto, como son: su creatividad, su capacidad de análisis, su espíritu autocrítico y su disposición a participar en el trabajo, así como su posibilidad real de hacerlo, entre otras. Para ello el investigador utiliza, éticamente, otros métodos del nivel empírico, como la observación, la entrevista y el estudio documental.

- b. Evaluación, mediante una escala, de los aspectos de interés, por los expertos seleccionados

Estos aspectos de interés, en las investigaciones pedagógicas, podrían ser, por ejemplo: la operacionalización de una variable dependiente, en su sistema de dimensiones e indicadores, incluidas sus respectivas definiciones operacionales; un modelo, una concepción teórica... (específicamente, su científicidad, pertinencia y novedad científica del sistema categorial); una metodología, una estrategia... (específicamente, su apego al sistema categorial del referido modelo, su lógica estructural y su factibilidad).

Campistrous y Rizo (1998) explican que, para disminuir la influencia de la subjetividad en los criterios, se pueden utilizar algunas de las características del método Delphi, articuladas con la introducción de escalas; que de ese método es conveniente utilizar su intención de consultar más de una vez a cada experto (al menos, dos veces), de modo que cada uno de ellos tenga la ocasión de ver cómo se distribuyen las opiniones de los restantes expertos, comparar esta distribución con su propio criterio y decidir si lo reafirma, o si, realmente debe repensarlo ante las opiniones de las otras personas encuestadas, que son también expertas en el tema.

De los diferentes modelos de escalas, Campistrous y Rizo (1998), sugieren el modelo de Torgerson, porque permite, no sólo asignar un valor de escala a cada aspecto, sino determinar límites entre las categorías y, de esta forma, llegar a una escala cualitativa ordinal, en la que cada aspecto corresponda a una categoría semejante a las que utilizan para recoger la opinión de los expertos. En este

caso se convierten los juicios ordinales, emitidos por expertos independientes, acerca de los aspectos de interés, en un instrumento que permite expresar su posición relativa en un continuo. Para hacer esto, se requiere, en primer lugar, enfrentar a los expertos con una escala ordinal en la que deben situar a cada aspecto.

Al confeccionar esta escala, es conveniente considerar un número impar de categorías. Mientras menos de ellas se utilicen, más precisas serán las ubicaciones, pero la información sería más pobre; y viceversa: al aumentar el número de categorías, aumenta la riqueza de la información, pero se pierde precisión.

Según Campistrous y Rizo (1998), estudios realizados indican que el punto óptimo es la escala de 7 valores o categorías, aunque por razones históricas, en Cuba se utilizan mejor, las escalas de 5 categorías. En la tabla siguiente (Tabla 3), se presenta un posible ejemplo para ser llenado por el experto, en la que deben marcar, para cada aspecto de interés, la categoría con que lo evalúan. estas categorías preestablecidas y sus correspondientes símbolos, que se ubican en una matriz, son las siguientes: Imprescindible ( $C_1$ ), Muy útil ( $C_2$ ), Útil ( $C_3$ ), Quizás podría servir ( $C_4$ ) y No aporta nada ( $C_5$ ).

**Tabla 3**

*Ejemplo del empleo de una matriz de frecuencias independientes absolutas*

Aspectos de interés	Categorías evaluativas				
	I	II	III	IV	V
1					
2					
3					
4					
5					

Nota. Fuente: Campistrous y Rizo (1998)

En la siguiente tabla, se presenta un ejemplo ya trabajado por el investigador, en la que se asientan, sobre la base de los datos aportados por cada uno de los 32 expertos de su muestra, las respectivas frecuencias independientes acumuladas. La misma se hace acompañar de la debida simbología, que permite poder interpretar los datos en ella (Tabla 4).



**Tabla 4**

Ejemplo del empleo de una matriz de frecuencias independientes absolutas

Indicadores	Categorías evaluativas					Total
	I	II	III	IV	V	
I-1	14	11	3	3	1	32
I-2	7	16	3	3	3	32
I-3	6	13	8	4	1	32
I-4	15	7	3	5	2	32
I-5	12	12	2	4	2	32
II-1	15	10	3	3	1	32
II-2	9	14	3	3	3	32
II-3	9	16	4	2	1	32
II-4	15	8	3	4	2	32
II-5	11	16	2	1	2	32

Nota. Fuente: Mantecón, 2017, p.123

Simbología

---

Indicadores por dimensiones

---

Dimensiones:

I: Capacidad de gestión ambiental

II: Resultados de la gestión ambiental

Indicadores de cada dimensión:

I-1: Implementación de la estrategia ambiental

I-2: Implementación de la legislación ambiental

I-3: Planificación del presupuesto y otros recursos económicos

I-4: Organización del sistema de información

I-5: Planificación y organización de la preparación y participación de gestores ambientales

II-1: Manejo de los recursos

II-2: Ocupación de las áreas

II-3: Estado ambiental

II-4: Recuperación de áreas degradadas

II-5: Uso de la tecnología

---

Categorías para evaluar la utilidad de cada indicador

---

I: Imprescindible

II: Muy útil

III: Útil

IV Posible

V: Innecesario

Fuente: Mantecón, 2017, p.125

Con los datos anteriores de la tabla, se calculan sus respectivas frecuencias acumuladas absolutas  $y$ , sobre su base, las correspondientes frecuencias relativas acumuladas, para pasar a las probabilidades. Todo ello, para poder calcular la llamada distribución normal estandarizada inversa acumulada de la serie, lo cual se aprecia en la siguiente tabla (Tabla 5):

**Tabla 5**

*Ejemplo de matriz de frecuencias acumuladas absolutas*

Indicadores	Categorías evaluativas				
	I	II	III	IV	V
I-1	14	25	28	31	32
I-2	7	23	26	29	32
I-3	6	19	27	31	32
I-4	15	22	25	30	32
I-5	12	24	26	30	32
II-1	15	25	28	31	32
II-2	9	14	26	29	32
II-3	9	25	29	31	32
II-4	15	23	26	30	32
II-5	11	27	29	30	32

*Nota.* Fuente: Mantecón, 2017, p.123

A partir de esta matriz de frecuencias acumuladas absolutas, se determinan las frecuencias acumuladas relativas de proporciones, que representan la medida empírica de la probabilidad de que cada aspecto sea situado en esa categoría, u otra inferior. Esto se evidencia en la siguiente tabla (Tabla 6):

**Tabla 6**

*Ejemplo de matriz de frecuencias acumuladas relativas de proporción*

Indicadores	Categorías evaluativas				
	I	II	III	IV	V
I-1	0,44	0,78	0,88	0,97	1,00
I-2	0,22	0,72	0,81	0,91	1,00
I-3	0,19	0,59	0,84	0,97	1,00
I-4	0,47	0,69	0,78	0,94	1,00
I-5	0,38	0,75	0,81	0,94	1,00
II-1	0,47	0,78	0,88	0,97	1,00
II-2	0,28	0,44	0,81	0,91	1,00
II-3	0,28	0,78	0,91	0,97	1,00
II-4	0,47	0,72	0,81	0,94	1,00
II-5	0,34	0,84	0,91	0,94	1,00

*Nota.* Fuente: Mantecón, 2017, p.123

Como puede observarse, en la tabla anterior, la categoría  $C_5$  pierde interés, puesto que es igual a 1 en todos los casos; es decir, el valor máximo de la probabilidad acumulada. Con ello se comprueba que el último límite superior no es necesario. Posteriormente, se determina el valor de la distribución normal inversa acumulada, para obtener los valores que corresponden a las probabilidades calculadas en esa distribución, lo cual se ejemplifica en la siguiente tabla (Tabla 7):

**Tabla 7**

*Ejemplo de matriz de valores de abscisas, obtenidas por distribución normal estandarizada inversa acumulada*

Indicadores	Categorías evaluativas					Sumas
	I	II	III	IV	V	
I-1	-0,16	0,78	1,15	1,86	3,63	3,63
I-2	-0,78	0,58	0,89	1,32	2,01	2,01
I-3	-0,89	0,24	1,01	1,86	2,22	2,22
I-4	-0,08	0,49	0,78	1,53	2,72	2,72
I-5	-0,32	0,67	0,89	1,53	2,78	2,78
II-1	-0,09	0,78	1,15	1,86	3,71	3,71
II-2	-0,58	-0,20	0,89	1,32	1,47	1,47
II-3	-0,58	0,78	1,32	1,86	3,38	3,38
II-4	-0,08	0,58	0,89	1,53	2,92	2,92
II-5	-0,40	1,01	1,32	1,53	3,46	3,46
Sumas	-3,94	5,74	10,30	16,22	28,30	28,30

*Nota.* Fuente: Mantecón, 2017, p.124

En la tabla anterior aparecen, además, las sumas que se necesitan para el cálculo: la de cada fila, para los valores de las categorías evaluativas (menos la última, de la cual, ya, se prescindió), correspondientes a cada indicador; la de cada columna, para las de los valores de todos los indicadores, los cuales se corresponden con cada límite de categoría evaluativa.

En la siguiente tabla se enriquece la anterior, y se ilustra, a modo de ejemplo, el proceso de cálculo, que permite evaluar cada indicador; o sea, asignarle su correspondiente categoría, por la escala evaluativa. Para ello, se calculan los promedios: de cada columna (representan los valores de los límites superiores de cada categoría evaluativa); y de cada fila (representan los valores que hay que restar, del promedio general (promedio de los promedios de columnas), para obtener el valor de escala de cada indicador (Tabla 8).

Los valores de escala de los límites de categorías, aparecen representados en la siguiente gráfica lineal, en la que puede apreciarse el resultado del proceso (obsérvese que la primera y la última categoría quedan abiertas en uno de los extremos; no se necesita ni el límite inferior de la primera, ni el superior de la última). Al comparar la categoría evaluativa resultante para cada indicador (última columna de la tabla anterior), con la distribución de las categorías, según sus límites de escala (figura 1), se puede apreciar en este ejemplo, que todos los indicadores fueron evaluados por los expertos, como Muy Útiles.

**Tabla 8**

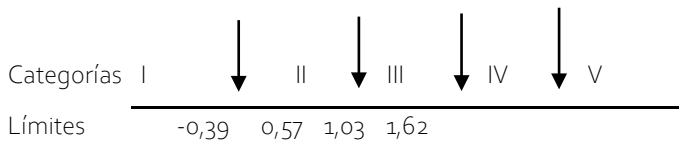
Ejemplo de matriz de determinación de la categoría evaluativa resultante para cada indicador

Indicadores	Categorías evaluativas				Sumas	Promedios	Valores de escala	Categoría resultante
	I	II	III	IV				
I-1	-0,16	0,78	1,15	1,86	3,63	0,91	-0,20	II
I-2	-0,78	0,58	0,89	1,32	2,01	0,50	0,21	II
I-3	-0,89	0,24	1,01	1,86	2,22	0,56	0,15	II
I-4	-0,08	0,49	0,78	1,53	2,72	0,68	0,03	II
I-5	-0,32	0,67	0,89	1,53	2,78	0,69	0,01	II
II-1	-0,08	0,78	1,15	1,86	3,71	0,93	-0,22	II
II-2	-0,58	-0,16	0,89	1,32	1,47	0,37	0,34	II
II-3	-0,58	0,78	1,32	1,86	3,38	0,84	-0,14	II
II-4	-0,08	0,58	0,89	1,53	2,92	0,73	-0,02	II
II-5	-0,40	1,01	1,32	1,53	3,46	0,86	-0,16	II
Sumas	-3,94	5,74	10,27	16,22	28,30	-	-	
Promedios	-0,39	0,57	1,03	1,62	2,83	0,71	-	

Nota. Fuente: Mantecón, 2017, p.124

**Figura 1**

Representación de los valores límites de escala, para las categorías evaluativas



Nota. Fuente: Mantecón 2017, p.124

Este método, al igual que el anterior, pero por caminos diferentes, contribuye, en una investigación, al cumplimiento de la tarea científica de la validación de propuesta intervenida para la solución del problema científico, dentro de la etapa de validación, propuesta por Valledor (2019a). Específicamente, este método permite evaluar por los expertos, la científicidad de las propuestas teórica y práctica que realiza el investigador, así como la factibilidad de la propuesta práctica.

### Experiencia pedagógica vivencial

Este método fue propuesto por Arteaga (2016). Su autor lo define como un método integrador, basado en una posición teórico-metodológica cualitativa, con una dimensión cognitiva y otra afectiva, que se emplea en la pesquisa científica, de carácter pedagógico, pero que también puede ir a las aulas en sus diversas formas de organización docente, y registrarse en los diarios del investigador o, sencillamente, formar parte de las experiencias más significativas del maestro y el profesor, en su labor, dentro del proceso educativo y de enseñanza aprendizaje, a tono con los avances científicos y tecnológicos, la dinámica cultural y la propia globalización de la que, querámoslo o no, somos copartícipes.

Se emplea para realizar y valorar las investigaciones educacionales, en función de la transformación y mejoramiento de la sociedad. Jamás podrá encerrarse en un laboratorio, sencillamente, porque la vivencia humana lo desborda en todas sus dimensiones: cognitivas, afectivas, prácticas y comunicacionales. Sus antecedentes se ubican en las experiencias pedagógicas de avanzada, que se desarrollaron en Cuba, en la década de 1980, en varias escuelas, en las que se empleaba la contrastación y los diarios del maestro o profesor investigador.

Por dichas razones este método que se fundamenta teórica y prácticamente, es coherente con los enfoques de la investigación pedagógica de tendencia cualitativa e interpretativa, etnográfica crítica; más experienciales que experimentales. Esto es condición sine qua non para considerar la experiencia pedagógica vivencial como método y, tal vez, como forma de organización docente.

La experiencia aquí se entiende como toda la práctica, conocimiento y acción de carácter pedagógico, que se desarrolla dentro y fuera de la escuela, en todos los contextos sociales e individuales. Es, definitivamente, todo lo vivido. Sin embargo, también posee límites, y los establece el carácter del proceso pedagógico en la educación de los sujetos implicados en las investigaciones educativas y que asume, de toda la experiencia vivida, aquellos sucesos, esperados o no, que tienen un significado eminente y evidente en la formación de la personalidad.

Coherente con tales fundamentos y como sustento teórico y de partida de la experiencia pedagógica vivencial, se considera al principio de una educación desde, durante y para vida, cuyo objetivo es, educar desde todos los sucesos de la vida, y que esa gama, casi inconmensurable de acontecimientos, es la más cabal dimensión afectiva, cognitiva, práctica y comunicacional en la que se sostiene la educación como reflejo y sustento de la vida.

Así, al educar desde ese objeto multivalente, se ofrece autenticidad al proceso pedagógico, el cual, igualmente, es complicado y ordenado, como reflejo de la vida; brinda un significado especial a la perspectiva estética en dicho proceso, al relacionar la belleza a lo bueno, a la verdad.

Por otra parte, aunque existen más semejanzas que diferencias entre lo experiencial y lo vivencial, existen contrastes entre experiencia y vivencia. Por ejemplo, desde lo filosófico, lo experiencial es lo general y material, y lo vivencial, lo particular y lo espiritual; a partir de lo sociológico, lo experiencial es lo social y natural, y lo vivencial, lo individual y trascendental; desde lo psicopedagógico lo experiencial es lo objetivo y el conocimiento y lo vivencial es lo subjetivo, el sentimiento.

Pero, ¿qué relaciones convierten al método en un recurso científico metodológico para las investigaciones educacionales?, ¿qué nexos se establecen entre la experiencia, lo pedagógico y lo vivencial? Valoradas en su integralidad, se asume que la esencia de esas relaciones está dada en la actividad cognitiva, afectiva y práctica, mediadas por las funciones de la comunicación (informativa, reguladora y afectiva). La expresión martiana de que la educación debe de ir adónde va la vida, es uno de los argumentos para imprimirle al método experiencia pedagógica, su carácter vivencial.

Resulta importante, la apertura y aplicación articulada de variados métodos de base teórico-metodológica cualitativa, como recursos del método experiencia pedagógica vivencial, lo cual es otro argumento de la confiabilidad y solidez de dicho método, para la indagación.

Otras características que armonizan al método experiencia pedagógica vivencial, con otras pesquisas cualitativas:

- a. Emplear como conjetura, las ideas científicas, y no las hipótesis tradicionales, pues las primeras son más flexibles que las segundas.
- b. Redactar y exponer en primera persona del singular o del plural, con un lenguaje atractivo, aunque con el sobrio equilibrio entre lo objetivo y subjetivo.
- c. Incluir la valoración del escenario en el que se enmarca el objeto de estudio, del contexto educativo, de las actividades, actitudes y aptitudes de los participantes de dicho proceso; es decir, todo cuanto informe y ubique en él.
- d. Asumirse como sujeto y objeto de la pesquisa, al formar parte de un proceso en el que, el investigador se transforma, junto con los demás.
- e. Mayor flexibilidad para estructurar los informes de investigación, en cuanto a su lógica y número de partes; no necesariamente ajustarlos a tres capítulos, como sucede en las tesis doctorales en la región oriental cubana.
- f. Considerar importantes, tanto epistemológica como empíricamente, las propuestas y decisiones de los agentes

implicados, ya que, muchas veces son, precisamente, ellos, los que aportan las mejores alternativas y soluciones.

Este método, según su autor, contribuye, en una investigación, al cumplimiento de la tarea científica de la validación de propuesta interventiva para la solución del problema científico, dentro de la etapa de validación, propuesta por Valledor (2019a).

### **Experimento pedagógico**

Este método fue sistematizado de esta manera por Valledor y Ceballos (2006) y Valledor (2016). Sus autores lo definen como el método como toda acción que altere el curso normal y espontáneo de los acontecimientos para su estudio. En el contexto pedagógico, esta alteración o modificación podría estar, por ejemplo, en el contexto, los métodos, los medios o las formas.

Este método del experimento, de naturaleza cuantitativa en sus orígenes, es reconocido por Lanuez y Fernández (2014), como el método del nivel empírico más complejo e importante. Quizás, junto con el de observación, sean los dos de este nivel, más antiguos en su uso en la práctica.

Para Hernández et al. (2006), el experimento debe entenderse en dos acepciones: una general y otra particular. La primera, como la realización de una acción para medir sus consecuencias; y la segunda, como un estudio en el que se manipulan intencionalmente una o más variables independientes (supuestas causas-antecedentes), para analizar las consecuencias de dicha manipulación sobre una o más variables dependientes (supuestos efectos-consecuentes), dentro de una situación de control para el investigador.

En la explicación anterior se destacan dos subprocesos presentes en toda situación experimental: manipulación y control de la variable independiente, consistentes en un estímulo interventivo, el cual, en el caso de las ciencias pedagógicas, pudiera traducirse en una estrategia, una metodología, un método, un procedimiento...

Hernández y Coello (2001) presentan una visión más detallada del experimento y lo reconocen como el método empírico que permite estudiar un objeto (o un sujeto o grupo de estos) en el cual el investigador crea las condiciones o adapta las existentes, para el esclarecimiento de las propiedades, leyes y relaciones de dicho objeto, así como para verificar hipótesis, teoría o modelo. A su vez, clasifican este método en: transformador o creador (se revela la realidad y se actúa sobre ella para transformarla, y comprobador (solo se verifica el estado del fenómeno). Dan, además, de él, una estructura básica: constatación del estado inicial (1), introducción del factor de cambio (2), constatación del estado final (3) y comparación del estado inicial con el final (4). También alertan sobre el resultado de la comparación, en el que se podría constatar que el fenómeno mejore o no cambie; incluso, que empeore; que, no obstante, cualquier sea el resultado que se obtenga, el mismo es válido, pues demuestra qué eso es lo que ocurre cuando se mantienen las condiciones estudiadas.

En el experimento pedagógico formativo se ejerce un determinado control con enfoque longitudinal, sobre la variable independiente. Así, el estímulo o propuesta interventiva que funge como dicha variable, se mide en dos o más tiempos, para evaluar los cambios que se operan en una misma muestra experimental. Aquí, el investigador o alguien designado y preparado por él, interviene de modo directo en dicho proceso.

Este método, desde sus orígenes ha sido clasificado, según el control de las variables, en: preexperimento, cuasiexperimento y experimento puro o verdadero. Otras clasificaciones de dicho método, sistematizadas por Lanuez y Fernández (2044) son:

Por las funciones de los métodos del nivel empírico:

- a. Prospectivo (descriptivo o de constatación): solo persigue conocer algunas particularidades de un hecho o fenómeno.
- b. Verificador: persigue comprobar o refutar una hipótesis o una teoría.
- c. Formativo: persigue comprobar la efectividad de nuevos programas, métodos, medios, formas de educación y otros elementos, aplicados con los sujetos-muestra.
- d. Por las condiciones para su realización:
- e. Provocado: el investigador provoca los efectos. Se subdivide en: proyectado simultáneo (se emplean, un grupo de experimento y otro de control, típico en los experimentos puros y en los cuasiexperimentos) y sucesional proyectado (no cuenta con grupo de control, por lo que la comparación de resultados es, entre un estado inicial y un final, de un mismo grupo de sujetos-muestra; es típico en los preexperimentos). Este último tipo de experimento, el sucesional proyectado, es el más empleado en la actualidad en las ciencias pedagógicas, aunque se lo denomine con otros términos por los respectivos investigadores.
- f. Espontáneo o ex postfacto: los efectos tienen lugar de manera natural; el investigador interviene después de ocurrido el hecho. Se subdivide en: ex postfacto de causa a efecto (la causa del fenómeno ha tenido lugar ya, y se trata de conocer cuál ha sido su efecto) y ex post facto de efecto a causa (se conoce el efecto, y se requiere determinar su causa). Como se puede apreciar, en este tipo de experimento, el investigador no interviene en la aplicación del estímulo interventivo; solo evalúa, posteriormente, su posible efecto o su posible causa.

Cinco aspectos fundamentales a tener presente al montar un experimento (Lanuez y Fernández, 2014):

- a. Definir para la situación experimental, el objetivo y la conjetura científica a contrastar (hipótesis, idea a defender o preguntas científicas).
- b. Determinar y clasificar las posibles variables intervinientes o participantes, tanto las relevantes (independiente y

dependiente), como las ajenas; así como la forma de controlarlas.

- c. Constatar el estado inicial o de partida, del problema a investigar.
- d. Determinar los medios requeridos y disponibles, para realizar el experimento.
- e. Controlar la situación experimental de manera que la variación que se produzca sea resultado de la variable independiente, y no de las ajenas.

Este método contribuye, en una investigación, al cumplimiento de la tarea científica de la validación de propuesta interventiva para la solución del problema científico, dentro de la etapa de validación, propuesta por Valledor (2019a).

## CONCLUSIONES

La relación del método científico, como categoría general, para su implementación, se basa en el empleo de los métodos generales y particulares de las ciencias. Los del nivel teórico, para su implementación en la solución de problemas de ese nivel, y prácticos. Los del nivel empírico para problemas específicos de la práctica. Dicha relación se sustenta en la trilogía categorial dialéctica, de lo universal, lo particular y lo singular.

La lógica estructural propuesta a seguir por Valledor (2019a), en una investigación, mediante 3 etapas, subordinantes de 6 tareas y, estas, a su vez, de 66 procedimientos, podría considerarse como una manera funcional de estructurar metodológicamente al método científico, para ser llevado a la práctica, a través de los referidos métodos generales y los particulares.

## REFERENCIAS

- Álvarez, C. M. y Sierra, V. M. (1998). La investigación científica en la sociedad del conocimiento [CD-ROM]. La Habana.
- Arteaga, F. (2016). La Filosofía de la Educación desde la obra martiana. Las Tunas: EDACUN.
- Barragán, R. (2021). El método científico no existe. <https://www.prensa.com/imprensa/opinion/>
- Bayarre, H. y Hersford, R. (2004). Metodología de la investigación. La Habana: ENSAP.
- Blanco, M. R. (2010). Blanco, M.R. (2010). Estrategia didáctica para la indagación empírica centrada en el estudio de los productos del proceso pedagógico, en la formación inicial del profesional de la educación. (Tesis Doctorado no publicada). Universidad, Las Tunas.
- Campistous, L. y Rizo, C. (1998). Indicadores e investigación Educativa [CD-ROM]. La Habana.

- Castaño, R. (2000). El paradigma de la investigación educativa. Manuscrito no publicado. La Habana.
- Centro de Desarrollo Territorial Holguín (CDTH) y Universidad de Ciencias Informáticas (UCI). (2019). René Descartes. En EcuRed. [www.ecured.cu](http://www.ecured.cu)
- Córdova, C. A. (2012). Consideraciones sobre la Metodología de la Investigación. Manuscrito no publicado. Universidad, Holguín.
- Cortina, V. M. (2005). El diagnóstico pedagógico en el proceso formativo del profesional de la educación en condiciones de universalización. (Tesis Doctorado no publicada). Universidad, Las Tunas.
- Cruz, M. (2009). El método Delphi en las investigaciones educacionales. La Habana: Academia.
- Feria, H., Blanco, M. R. y Valledor, R. F. (2019). La dimensión metodológica del diseño de la investigación científica. Las Tunas: Edacun.
- Feria, H., Blanco M. R. y Valledor, R. F. (2020). Metodología de la Investigación Científica Educacional. Prontuario parcial de términos específicos. Manuscrito no publicado. Centro de Estudios Pedagógicos, Universidad, Las Tunas.
- Feria, H., Matilla, M. y Mantecón, S. (2019). La triangulación metodológica como método de la investigación científica. Apuntes para una conceptualización. *Didasc@lia: Didáctica y Educación*, 10(4).
- Feria, H., Matilla, M. y Mantecón, S. (2020). La entrevista y la encuesta: ¿métodos o técnicas de indagación empírica? *Didasc@lia: Didáctica y Educación*, XI(3), 62-79.
- Ferrás, L.M. (2010). Concepción didáctica para la formación y desarrollo de la habilidad investigativa sistematización de la teoría, en los profesionales de la educación en formación inicial. (Tesis doctoral no publicada). Universidad, Las Tunas.
- Fuentes (2004). La diversidad en el proceso de investigación científica, reto actual en la formación de investigadores. s.o.d.
- García, G. (2005). El método científico en la preparación de los docentes. En Seminario Nacional para Educadores. Tabloide. La Habana.
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2006). Metodología de la Investigación: enfoques cuantitativo, cualitativo y mixto. México, D.F.: McGraw-Hill Interamericana.
- Konstantinov, F. (1980). Fundamentos de filosofía marxista-leninista. Parte 1: Materialismo dialéctico. La Habana: Ciencias Sociales.
- Kuprian, A. P. (1978). Problemas metodológicos del experimento social. La Habana: Pueblo y Educación.
- Lage, A. (2002). La ciencia y la cultura: las raíces culturales de la productividad. *Cuba Socialista* (20).
- Lanuez, M. y Fernández, E. (2014). Metodología de la Investigación Educativa [CD-ROM]. IPLAC, La Habana.
- Mantecón, S. (2017). Evaluación desde un enfoque geoecológico de las unidades de gestión ambiental en la provincia Las Tunas. (Tesis Doctoral no publicada. Universidad, La Habana).
- Nocedo, I., Castellanos, B., García, G., Addine, F., González, C., Gort, M., Ruiz, A., Minujin, A. F. y Valera, O. (2015). Metodología de la investigación educacional. Segunda parte. La Habana: Pueblo y Educación.
- Pérez, R. (2009). ¿Existe el método científico? Historia y realidad. <https://ained.files.wordpress.com>
- Pérez, G., García, G., Nocedo, I. y García, M. L. (2016). Metodología de la investigación educacional. Primera parte. La Habana: Pueblo y Educación.
- Rivera, N. R. La educación energética en escolares de la Educación Primaria. (Tesis doctoral no publicada). Universidad, Las Tunas.
- Valledor, R. F. (2016). La validación en la investigación educacional: los métodos de consenso y el experimento pedagógico. Manuscrito no publicado. Universidad, Las Tunas.
- Valledor, R. F. (2017). Los métodos enfoque de sistema y modelación, un par dialéctico en la Investigación Educacional. Ponencia en Convención Internacional, Las Tunas.
- Valledor, R. F. (2019a). Metodología de la investigación educacional. Procedimientos y bibliografía para la ejecución de las tareas. Manuscrito no publicado. Universidad, Las Tunas.
- Valledor, R. F. (2019b). Diagramas de despliegue e integración conceptual en la investigación educacional. Manuscrito no publicado. Centro de Estudios Pedagógicos, Universidad, Las Tunas.
- Valledor, R. F. (2021). Cultura científica y el método científico. Conferencia. Cátedra de Cultura Científica. Universidad, Las Tunas. <https://scholar.google.es/citations?user=avMLwfcAAAAJ&hl=es&oi=ao>

Valledor, R. y Ceballo, M. (2006). Temas de Metodología de la Investigación Educativa. La Habana: Educación Cubana.

Valledor, R. F. y Ceballo, M. (2014). El método deducción genética en la definición de las categorías de las Investigaciones Educativas. Ponencia en gno. Congreso Internacional de Educación Superior. La Habana.

Valledor, R. F. y Guerrero, J. (2017). El estudio y la transposición de contenidos en la Investigación Educativa. Opuntia Brava, 9.



Vol.1, Núm. 2

<https://revistas.ues.edu.sv/index.php/si>  
[saludintegral@ues.edu.sv](mailto:saludintegral@ues.edu.sv)

ISSN en línea: 3005-5954 | Imprimir ISSN: 3005-5946



# SALUD INTEGRAL

Revista Científica



Programa de Postgrado de la Facultad de Medicina | Universidad de El Salvador

<https://revistas.ues.edu.sv/index.php/si>