

EPISTEMOLOGÍA, ONTOLOGÍA Y AXIOLOGÍA, PERSPECTIVAS FILOSÓFICAS A CONSIDERAR EN EL CURRÍCULO DE LA CARRERA DE LICENCIATURA DE MARINA CIVIL DE LA UNIVERSIDAD DE COSTA RICA (UCR)

EPISTEMOLOGY, ONTOLOGY AND AXIOLOGY, PHILOSOPHICAL PERSPECTIVES TO BE CONSIDERED IN THE CURRICULUM OF THE LICENCIATURA IN CIVIL MARINE AT THE UNIVERSITY OF COSTA RICA (UCR)

Miguel López-García¹

*Doctor en Estudios del Desarrollo
Universidad de Costa Rica, Costa Rica
ORCDI: 0000-0002-0834-8891
miguel.lopezgarcia@ucr.ac.cr*

María Alejandra Ramírez-Ramírez²

*Magister en Evaluación Educativa
Universidad de Costa Rica, Costa Rica
ORCID: 0000-0002-0834-8891
maria.ramirezramirez18@ucr.ac.cr*

Resumen: Debido a la importancia de formar profesionales para la marina mercante costarricense, la carrera se ha impartido en la UCR desde 2012. Después de 10 años, se emprendió un nuevo Estudio de Pertinencia Académica y Factibilidad Administrativa (EPF), además del Estudio de Rediseño Curricular, para adaptar la carrera a los tiempos nuevos. Esto justificó abordar la propuesta temática. El objetivo del trabajo es analizar tres atributos filosóficos relevantes: la epistemología, ontología y axiología, con la intención de presentar un constructo teórico que contribuya en la toma de decisiones del renovado currículo que está en ciernes. Dado el carácter del estudio, este se enfocó en la investigación cualitativa, utilizando el método de investigación documental. Su diseño fue flexible, al construirse durante la realización del trabajo, siendo de carácter propositivo y enfocado en la exploración. El marco

¹ Profesor invitado en la carrera de Licenciatura en Marina Civil - Universidad de Costa Rica (UCR). Profesor titular jubilado (26 años de servicio) de la Universidad Marítima del Caribe (UMC), Venezuela. Doctor en Estudios del Desarrollo - UCV. Ingeniero Marítimo - UMC. Licenciado en Ciencias Náuticas (IUMM). Capitán de Marina Mercante. Ejerció como capitán de buques portacontenedores.

² Profesora interina en las asignaturas de Navegación Electrónica y Comunicaciones Marítimas en la carrera de Licenciatura en Marina Civil - Universidad de Costa Rica (UCR). Ingeniero Marítimo (UMC). 2do. Oficial de Navegación de la Marina Mercante. Navegó 4 años en buques tanqueros tipo Lakemax.



de referencia se representó mediante reportes de investigación, artículos de revistas y libros. En conclusión, se afirma que la disciplina de la carrera es el transporte marítimo y el objeto de estudio el buque. A nivel axiológico se concibe que la forma más expedita para que el estudiantado asuma valores éticos relevantes es a través de la socialización organizacional.

Palabras claves: Epistemología, Ontología, Axiología, Currículo, Carrera de Marina Civil.

Resumo: Pela importância da formação de profissionais para a marinha mercante costarriquenha, o curso é ministrado na UCR desde 2012. Após 10 anos, foi realizado um novo Estudo de Relevância Acadêmica e Viabilidade Administrativa (EPF), além da Redesenho Curricular Estudar, para adaptar a corrida aos novos tempos. Isso justificou abordar a proposta temática. O objetivo do trabalho é analisar três atributos filosóficos relevantes: epistemologia, ontologia e axiologia, com o intuito de apresentar um construto teórico que contribua para a tomada de decisão do currículo renovado que está em construção. Dada a natureza do estudo, optou-se por uma investigação qualitativa, utilizando o método de pesquisa documental. O seu desenho foi flexível, pois foi construído durante a execução da obra, sendo proposital e focado na exploração. O quadro de referência foi representado por relatórios de pesquisa, artigos de periódicos e livros. Em conclusão, afirma-se que a disciplina da carreira é o transporte marítimo e o objeto de estudo é o navio. A nível axiológico, concebe-se que a forma mais expedita para o corpo discente assumir valores éticos relevantes é através da socialização organizacional.

Palavras-chave: Epistemologia, Ontologia, Axiologia, Currículo, Carreira da Marinha Civil.

Abstract: Due to the importance of training professionals for the Costa Rican merchant marine, the degree has been taught at the UCR since 2012. After 10 years, a new Study of Academic Relevance and Administrative Feasibility (EPF) was undertaken, in addition to the Curricular Redesign Study, to adapt the degree to new times. This justified addressing the thematic proposal. The objective of the work is to analyze three relevant philosophical attributes: epistemology, ontology and axiology, with the intention of presenting a theoretical construct that contributes to the decision-making of the renewed curriculum that is in the making. Given the nature of the study, it focused on qualitative research, using the documentary research method. Its design was flexible, as it was built while the work was being carried out, being purposeful and focused on exploration. The frame of reference was represented by research reports, journal articles and books. In conclusion, it is stated that the discipline of the career is maritime transport, and the object of study is the ship. At an axiological level, it is conceived that the most expeditious way for the student body to assume relevant ethical values is through organizational socialization.

Keywords: Epistemology, Ontology, Axiology, Curriculum, Civil Marine Career.

INTRODUCCIÓN

Un primer elemento contextual que justifica la formación de oficiales para la marina mercante, que egresen de la carrera de Licenciatura en Marina Civil, es la relevancia del transporte marítimo para Costa Rica, la región, el continente y el mundo. Según manifestó el Secretario General de la Organización Marítima Internacional (OMI), aproximadamente el 90% del volumen del comercio internacional se transporta por vía marítima. Este dato revela la indispensable importancia del transporte marítimo para la movilización de mercancías a la escala que requiere la población mundial (Sekimizu, 2015).

Por ello, debe afirmarse que la formación de personas Licenciadas en Marina Civil permite a la población graduada ejercer la profesión a bordo de buques de empresas navieras nacionales e internacionales. Estas últimas están conformadas por una flota de "102.899 buques con un arqueado bruto igual o superior a 100" (UNCTAD, 2022, p.2), que surcan los mares y llegan a cualquier puerto del mundo. Al observar los países proveedores de talento humano que operan naves mercantes, la gente de mar constituye una fuente de ingresos significativa para sus países de origen. En 2019, Filipinas ingresó 30.100 millones de dólares debido al trabajo realizado por las personas fuera de su país, lo que equivale al 9,3% del PIB y al 7,3% del ingreso nacional bruto (INB), de los cuales 6.500 millones fueron aportados por las tripulaciones filipinas (UNCTAD, 2021).

Dado el carácter universal de la carrera, su plan de estudios debe incluir estándares internacionales en materia de formación de la gente de mar. Así pues, en atención a las particularidades que reviste el currículo y sin pretender una definición exhaustiva debido a que se entiende que es un término polisémico, se considerará para efectos de este documento como currículo: un plan sistémico que relaciona las carencias sociales de formación de profesionales para las operaciones de cubierta y máquinas de los buques mercantes y la oferta educativa de la UCR. De allí la significación de considerar en el currículo de la carrera los enfoques epistemológicos, ontológicos y axiológicos.

ANTECEDENTES TEÓRICOS

En primer lugar, emergen disquisiciones vinculadas con la perspectiva epistemológica que incluye las disciplinas científicas y sus relaciones (Gianella, 2006). Se aborda la forma en que se produce el conocimiento de la disciplina del transporte marítimo y su marco en las ciencias (López, 2021). También se analiza la manera en que se entiende el objeto de estudio material y formal (Bijarro, 2007), así como quién produce el conocimiento y con qué disciplinas se relaciona el transporte marítimo.

En línea con otra perspectiva en estudio, se reflexiona acerca de la ontología en la educación, entendiéndose como el análisis filosófico del Ser de la Educación (Ortega y Fernández, 2014), al respecto, debe concebirse al ente como todo aquello que tiene ser. Así

pues, del mismo modo que se suele llamar estudiante a toda persona que estudia, ente es el término que puede utilizarse para referirse a las cosas en la medida en que éstas poseen ser (Gutiérrez Sáenz, 2009:56-57); es así como, la ontología es una categoría filosófica consagrada a tratar las relaciones entre los entes. En el plano del tema de estudio, responde al continuo estar siendo de la persona estudiante de la carrera en la dinámica de su formación (ente), al observarse comúnmente el vocablo ontología en carreras de ingeniería, como son los énfasis de Ingeniería Náutica y Transporte Marítimo, e Ingeniería Marina.

En cuanto a la categoría axiológica que debe integrarse al curriculum de la carrera, esta es una temática de amplia discusión en el ámbito de la educación, también es relevante precisar lo complejo de su comprensión, al presentarse perspectivas del tema que en algunos casos difieren del enfoque que se asume en este trabajo, por tal razón, el análisis se torna confuso debido a la diversidad de criterios de personas autoras, un ejemplo que lo evidencia es el siguiente:

En virtud de ello, es necesario aclarar que la cuestión relativa a la **formación de valores en el ámbito educativo** [énfasis añadido] no es una materia de fácil respuesta, por el contrario, entraña diversos factores que se encuentran ligados de manera cercana, toda vez que se suman elementos surgidos de esferas como son la familia, la sociedad y, por supuesto, la escuela (Jiménez Ortiz, 2018, p.9).

De la cita anterior surgen las siguientes interrogantes: ¿Se forman los valores en el ámbito educativo? Es decir, ¿se enseñan y deben ser aprendidos? Primeramente, se debe precisar a qué valores se refiere Jiménez Ortiz cuando expresa la cuestión relativa a la "formación de valores". ¿Serán los valores de la cultura de la institución educativa, los de la sociedad donde se inserta la institución educativa, los asumidos por los docentes u otros?

Existen destacados autores que han abordado el tema de la axiología; sin embargo, interesa resaltar la perspectiva de Frankena, quien desarrolló una teoría ética conocida como "ética de los valores" o "ética de los bienes" (Frankena, 1965). Sus aportes en esta teoría se centran en la clasificación y comprensión de los valores morales y la fundamentación de la ética, precisamente los valores que interesan que emerjan en el estudiantado de la carrera.

El autor reconoce que existen diferentes tipos de bienes morales y ninguna categoría es absolutamente dominante sobre los demás. Cada bien tiene valor intrínseco y es digno de consideración en situaciones morales particulares. Asimismo, el autor introduce el concepto de "prima facie", que se refiere a los deberes morales que surgen de las diferentes categorías de bienes. Estos deberes son obligaciones morales que se aplican a primera vista, pero pueden entrar en conflicto con otros deberes en situaciones específicas, como las que se pueden manifestar a bordo en el buque. Otro elemento relevante de la ética de los valores es que ofrece un marco para resolver los conflictos entre diferentes deberes morales. Sostiene que en situaciones de conflicto, se deben sopesar los bienes en juego y determinar cuál tiene mayor

peso o relevancia en el contexto específico; en este caso, dicho contexto se produce con la sociología a bordo (Frankena, 1965).

Enfatiza que los valores tienen un carácter objetivo y que su existencia y fundamento no dependen únicamente de las preferencias individuales. Los bienes morales son valiosos en sí mismos y se basan en aspectos objetivos de la realidad humana y social.

En este mismo orden de ideas, en una obra clave para la fundamentación de la ética personalista, que destaca la dignidad y el valor intrínseco de la persona humana como base para la moralidad (Hildebrand, 1983), se resalta la importancia de los valores objetivos y la apertura al ser en la valoración ética. Se subraya la relevancia de la subjetividad y la experiencia personal en la vida moral. Este autor profundiza en los valores y su naturaleza objetiva, al argumentar que estos tienen una realidad propia y trascendente más allá de las preferencias subjetivas. Hildebrand clasifica y explora sus indicaciones en la vida humana, contribuyendo al desarrollo de la axiología como enfoque filosófico independiente.

Otro aspecto destacable de la obra de este filósofo es la relevancia de su pensamiento: la ética personalista y la teoría de los valores son muy pertinentes en el contexto contemporáneo. Su énfasis en la dignidad humana, la empatía y la virtud tiene implicaciones significativas en la ética aplicada y en la reflexión sobre estos temas complejos.

Tanto Hildebrand como Frankena reconocen la existencia de diferentes categorías de bienes o valores morales y su relevancia en la vida ética. Sin embargo, debido a las distintas clasificaciones, ambos filósofos enfatizaron la importancia de identificar y comprender las diversas dimensiones de los valores en la ética. Sus trabajos contribuyen a enriquecer el estudio de los fundamentos y principios de la valoración moral, así como a la reflexión sobre la diversidad de bienes que guían las acciones y decisiones humanas, lo cual es fundamental para las personas graduadas de la carrera en su complejo ejercicio profesional a bordo del buque mercante.

Es importante aclarar que el enfoque de esta investigación no está orientado de ninguna manera a añadir una asignatura sobre la materia (valores) al plan de estudios; más bien, pretende enfatizar la importancia de cómo el estudiantado puede asumir ciertos valores morales que se reflejan en su trabajo a bordo.

Por otro lado, surge la incógnita: ¿Cómo se sabe cuándo un valor está presente? De ninguna manera será cuando se observe en carteles adheridos en las paredes de la institución o cuando algún docente dicte una lección sobre la importancia de los valores. La respuesta es simple: el valor se observará cuando emerja como un comportamiento significativo compartido por el estudiantado; sin embargo, al tratarse de valores morales para la vida y en particular para su desempeño laboral en el buque, estos solo se manifestarán en personas estudiantes que los asuman libremente.

En relación con lo planteado por Seijo (2009), quien destaca desde el objetivismo axiológico, en forma antagónica al subjetivismo, que: "Los valores tendrán valor en sí mismos, al margen de cualquier realidad física o psíquica. Es el ser humano quien los capta a través de su experiencia sensible"(p. 155). Este enfoque coincide con la postura de que los valores son cualidades independientes de las cosas y actos humanos (Méndez García, 2001). La valoración realizada por estos autores es razonable; por ejemplo, en el contexto de la sociología a bordo de los buques, el valor de la responsabilidad en una guardia, asumido por la tripulación del buque, de ninguna manera debería verse afectado porque una persona demuestre irresponsabilidad en su guardia.

ANÁLISIS

En relación con la perspectiva epistemológica, es importante señalar que fue Aristóteles quien inició la reflexión acerca de los distintos tipos de conocimiento que tienen las personas, así como sus características, semejanzas y desigualdades. En consecuencia, se le considera el precursor de la epistemología y pionero en ofrecer una tipificación de lo que en el contexto de su pensamiento filosófico estimó como "saberes". La diferencia entre el saber teórico y el práctico sigue vigente, deben considerarse las distancias entre el contexto del pensamiento de esa época y obviamente presente: el saber teórico tiene como objeto la verdad y el saber práctico, la acción (Gianella, 2006).

Para ubicar en su justa dimensión la perspectiva de la ciencia que se asume en este estudio, es relevante destacar al reconocido epistemólogo Thomas Kuhn, quien argumenta que la ciencia no progresa de manera lineal y acumulativa, sino que avanza a través de etapas que él llama "ciencia normal" y "revoluciones científicas". La ciencia normal se caracteriza por la aceptación generalizada de un paradigma científico dominante que guía la investigación y resuelve problemas dentro de un marco conceptual establecido. Sin embargo, con el tiempo, pueden surgir anomalías y problemas no resueltos que desafíen la capacidad del paradigma existente para explicar la realidad de manera satisfactoria (Kuhn, 2013).

Cuando estas anomalías se acumulan y se vuelven insostenibles, puede desencadenarse una "revolución científica". En este punto, se produce un cambio radical en la concepción científica y surge un nuevo paradigma que reemplaza al anterior. La adopción del nuevo paradigma no es simplemente un ajuste gradual, sino un cambio completo en la forma en que se ve y se estudia la realidad científica (Kuhn, 2013).

En contraste con el punto de vista de Kuhn, se observa la idea central de la filosofía de la ciencia de Imre Lakatos, que se encuentra en su concepto de "programa de investigación científica". Este autor recalca una visión más realista y destaca cómo se desarrolla realmente la ciencia al compararla con otras concepciones filosóficas contemporáneas. Su enfoque trata de superar las deficiencias de la concepción falsacionista de Popper, que afirmaba que una teoría podía ser considerada científica si era falsable, es decir, si era posible encontrar evidencia que la

contradiga. Además, Lakatos argumentó que esto era insuficiente porque muchas teorías científicas importantes tienen una serie de hipótesis auxiliares que pueden modificarse para evitar la falsación (Lakatos, 1989).

Tanto Kuhn como Lakatos son filósofos que han propuesto diferentes enfoques para comprender la naturaleza y el desarrollo de la ciencia. Aunque comparten algunas similitudes en sus ideas, también presentan diferencias significativas.

En común, critican la visión lineal y acumulativa de la ciencia, cuestionando la idea tradicional de que esta progresa de manera lineal y acumulativa, donde las teorías nuevas simplemente reemplazan a las antiguas. Ambos enfatizan la discontinuidad y la ruptura que se produce en el desarrollo científico.

Además, reconocen la importancia de los paradigmas, al considerarlos elementos esenciales en la práctica científica. Kuhn presenta el concepto de paradigmas como marcos conceptuales y metodológicos compartidos en una comunidad científica en un momento dado, mientras que Lakatos propone los "programas de investigación" que también tienen elementos centrales inmutables y teorías secundarias.

La falsación no es suficiente; tanto Kuhn como Lakatos critican la visión de Popper sobre la falsación como el principal criterio para evaluar teorías científicas. Argumentan que el progreso científico va más allá de simplemente refutar teorías, ya que se necesitan elementos adicionales para justificar el cambio teórico y la adopción de nuevas ideas científicas. Cada uno de estos epistemólogos ha dejado una profunda huella en el desarrollo de la filosofía del conocimiento y la comprensión de cómo se adquiere y justifica el conocimiento.

Ahora bien, sin pretender fijar la postura a favor o en contra de alguna corriente de pensamiento científico en particular, al examinar la historia de la construcción de una práctica positivista, esta está intrínsecamente relacionada con la ingeniería (los dos énfasis de la carrera). Por tanto, dada la proliferación de categorizaciones del conocimiento científico, se considera apropiada la taxonomía de Comte, precursor del positivismo, que trata de explicar cómo es el conocimiento que llamamos científico y de qué manera debe hacerse la ciencia para decir que sus productos corresponden a la verdad de lo que se busca (Comte, 2004).

En este sentido, su obra titulada "Curso de filosofía positiva" busca establecer un nuevo enfoque conocido como positivismo, que tiene como objetivo proporcionar una filosofía general basada en la observación empírica y el método científico, enfocándose en el estudio de los fenómenos sociales y naturales.

Además, propone un enfoque evolutivo de la sociedad y la ciencia, donde la humanidad avanza desde un estado teológico y metafísico hacia un estado positivo, basado en la observación y la experimentación. En este proceso, la religión y la metafísica son reemplazadas gradualmente por la ciencia y la razón como formas legítimas de comprender el mundo.

Los dos énfasis de la carrera de Marina Civil son la Ingeniería Náutica y Transporte Marítimo y la Ingeniería Marina, en este sentido, el positivismo como corriente filosófica ha tenido una influencia significativa en la ingeniería como ciencia y en su desarrollo metodológico, esta busca aplicar el conocimiento científico para diseñar, construir y mejorar sistemas, equipos, dispositivos y procesos para la operación del buque, que satisfagan las necesidades y demandas de la comunidad marítima mundial.

Algunas de las formas en que el positivismo ha influido en la ingeniería, particularmente en el caso de la ingeniería náutica y marina, han sido la aplicación del método científico para resolver problemas y tomar decisiones en el buque. Asimismo, se utiliza la investigación y el análisis de datos para desarrollar soluciones técnicas basadas en la evidencia, con el objetivo de prevenir riesgos que pueden afectar la tripulación, los pasajeros, el ambiente, la carga y la nave. Además, se hace más fuerte la lógica, el análisis y la precisión en la toma de decisiones, al buscar soluciones racionales y objetivas respaldadas por datos y pruebas.

El fundamento positivista fomenta soluciones innovadoras y tecnológicas que impulsan el desarrollo y mejora de la calidad de vida de la tripulación y los pasajeros. Es importante destacar que el positivismo también tiene sus críticas y limitaciones, y no todas las cuestiones éticas y sociales que involucran la Ingeniería Náutica y Transporte Marítimo e Ingeniería Marina pueden ser abordadas únicamente desde un enfoque positivista. La ética, la sostenibilidad y otros aspectos sociales también son fundamentales en la práctica de esta rama de la ingeniería. Sin embargo, el positivismo ha dejado una huella duradera en el enfoque metodológico y científico de la ingeniería como ciencia.

En cuanto a la filosofía de la educación (Comte, 2004), destaca la importancia de la educación pública y universal como un medio para promover el progreso de la sociedad hacia el estado positivo. Considera que la educación debe ser laica y basada en la ciencia, enfocada en enseñar a las personas a observar y analizar los fenómenos de manera objetiva.

En este contexto, el pensamiento comtiano hace una tipificación de las ciencias algo extensa, por lo tanto, solo interesa para efectos de este referente conceptual lo indicado acerca de las ciencias reales, las cuales se dividen en básicas y aplicadas (Rodríguez, 2021); ubicándose la disciplina del transporte marítimo en la clasificación de ciencia aplicada.

Al analizar, ¿por qué las ciencias aplicadas? esto se debe a que el transporte marítimo se vale de los conocimientos científicos generados esencialmente por la ciencia básica, que busca resolver problemas prácticos (López, 2021). Entonces, debe afirmarse que la ciencia aplicada circunda la disciplina del transporte marítimo, puesto que esta ciencia como cuerpo de conocimientos tiene una orientación directa a la práctica, al proporcionar el desarrollo de tecnologías de información y comunicación para los buques, entre otras aplicaciones.

En la disciplina del transporte marítimo, los descubrimientos realizados a través de la investigación básica han tenido múltiples aplicaciones prácticas a lo largo de la historia. Estos

conocimientos han facilitado, a los científicos que se dedican a las ciencias aplicadas, la mejora de los diseños y de la construcción de buques, desarrollar dispositivos de salvamento, equipamiento para la prevención y combate contra incendios, garantizar la seguridad de la navegación, prevenir la contaminación, mejorar las comunicaciones marítimas, fortalecer la formación de oficiales, así como mejorar sistemas, equipos y maquinarias, entre otras aplicaciones.

Sin embargo, es necesario marcar una distinción entre el campo de transferencia de conocimiento y el de producción de conocimiento. Mientras que la transferencia de conocimiento busca incorporar el saber en una cadena de valor (transporte marítimo) para generar un retorno económico, la producción de conocimiento persigue la publicación y divulgación de nuevos hallazgos (López, 2021).

Por otro lado, Gianella (2006) señala con respecto a las disciplinas científicas, que: son formas de organización del conocimiento que pueden justificarse por criterios temáticos u ontológicos, así como por criterios históricos y también socio institucionales o por una combinación de los tres. El aspecto temático es el principal, ya que aquello de lo que se ocupa cada ciencia - o de lo que dice ocuparse- es lo que contribuye más fuertemente a darle identidad. Pero en momentos de crisis, la solidez y firmeza de los referentes disciplinares pueden colapsar. (p.3).

En virtud de lo anterior, es importante resaltar que la historia de la ciencia está llena de ejemplos donde los referentes disciplinares dieron paso a otros; por ejemplo, en la disciplina del transporte marítimo: el Cuadrante como instrumento de navegación astronómica, según referencias empíricas, data alrededor del año 150 d.C. Sin embargo, Hernández Pérez (2018) señala que el astrolabio, que representa la esfera celeste, es "además de una calculadora, la más antigua que se conoce" (p. 25). Como instrumento astronómico para la navegación, el astrolabio surge citado originalmente en tres de las obras del astrónomo Claudio Ptolomeo (100-170 d.C) (Hernández Pérez, 2018).

Alrededor de 1731, se implementó como instrumento de navegación astronómica el sextante, y dos siglos después emergió como ayuda a la navegación el radiogoniómetro. Paralelamente, irrumpieron el LORAN "A" y el "C", ya a partir de los años 80 del siglo pasado, se introdujo el Sistema de Posicionamiento Global (conocido por sus siglas en inglés como GPS); esto evidencia cómo ciertos referentes disciplinarios pueden desvanecerse con el transcurso del tiempo para dar paso a otros.

Así pues, los criterios históricos permiten marcar el origen y las distintas etapas por las que se desarrollan las disciplinas como actividades colectivas. Es importante mencionar que el transporte marítimo germinó como disciplina a partir de la obra en la cual Arquímedes (250 a.C) asienta los principios básicos de la hidrostática, incluyendo su teorema más famoso, que determina el peso de un cuerpo sumergido en un líquido, conocido como el Principio de Arquímedes (Pietro, sf). Además, Arquímedes estudió la estabilidad de varios cuerpos flotantes

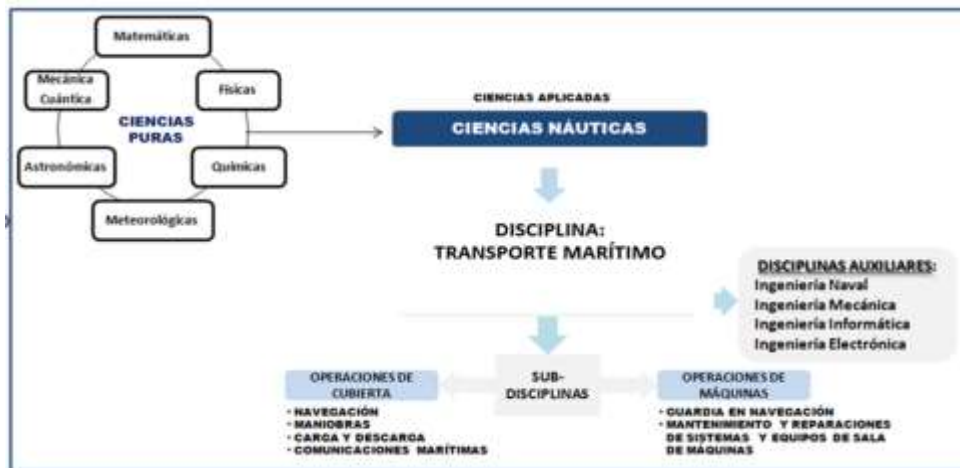
de diversas formas y diferentes pesos específicos. Aquí se evidencia como los conocimientos de ciencia básica se aplican (ciencia aplicada) en la flotabilidad, navegabilidad, principios de estabilidad y, por supuesto, en la arquitectura y construcción de buques (Fernández Aguilar, 2012).

Atendiendo a los elementos teóricos antes descritos, a continuación, se llevará a cabo el análisis de la disciplina que conforma la realidad teórico-metodológica de la carrera. Aunque pudiera pensarse que, al tratarse de una Licenciatura en Marina Civil, la disciplina en la que se ubica es la marina mercante, esto constituye un espectro muy amplio que engloba la verdadera disciplina, que es el transporte marítimo. Para una mejor comprensión, se puede entender, según lo expresado por López y Montes de Oca (2004, p. 16), que la Marina Mercante es "un sistema o unidad cohesionada de personas, buques, empresas navieras, puertos y actividades conexas que permiten la realización del transporte por agua de cargas y pasajeros".

Vinculado al concepto de marina mercante, deriva la noción de transporte marítimo como disciplina que se ocupa de trasladar pasajeros o cargas de un punto geográfico a otro por agua, a bordo de un buque mercante, con seguridad y mediante el pago del flete.

Las definiciones de marina mercante (MM) y transporte marítimo (TM) evidencian que el TM es la disciplina que sustenta la carrera. Dicha disciplina está enmarcada en las ciencias náuticas, que hace varias décadas se concebían como un arte debido a las destrezas que debía tener el navegante para sortear los peligros en la mar. No obstante, hoy en día, estas ciencias están avanzando a través de etapas que según Kuhn se denominan "ciencia normal" y "revoluciones científicas", al basarse como ciencia aplicada en las ciencias puras (básicas). Para una mejor comprensión, se presenta el siguiente esquema:

Figura 1.
Esquema que combina ciencias y disciplinas para la carrera



Fuente de elaboración: propia.

Acercas de la perspectiva ontológica, ya se expresó en los antecedentes, que esta se considera el análisis filosófico del Ser de la Educación, en este mismo orden de ideas Ortega y

Fernández (2014), agregan que ese ser “se concretiza en el hombre [la persona], en cuanto que este es el único ser que busca conocer lo existente porque él está ahí.” (p.41).

Ahora bien, a fin de circunscribir el análisis ontológico más que a la educación, al currículum de la carrera, el ser se considera a la persona estudiante y el ente la formación profesional. De esto se desprende, que en modo alguno la intención es centrarse en un debate teórico, por el contrario, la reflexión ahonda en la persona estudiante, en la que se debe sostener el modelo educativo que responda al contexto internacional de la carrera.

Sobre la perspectiva axiológica, Ferrater-Mora la describe como una disciplina filosófica que busca entender la naturaleza, la fundamentación y la necesidad de los valores en la vida humana, ofreciendo una visión profunda sobre la ética y la moral, así como su influencia en la sociedad; en tal sentido, asocia la axiología con los valores, los cuales considera aquellos objetos, actitudes, acciones, o situaciones que son considerados deseables o dignos de aprecio por una sociedad, individuo o grupo. Entonces, al reflexionar sobre la axiología, expresa que esta se preocupa por analizar, justificar y comprender la naturaleza, el origen, la jerarquía y la objetividad de los valores (Ferrater-Mora, 1964).

Además, sostiene que los valores no son estáticos y universales, sino que pueden variar según las circunstancias históricas, culturales y personales. Así, la axiología también se ocupa de analizar la relatividad de los valores y su influencia en la diversidad cultural (Ferrater-Mora, 1964). La postura del autor se vincula con la perspectiva asumida en este trabajo, por cuanto, en el marco de la carrera se pretende que el estudiantado asuma aquellos valores deseables para influenciar en la sociología a bordo.

En particular, con referencia a los valores, simbolizan persuasiones esenciales en cuanto a que, a nivel personal y social, cierto modo de conducta o estado final de la existencia es preferible a otro opuesto o inverso (Rokeach, 1977). Aquí se puede apreciar que los valores sujetan un componente de criterio que circunscribe las ideas propias de las personas acerca de lo que es correcto, bueno o deseable (Robbins y Judge, 2009, p.116).

Vinculado a lo que representan los valores, resulta revelador que tienden a ser un tanto invariables en el tiempo, puesto que una porción importante de ellos, las personas los asumen desde los primeros años de existencia. A partir de la niñez, se inculca que algunos comportamientos son apropiados o inapropiados. Por ejemplo, se persuade que se debe ser responsable, pero de ninguna manera se induce a ser solo un poco responsable. Es esta apreciación de los valores lo que responde a su permanencia en el tiempo (Robbins y Judge, 2009, p.117).

A juicio de dos autores (López García y Saneleuterio, 2019, pp. 44-45), que citan 10 definiciones diferentes del término “valores”, destacan que, a pesar de la variedad de conceptos de este vocablo, todas las definiciones confluyen en que un valor es algo positivo; es decir, que la persona lo considera deseable.

De este modo, lo que se anhela es la aplicación de la axiología en las actividades que se desarrollan durante el proceso de formación, en función de los elementos y comportamientos a los cuales se aspira en el plano profesional, y es justificadamente el ámbito educativo en el que se puede desarrollar la labor requerida (Jiménez Ortiz, 2018), mediante las personas directoras, coordinadoras, docentes de la carrera y los propios estudiantes.

Pero se necesita mucho más que una lección acerca de los valores, presentada por una persona docente al estudiantado. En palabras de Cota Olmos (2002), “un valor no es simplemente una preferencia momentánea, sino una preferencia que se cree, se sostiene y se considera justificada moralmente (porque así debe ser), como fruto de un proceso de razonamiento o como consecuencia de un juicio personal” (p. 6). Llama la atención las expresiones: “proceso de razonamiento” o “juicio personal”, porque esto evidencia que los valores de ningún modo se imponen, sino que se socializan.

DISCUSIÓN

El enfoque epistemológico

Este requiere discutir acerca del objeto de estudio de la carrera, el cual se infiere que pudiera generar algún galimatías entre docentes vinculados a la Licenciatura de Marina Civil. A tal efecto, Rosental e Iudin (2004), expresan que el objeto de estudio comprende: “Aspectos, propiedades y relaciones de los objetos, fijados en la experiencia e incluidos en el proceso de la actividad práctica del hombre, [énfasis añadido] investigados con un fin determinado en unas condiciones y circunstancias dadas” (p. 344). Además, intrínsecamente en el propio objeto de conocimiento pueden existir disciplinas que asimilen un aspecto particular de ese objeto y esa vertiente será para esas disciplinas su objeto de estudio (Ríos y Quiroz, 2018).

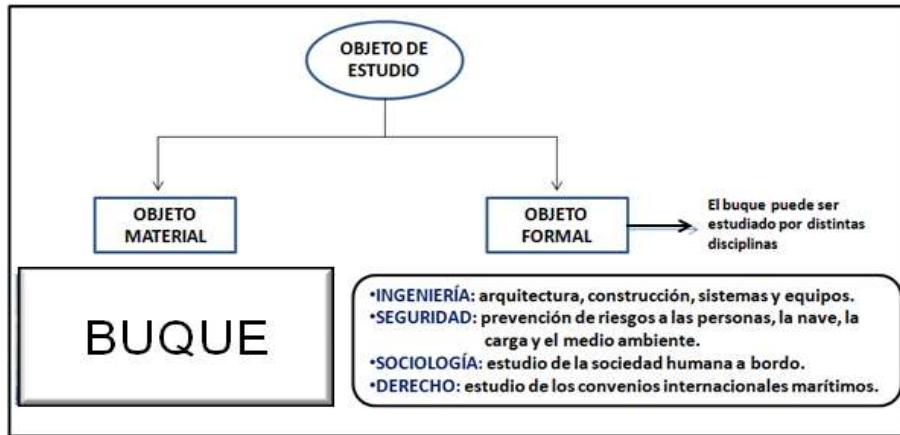
En la carrera el objeto de estudio (buque mercante) debe entenderse como: una unidad flotante estanca con medios de propulsión propio, diseñada, mantenida y operada para transportar pasajeros y cargas (sólidas, líquidas o gaseosas) comerciales, a través del medio acuático, con seguridad para la vida humana en la mar, la carga, el propio buque y la preservación del ambiente.

Así pues, emerge la necesidad de especificar el objeto para que pueda ser aprehendido por el sujeto (estudiante) que está en capacidad de conocerlo, pues el objeto se encuentra en una tirantez permanente con la totalidad a la que pertenece y la complejidad de este es inabarcable para el intelecto del hombre (Kuhn, 2013). Dentro de este marco, la realidad natural que constituye el campo de acción cognitiva de la disciplina del transporte marítimo es el BUQUE. Asimismo, el objeto de estudio (Bijarro, 2007) puede convertirse en objeto material y formal. Entonces, el objeto material se considerará como el entendimiento del transporte marítimo en la acción práctica, que la representa el buque.

Las afirmaciones anteriores sugieren que el objeto de estudio es la materia, mientras que lo formal es cómo se aborda desde diversos puntos de vista; es la posición que asume el sujeto epistémico frente al objeto material (el buque). Es por esta razón que lo formal del objeto puede ser abordado por varias disciplinas y, en realidad, son puntos de encuentro de diferentes perspectivas de conocimiento. Véase la Figura 2.

Figura 2.

Ilustración del objeto material y formal



Fuente de elaboración: propia.

Otro elemento del enfoque epistemológico que merece discusión es la forma como se produce el conocimiento en la disciplina del transporte marítimo y, en particular, en su objeto de estudio: el buque. Es así como, la investigación (ciencias puras) produce nuevos conocimientos (teóricos), al modo que estos proporcionan cambios e innovaciones en el desarrollo de la disciplina, a través de las diferentes formas de acercamiento al hecho de conocer el objeto de estudio, donde se despliegan (ciencias aplicadas) los conocimientos para un mejor funcionamiento (práctica) del buque.

Un ejemplo de cómo se produce y aplica el conocimiento en la disciplina, es el citado por Olivella (1995), que señala:

La Teoría del Buque es una aplicación de la geometría y de la mecánica al estudio del buque, considerado como estructura que está flotando, parcialmente sumergido en el agua, parcialmente en el aire, o totalmente sumergido en el agua, y que puede moverse con seis grados de libertad en su interacción con la mar y el aire. (p.17).

En tal sentido, el conocimiento (teórico) que se produce en función de la disciplina del transporte marítimo, se enfoca en los siguientes atributos: flotabilidad, estabilidad, resistencia, propulsor, maniobrabilidad y comportamiento en la mar; además, los que afectan a la economía del buque: velocidad, autonomía, habitabilidad, peso muerto, operaciones de carga y descarga;

también, las tecnologías de la información aplicadas a la navegación, comunicaciones marítimas, sistemas, equipos y maquinarias del buque; adicionalmente, el estudio de los riesgos y técnicas que puedan afectar a la seguridad y prevención de la contaminación, todo ello, de acuerdo con las reglamentaciones nacionales y convenios internacionales marítimos.

Así pues, con base en los conocimientos desarrollados sobre los atributos antes descritos se realiza la intervención (práctica profesional), que son las operaciones del buque, a saber: navegación, maniobras, carga y descarga, mantenimiento y reparaciones, y entrenamiento de la tripulación. A partir del proceso: teoría - práctica, surge un ciclo virtuoso en el cual los conocimientos producto de la investigación, impactan en la práctica y ésta a la investigación.

Otro aspecto por elucidar en este enfoque es ¿Para qué se produce un determinado conocimiento? Pues bien, en la disciplina del transporte marítimo la producción de un determinado conocimiento está orientada a la resolución de problemas que surjan del descubrir incesante en las operaciones del buque (práctica profesional), además de la aplicación de nuevas tecnologías en las comunicaciones, información, sistemas, maquinarias y equipos, pero en términos metafóricos, la “cefalea” de la comunidad marítima internacional ha sido durante décadas el error como producto de la acción humana.

Los datos y las investigaciones sobre accidentes relativamente recientes, como lo indica la European Maritime Safety Agency [EMSA] (2021): “Del análisis realizado durante las investigaciones de seguridad, se determinó que, de 2014 a 2020, ya sea a nivel de accidente o factor contribuyente, el 89,5% de todas las ocurrencias estuvieron relacionadas con acción humana” (p.5).

Queda evidenciado de acuerdo con el dato de EMSA (2021), que la acción humana inadecuada representa un alto porcentaje de los accidentes marítimos en el mundo, por lo tanto, se infiere que los centros de investigación marítima indagan sobre como minimizar el error humano a bordo de los buques mercantes, en este contexto, el curriculum de la carrera debería considerar de forma específica esta temática, a través de los cursos de Seguridad Marítima y Prevención de Riesgos Laborales a bordo.

De las evidencias anteriores surge otra interrogante: ¿Para quién se produce el conocimiento en la disciplina del transporte marítimo? La respuesta está orientada a diversas partes interesadas, entre las cuales en primera instancia hay que destacar la población de capitanes, oficiales y demás miembros de las tripulaciones, que según la Organización Internacional del Trabajo (OIT) en 2014, representan "en todo el mundo más de 1,5 millones de trabajadores" (p. 1). Datos más recientes (International Shipping of Chamber [ISC], 2021) señalan que la flota mundial está conformada por 1.647.500 tripulantes, de los cuales 774.000 son oficiales y 873.500 son marineros.

Igualmente, se produce conocimiento para diversos organismos internacionales públicos como la Organización Marítima Internacional (OMI), la Conferencia de las Naciones Unidas

sobre Comercio y Desarrollo (UNCTAD), la Organización Internacional del Trabajo (OIT) y la Comisión de las Naciones para el Derecho Mercantil Internacional (UNCITRAL), entre los más importantes.

Al mismo tiempo, se produce para organismos internacionales privados: Comité Marítimo Internacional (CMI), Cámara de Comercio Internacional (CCI), Consejo Marítimo Internacional y del Báltico (BIMCO), la Federación de Asociaciones Nacionales de Corredores Marítimos y Agentes (FONASBA), Cámara Internacional de Navegación (ICS), Asociación Internacional de Propietarios de Tanqueros Independientes (INTERTANKO), Foro Marítimo Internacional de las Compañías Petroleras (OCIMF), Asociación Internacional de Sociedades de Clasificación (IACS), Asociación para la Colaboración entre Ciudades y Puertos (RETE), la Red Mundial de Ciudades Portuarias (AIVP) y la Asociación Internacional de Puertos y Terminales (IAPH) y demás organizaciones.

Aunado a lo anterior, se suma la producción de conocimiento que es utilizado por las administraciones marítimas del mundo, los centros de formación marítima, los armadores/propietarios y operadores de buques, los arquitectos e ingenieros navales, diques y astilleros para la construcción y reparación de buques, entre muchos otros.

Por otra parte, es interesante resaltar que la disciplina del Transporte Marítimo (TM) mantiene su identidad en la conjunción con otras disciplinas para el abordaje de su objeto de estudio. Esto se debe a que la relación se expresa fundamentalmente en términos de adaptar los aportes de esas disciplinas al buque y sus operaciones, sin afectar la identidad del objeto de estudio. Dentro de este marco, obsérvese la Figura 3, que muestra la relación del TM con otras disciplinas.

Tabla 1.

Relación del Transporte Marítimo (TM) con otras disciplinas

Disciplinas relacionadas al TM	Tipo de relación establecida
INGENIERÍA	Aplicación de las nuevas tecnologías a los distintos sistemas del buque: <ul style="list-style-type: none"> - Sistema de Abandono del buque (Dispositivos de Salvamento). - Sistema de Alarmas. - Sistema de Achique. - Sistema de Aire Acondicionado. - Sistema de Alumbrado. - Sistema de Carga y Descarga. - Sistema de Comunicaciones Interiores. - Sistema de Contraincendios. - Sistema de Gobierno. - Sistema de Maquinillas de Cubierta. - Sistema de Megafonía. - Sistema de Navegación. - Sistema de Propulsión.

	- Sistema de Radiocomunicaciones. -Arquitectura (diseño) y construcción de buques.
DERECHO	- Implementación a bordo de los Convenios Internacionales Marítimos. - Implementación a bordo de las Leyes de la República de la materia.
SOCIOLOGÍA	- Estudio de la sociología a bordo, para diagnosticar cultura y clima; por ejemplo, para prevenir la fatiga en la tripulación.
SEGURIDAD	A su vez se apoya en varias disciplinas: Biomecánica (antropometría, ergonomía, fisiología, kinesiología, cinética); Psicología laboral; Medicina ocupacional marítima.
ASTRONOMÍA	Interesa al marino porque ofrece las herramientas basadas en la física y la matemática para aplicar su teoría en la navegación de ultramar mediante la observación de los astros y conocer la posición del buque.
METEOROLOGÍA	Se relaciona con el buque, mediante el estudio de los fenómenos que ocurren en la atmósfera, particularmente en la operación de los instrumentos meteorológicos del buque; además de analizar y tomar decisiones a bordo con la información meteorológica de los satélites.
FÍSICA MECÁNICA	La relación de la física mecánica con el buque es muy significativa, por cuanto, el estudio y análisis del movimiento y reposo del buque, así como su evolución temporal bajo la acción de una o varias fuerzas (vientos, corrientes, mareas, etc.), tiene incidencia directa en la estabilidad, flotabilidad, maniobrabilidad y en general el comportamiento en la mar.

Fuente de elaboración: propia.

El enfoque ontológico

En relación con este enfoque, la discusión está orientada más allá de lo teórico, para operar en la persona estudiante (el Ser), a quien está dirigido el modelo educativo necesario para que, como graduado, pueda insertarse en el complejo mundo marítimo. Por lo tanto, toda actividad de formación tiene su fundamento en el educando (Ortega y Fernández, 2014). La convicción de que la educación debe concebirse de forma concreta exige demostrar que esta solo es viable en el ser humano (Heidegger, 2003).

Si bien es cierto que el término "ontología" deriva de la filosofía, para esta discusión interesa entenderlo en su máxima amplitud, como es el caso de la postura que sostiene que su estudio se centra en las especificidades de la ontología, particularmente en la ingeniería del conocimiento, que plantea una particularidad evidente y formal de una conceptualización compartida (Zapata et al., 2010).

Al trasladar estas ideas a un área de conocimiento tan particular como el transporte marítimo, se observa en primer lugar una bifurcación demarcada por los conocimientos del área de navegación y otra por el de máquinas, que están separadas en la carrera, debido a los énfasis de Ingeniería Náutica y Transporte Marítimo e Ingeniería Marina. De esto se desprende un aspecto esencial que debe requerirse para la formación (el Ente), debido a su carácter obligatorio como Convenio Internacional y Ley de la República: el Convenio Internacional de Normas de Formación, Titulación y Guardia de la Gente de Mar 78/ 2010, el cual contiene los conocimientos disciplinares mínimos requeridos para ser incorporados al proceso de formación.

El enfoque axiológico

Existen varias teorías y enfoques que explican cómo las personas en una organización pueden adoptar y asumir los valores de dicha entidad. Entre ellos, es relevante mencionar la socialización organizacional, la alineación de valores, el liderazgo y el ejemplo, la comunicación y transparencia, el reconocimiento y las recompensas, y el entorno ético. De todas estas opciones, la "socialización organizacional" se considera la más pertinente para este estudio. No obstante, no existe un autor específico que haya desarrollado esta teoría como una entidad unificada.

A pesar de ello, la socialización organizacional es un tema ampliamente investigado y estudiado por diversos académicos, sociólogos, psicólogos organizacionales y expertos en recursos humanos. Estos investigadores han analizado cómo los individuos se integran en una organización, adquieren conocimientos y normas, se adaptan a la cultura de la institución y cómo desarrollan un sentido de pertenencia y compromiso con ella. Por lo tanto, la socialización organizacional se puede considerar un campo de estudio multidisciplinario, y su evolución ha sido el resultado de las investigaciones y contribuciones de diversos académicos a lo largo del tiempo.

No obstante, Shein ha sido uno de los precursores de la teoría de la socialización organizacional, ha escrito extensamente sobre el proceso de socialización en las organizaciones y ha desarrollado modelos teóricos que explican cómo los individuos se adaptan a la cultura organizacional (Shein, 2003).

En efecto, esta teoría sugiere que las nuevas personas (estudiantes) en la organización (carrera de Marina Civil) adopten los valores, normas y creencias a medida que se socializan en ella. Este autor también explica que la socialización organizacional puede ocurrir de manera formal a través de programas de inducción y capacitación, así como de manera informal mediante interacciones de las personas (estudiantes, docentes y coordinadores).

Según Jiménez Ortiz (2018, p.9), la "formación de valores en el ámbito educativo" no es un aspecto sencillo de atender, ya que involucra múltiples componentes que surgen de ámbitos como la familia y la sociedad. En este sentido, se comparte la postura del autor respecto a la complejidad del tema y la variedad de mecanismos que se encuentran interconectados con otros contextos. Sin embargo, hay discrepancia en cuanto a la posibilidad de enseñar los valores en el ámbito educativo, como si resultase realizar cursos con evaluaciones para medir el rendimiento estudiantil.

En el marco del currículo de la carrera, lo interesante no es solo el estudio de los valores, sino procurar que el estudiantado los asimile. Es erróneo pensar que los valores se enseñan en el aula y simplemente se aprenden. Los valores serán considerados como tales cuando las personas estudiantes los interioricen de manera espontánea, lo que requiere de un proceso de "socialización organizacional".

Respecto a los valores, se consideran principalmente los éticos, como la responsabilidad, verdad, disciplina y seguridad, fundamentales para que las personas graduadas los asuman. Se destaca el término "asuman", en lugar de "aprendan", para enfatizar que los valores deben emerger del estudiantado como parte de su comportamiento voluntario. Al adherirse a la verdad, demostrarán que son personas en las que se puede confiar, un aspecto vital para el ejercicio de la profesión a bordo de los buques mercantes.

REFLEXIONES FINALES

Como se expuso al inicio del artículo, la intención se enfocó en analizar tres cualidades filosóficas que fueron: la epistemología, ontología y axiología; con el propósito de presentar aspectos relevantes que pueden contribuir con el innovador currículo que está desarrollándose. Debido a ello, se esbozan las siguientes reflexiones:

En cuanto a la perspectiva epistemológica, hay que destacar en primer lugar que, si bien la carrera se denomina Licenciatura en Marina Civil, se identificó como disciplina el Transporte Marítimo. Por lo tanto, de ninguna manera se debe considerar a la Marina Mercante (Civil) como la disciplina, ya que esta contiene varios objetos de estudio cuyo alcance va mucho más allá del Transporte Marítimo, que tiene como objeto de estudio el BUQUE.

También debe recalarse que la disciplina del transporte marítimo está enmarcada en las ciencias aplicadas, en particular las ciencias náuticas. Esto se debe a que el transporte marítimo congrega los conocimientos científicos producidos por las ciencias básicas, las cuales indagan en la resolución de los inconvenientes prácticos que se le presentan a los buques. En virtud de lo planteado, debe afirmarse que, en la disciplina del transporte marítimo, la producción de conocimiento está dirigida a las buenas prácticas, la corrección de dificultades que surjan del ejercicio de la profesión, así como de la adaptación y operación de las nuevas tecnologías en los buques mercantes.

En relación con la perspectiva ontológica, esta revela el permanente quehacer del alumnado para alcanzar la formación deseada. Por lo tanto, esto precisa mostrarse de acuerdo en que la formación es exclusiva de la persona estudiante, reconociendo la importancia de la función docente para el logro de los aprendizajes. Aunado a esto, debe destacarse como parte de las concreciones de la ontología, de forma específica la ingeniería del conocimiento, que en este caso se enfoca sobre todo en las ciencias náuticas.

Sobre la perspectiva axiológica, la postura esgrimida en este trabajo disiente de aquella que se centra en la formación de valores en el aula mediante la enseñanza del docente, para acogerse a aquella que sostiene, que la forma más factible de observar que un valor haya sido

asumido por la persona estudiante es a través de la “socialización organizacional” por parte del personal académico y estudiantado.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bijarro, F. (2007). *Desarrollo estratégico para la investigación científica*. Eumed.net. <https://www.eumed.net/librosgratis/2007c/306/index.htm>

Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo [UNCTAD], (2018). *Informe sobre el Transporte Marítimo 2018*. Editado por Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo. https://unctad.org/system/files/officialdocument/rmt2018_es.pdf

Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo [UNCTAD], (2021). *Informe sobre el Transporte Marítimo 2021*. Editado por Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo. https://unctad.org/system/files/official-document/rmt2021summary_es.pdf

Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo [UNCTAD], (2022). *Review of maritime transport 2022*. Editado por Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo. https://unctad.org/system/files/official-document/rmt2022_en.pdf

Comte, A. (2004). *Curso de filosofía positiva*. Ediciones Libertador. <https://historiadeeuropacontemporenea.files.wordpress.com/2017/12/curso-de-filosofia-positiva.pdf>

Cota Olmos, A. (2002). *La importancia de los valores en el desarrollo humano de la organización*. [Tesis de graduación de maestría, Universidad Autónoma de Nuevo León]. <http://cdigital.dgb.uanl.mx/te/1020147482.PDF>

European Maritime Safety Agency [EMSA] (2021). An annual overview of marine casualties and incidents 2021. <http://www.emsa.europa.eu/publications/reportsitem/4266-annual-overview-of-marine-casualties-and-incident-2020.html>

Fernández Aguilar, E. (2012). *El principio de Arquímedes. ! Eureka! El placer de la invención*. RBA Contenidos Editoriales y Audiovisuales, S.A.U. https://www.academia.edu/39204721/GIC_Arquímedes

Ferrater Mora, J. (1964). *Diccionario de filosofía. Tomo II*. Editorial Sudamericana. <https://ujr.mx/documentos/Diccionario%20de%20Filosofia%CC%81a%20Ferrater%20Mora.pdf>

Frankena, W. (1965). *Ética*. UTEHA.

- Gianella, A. (2006). Las disciplinas científicas y sus relaciones. *Anales de la Educación Común*, 2(3), 1-9.
- Gutiérrez Sáenz, R. (2009). *Historia de las doctrinas filosóficas*. Editorial Esfinge.
<https://fundacion-rama.com/wp-content/uploads/2022/05/02551.-Historia-de-las-doctrinas-filosoficas.pdf>
- Heidegger, M. (2003). *Ser y Tiempo*. Trotta.
- Hernández Pérez, M. (2018). *Astrolabios en la España medieval: del Al-Andalus a los reinos cristianos*. [Tesis doctoral, Universidad Complutense de Madrid].
<https://eprints.ucm.es/id/eprint/48195/1/T40071.pdf>
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C. y Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación*. McGraw - Hill Interamericana de México S.A. <https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>
- Hildebrand, D. (1983). *Ética*. Encuentro.
- International Chamber of Shipping [ISC] (28 de julio de 2021). *El nuevo informe de la fuerza laboral de la gente de mar de BIMCO/ICS advierte sobre una grave escasez potencial de oficiales*. [Comunicado de prensa]. <https://www.ics-shipping.org/press-release/new-bimco-ics-seafarer-workforce-report-warns-of-serious-potential-officer-shortage/>
- Jiménez Ortiz, M. (2018). Axiología en la educación universitaria. *Revista Identidad Universitaria*, 1(1), 9-12. <https://revistaidentidad.uaemex.mx>
- Méndez García, J. (2001). *Cómo educar en valores*. Editorial Síntesis, S.A.
- Kuhn, T. (2013). *La estructura de las revoluciones científicas*. Fondo de Cultura Económica.
- Lakatos, I. (1989). *La metodología de los programas de investigación*. Alianza Editorial, S. A. <https://epistemologiaufro.files.wordpress.com/2010/10/lakatos.pdf>
- López García, R. y Saneleuterio, E. (2019). El carácter fundamentante de los valores en la educación. Propuesta de un modelo axiológico de educación integral. *Revista de Filosofía Personalista*, 9, 39-61. <https://roderic.uv.es/bitstream/handle/10550/74623/139000.pdf?sequence=1>
- López, J. (2021). La ciencia básica, la ciencia aplicada, y la transferencia de conocimientos. [El Blog de la CANIFARMA]. <https://codigof.mx/la-ciencia-basica-la-ciencia-aplicada-y-la-transferencia-de-conocimientos/>

- López, M. y Montes de Oca, R. (2004). Lineamientos estratégicos para coadyuvar al desarrollo de la marina mercante venezolana. *Revista Marítima de Investigación - UMC*, 7(1), 9 -24. http://revencyt.ula.ve/storage/repo/ArchivoDocumento/doc_tum/v7n1/articulo1.pdf
- Olivella, J. (1995). *Teoría del buque: flotabilidad y estabilidad*. Ediciones UPC. <https://upcommons.upc.edu/handle/2099.3/36216>
- Organización Internacional del Trabajo [OIT] (2014). Pautas sobre la formación de los cocineros de los buques. https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---eddialo_gue/---sector/documents/normativeinstrument/wcms_218598.pdf
- Ortega, R. y Fernández, A. (2014). La ontología de la educación como un referente para la comprensión de sí misma y del mundo. *Sophia, Colección de Filosofía de la Educación*, 17, 37- 57. <https://www.redalyc.org/pdf/4418/441846098003.pdf>
- Pietro, C. (s.f.). Arquímedes de Siracusa: Biografías de Matemáticos. Instituto de Matemáticas - UNAM. <https://paginas.matem.unam.mx/cprieto/biografias-de-matematicos-a-e/188-arquimedes-de-siracusa#:~:text=Naci%C3%B3%20en%20Siracusa%2C%20Sicilia%2C%20enen%20muchas%20partes%20del%20mundo>
- Ríos, R. y Quiroz, J. (2018). Aproximación a un concepto de objeto de estudio *disciplinar* y a sus *elementos constitutivos*. [Sesión de Congreso]. *Encuentro de la Asociación de Educación e Investigación en Ciencia de la Información de Iberoamérica y el Caribe, Universidad de Antioquia*. <http://enancib.marilia.unesp.br/index.php/EDICIC2018/EDICIC2018/paper/viewFile/1701/193>
- Robbins, S. y Judge, T. (2009). *Comportamiento Organizacional*. Pearson Educación. https://frrq.cvg.utn.edu.ar/pluginfile.php/15550/modresource/content/0/ROBBINS%20comportamiento-organizacional-13a-ed-_nodrm.pdf
- Rodríguez, E. (2021). Clasificación de las ciencias por autores. Universidad Central del Este. <https://www.studocu.com/latam/document/universidad-central-del-este/metodologia-de-investigacion/clasificación-de-las-ciencia-segun-autores18059354>
- Rokeach, M. (1977). *The nature of human values*. The Free Press.
- Rosental, M. y Ludin, P. (2004). Objeto de estudio (conocimiento). *Diccionario filosófico*. <http://www.une.edu.pe/formacion-docente/wp-content/uploads/2020/09/Diccionario-Filosofico.pdf>
- Seijo, C. (2009). Los valores desde las principales teorías axiológicas: Cualidades apriorísticas e independientes de las cosas y los actos humanos. *Clío América*, 3(6), pp. 152-164. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo>

Shein, E. (2003). Organizational socialization and the profession of management. En L.W. Porter, H.L. Angle y R.W. Allen (Eds.), *Organizational Influence Processes* (pp. 283-294). M.E. Sharpe, Inc.

Sekimizu, K. (2015, Noviembre 15). *El transporte marítimo: indispensable para el mundo* [Presentación de propuesta]. Organización Marítima Internacional [OMI], Consejo en su 28º periodo de sesiones extraordinario, Londres, Reino Unido. <https://www.imo.org/es/MediaCentre/PressBriefings/Paginas/47-WMD-theme-2016-.aspx>

Zapata, C., Giraldo, G. y Urrego, G. (2010). Las ontologías en la ingeniería de software: un acercamiento de dos grandes áreas del conocimiento. *Revista Ingenierías Universidad de Medellín*, 9(16), 91-99. <http://www.scielo.org.co/pdf/rium/v9n16/v9n16a08.pdf>