

Dep. Legal ppi 201502ZU4649

Esta publicación científica en formato digital
es continuidad de la revista impresa

Depósito legal pp 197402ZU34 / ISSN 0798-1171



REVISTA DE FILOSOFÍA

MONOGRÁFICOS

Universidad del Zulia
Facultad de Humanidades y Educación
Centro de Estudios Filosóficos
"Adolfo García Díaz"
Maracaibo - Venezuela

Nº 98
2021 - 2
Mayo - Agosto

Revista de Filosofía, N° 98, 2021-2 pp. 242-256

Competencias investigativas: una aproximación teórica desde la hermenéutica¹

Investigative Competences: a Theoretical Approach from Hermeneutics

Lipselotte de Jesús Infante Rivera

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6094-1070>

Universidad Continental

Huancayo-Perú

linfante@continental.edu.pe

María Nelly Castillo Rodríguez

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0173-915X>

Universidad Continental

Huancayo - Perú

mcastillo@continental.edu

Resumen

Este trabajo está depositado en Zenodo:

DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.5527392>

La siguiente investigación analiza los sustentos epistémicos que validan la educación en competencias científicas como construcción de saber útil por parte de las comunidades. Este tipo de conocimiento permite independencia como apropiación de los modos que consienten la vida común; por esto, se relaciona con la capacidad de tejer emancipación. Advertimos contra las pedagogías basadas en imposiciones y vigilancias como métodos contraeducativos. Para ahondar y ejemplificar las nociones caracterizamos la educación en competencias investigativas a nivel de posgrado en la Universidad Nacional Experimental Rómulo Gallegos (UNERG); estudio realizado en el 2020. Se trata de una investigación de carácter bibliográfico desde el enfoque racionalista-deductivo.

Palabras clave: Educación en Competencias Investigativas; Saber Científico; Emancipación.

1 Artículo derivado de la tesis doctoral: “Competencias Investigativas de los Estudiantes de Postgrado de la Universidad Nacional Experimental Rómulo Gallegos. Una Aproximación Teórica desde lo Hermenéutico.”

Abstract

The following research analyzes the epistemic supports that validate education in scientific competencies as a construction of useful knowledge by communities. This type of knowledge allows independence as appropriation of the ways that allow common life; For this reason, it is related to the ability to weave emancipation. We warn against pedagogies based on impositions and surveillance as counter-educational methods. To deepen and exemplify the notions, we characterize education in research competencies at the postgraduate level at the Rómulo Gallegos National Experimental University (UNERG); study carried out in 2020. This is a bibliographic research from the rationalist-deductive approach.

Keywords: Education in Research Competences; Scientific Knowledge; Emancipation.

Introducción

En la formación de individuos hábiles, críticos, reflexivos, aptos para desenvolverse en la sociedad actual es justo que se impartan conocimientos útiles, en cuanto permiten desenvolver las capacidades y aspiraciones. Para el caso, la universidad ocupa un papel importante, ya que es la entidad encargada de formar al ser humano con la finalidad de satisfacer la demanda de competencias que solicitan las sociedades. En las universidades se relacionan esfuerzos con el propósito de establecer las misiones, visiones y objetivos pedagógicos para solventar las necesidades de las diversas comunidades humanas.

En este sentido, para Begoñael docente es el responsable de instruir en las competencias necesarias para solucionar problemas sociales.² Para esto, el estudiante debe estar interesado en conseguir el conocimiento por lo capacita a resolver límites relacionados con su área de estudio. Obviamente, la condición de estar educado trasciende con creces la obtención de un título universitario.

Junto a esto, una de las urgencias que ocupan a la educación a nivel de posgrado hoy, es el alto número de estudiantes que concluyen la escolaridad y no inscriben tesis. Este límite se conoce como: *Síndrome de Todo menos Tesis* (TMT).

Este no es la única limitante evidenciada en la educación universitaria contemporánea. Para Chiroleus la falta de competencias investigativas el motivo que

2 BEGOÑA, A. (2016). Los Patrones de Diseño como Herramientas para Guiar la Práctica del Profesorado. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa RELATEC* ., pp. 11-25.

origina la deserción luego de concluida la escolaridad.³ Estas carencias se observan tanto en pregrado como en posgrado.

Afirmamos que las competencias son un conjunto de habilidades, estrategias y aptitudes que adquiere y ejerce el individuo que lo capacita para realizar fines determinados. A la vez, son destrezas susceptibles de adquirirse en el recinto educativo. Por tanto, la falla en la adquisición de competencias investigativas estriba en el hecho de asumir estrategias educativas incapaces de formar investigadores.

Ahora bien, las competencias que posibilitan la debida investigación científica se encuentran relacionadas con la comprensión, interpretación, la práctica, la producción de teorías científicas.⁴ Es decir, incorpora lo mencionado a las competencias técnicas, humanas y conceptuales, genéricas y específicas que se imparten. Para Franco es preciso señalar que los estudiantes tanto de pre como de posgrado deben estar habilitados en el debido manejo de las competencias investigativas con la finalidad de superar cualquier problema de investigación que se les presente.⁵ En este sentido, para garantizar producción de saber científico deben enfocarse los esfuerzos educativos en presentar estrategias que formen eficientemente en las habilidades que este saber requiere.

La educación basada en competencias, al concentrar los esfuerzos en demostrar la capacidad de realizar tareas, alcanza mayores logros que la educación basada en contenidos. Estas ventajas se evidencian al concentrar los esfuerzos pedagógicos en enseñar a hacer. Por consiguiente, es rasgo distintivo de la educación por competencias el empeño en que los formandos aprendan a manejar y adaptar el mundo para al resolver los problemas brindar la oportunidad de convivencia pacífica.

La educación basada en competencias asume la investigación científica como estrategia prioritaria. Pues, al capacitar a quienes se educan en la capacidad de resolver problemas comunes, se disponen los medios para la vida compartida en situaciones justas. En tanto, las investigaciones se orientan en la capacidad de conjugar esfuerzos en procura de solventar límites y problemas comunes. Enseñar a hacer significa educar en articular medios y estrategias en favor de la convivencia. Es disponer los esfuerzos

- 3 CHIROLEU, A. (2018). Democratización y Masificación Universitaria: Una mirada sobre desigualdades y políticas públicas en el centenario de la reforma de 1918. *Integración y Conocimiento*, pp. 69-86.
- 4 MANCOKSKY, V. (2009). ¿Qué se Espera de una Tesis de Doctorado? Breve introducción sobre algunas cuestiones y expectativas en torno a la formación doctoral. *Revista Argentina de Educación Superior RAES*, pp. 201-216.
- 5 FRANCO, J. (2015). Experiencia de Intervención Educativa para Mejorar la Calidad de Escritura Académica de los Estudiantes de Posgrado. *Revista de Investigación Educativa*, 22., pp. 151-175.

pedagógicos en cimentar los compromisos éticos de los formandos con la comunidad a la que se debe.

En tal sentido, es justo indagar los presupuestos epistémicos que animan la educación apoyada en competencias científicas como basamento de pedagogías orientadas a la resolución de las limitantes que aquejan a las sociedades contemporáneas. La presente investigación busca justificar formas pedagógicas que cimenten sus *praxis* en la habilitación de las competencias que producen ciencia.

Es necesario que los estudiantes de postgrado posean las capacidades investigativas pertinentes para llevar a cabo diversos procedimientos investigativos con la finalidad de obtener saber preciso de los diversos problemas que identifiquen. Junto a esto, justificar los modelos pedagógicos que impulsan la enseñanza científica significa que tanto el docente como el estudiante se encuentran inmersos en estrategias educativas que producen saber útil.

La presente investigación se propone generar un corpus teórico reflexivo con pertinencia en la formación de competencias investigativas de los estudiantes de postgrado de la Universidad Nacional Experimental Rómulo Gallegos (UNERG). Metodológicamente hablando se trata de una indagación enmarcada bajo el paradigma postpositivista, con enfoque cualitativo y el método hermenéutico.

La entrevista indagatoria es usada como técnica de aprehensión de información. Se aplicó a cuatro sujetos generadores de información; tres docentes y un estudiante del área de postgrado de la UNERG. En cuanto a las técnicas de análisis se utilizó la categorización, la estructuración, la contrastación para luego teorizar. Los hallazgos señalan el hecho que la mayoría de los estudiantes no poseen las competencias investigativas, limitando las competencias profesionales demostradas por quienes egresan.

1. Competencias para la investigación científica

Para lograr la precisa habilitación pedagógica de las *competencias investigativas* en los estudiantes, es necesario que quien se forma esté comprometido y animado por los procesos que sigue para lograr su formación profesional. Se amerita que docentes y estudiantes coincidan en la búsqueda de situaciones que propicien nuevos y mejores aprendizajes; sabiendo que uno de los principales propósitos de la educación de postgrado es formar investigadores.

Frente a esta exigencia, las evidencias demuestran el egreso de profesionales que carecen del debido manejo de las competencias investigativas. Estas carencias afectan notablemente la calidad de los trabajos de investigación que se presentan. Promocionando diversos procedimientos contraéticos que buscan aprobar tesis que

no están sustentadas en investigaciones de carácter científico. Una de las prácticas fraudulentas consiste en la compra de tesis en talleres que fabrican tesis a través de verdaderos *pastichos metodológicos*. Suelen ocurrir plagios con varios grados de disimulo.

Frente a esto es urgente establecer estrategias técnicas que develen la presencia de fraude académico. Además, cimentar las competencias éticas como haberes y habilidades científicas indispensables. Para que la ciencia sea posible, quienes investigan deben considerar el carácter ético de la ciencia; y, desde esta exigencia articular cuerpos de saber orientados a la utilidad social por encima de favores y prebendas. Implica hacer consciente a quien investiga que ciencia circunscribe una actividad humanizante por excelencia; por tanto, contradice toda práctica fraudulenta.

Sin lugar a dudas, las estafas lesionan los procesos educativos. Más concretamente resultan profesionales que suman credenciales a los currículos; pero, incapaces de demostrar las habilidades cognitivas que afirman poseer. Esta investigación busca identificar las diversas y diferentes falencias presentes en el nicho educativo en estudio; demostrar que estas pueden ser subsanadas con pertinentes estrategias pedagógicas. Por tal, una educación validada en este tipo de capacidades solicita constatación constante de los procesos de investigación como estructura de aprendizaje.

Entre convergencias y divergencias los informantes expresaron información útil respecto al proceder docente, estudiantil e institucional. Afirmamos que hay muchas fallas que deben corregirse a fin de cristalizar los conocimientos como producto emanado del ejercicio de las competencias que permiten la investigación científica.

Las estrategias a efectuar involucran tanto a docentes como estudiantes; pues, es un sinsentido organizar educación exigiendo responsabilidad a un componente del hecho educativo, obviando que la calidad educativa es siempre resultado conjunto. Siendo así, destacamos el carácter ético del hacer científico como habilidad que permite convivencia.

La deficiencia formativa respecto a las competencias investigativas pone de manifiesto las múltiples limitantes suscitadas en la educación universitaria. Restricciones que imposibilitan cada fase que componen las estrategias científicas. Destacan las falencias respecto a la lectura comprensiva como factor restrictivo de las investigaciones científicas.

La lectura como habilidad científica permite descifrar e interrelacionar códigos que favorecen la interrelación de conocimientos con mayor grado de complejidad; permite lograr grado de inferencias del material analizado. Entonces, la lectura comprensiva significa una competencia científica muy importante. Junto a esto, la

capacidad de leer adecuadamente en los idiomas extranjeros que las investigaciones se presentan.

Para García los estudios universitarios implican el hecho que es preciso adquirir competencias que demuestren las habilidades que permiten al profesional abordar urgencias, situaciones límites con la finalidad de solventarlas.⁶ Eso implica estar frente a la comunidad, frente a la sociedad, a otros profesionales, con competencias que permitan interrelacionar información, capacidades y oportunidades en favor de articular conocimientos.

Las competencias científicas, al ponerse en práctica, disminuyen los impactos de las situaciones límites, posibilitando situaciones, lugares, espacios donde la vida en común sea posible. Por consiguiente, se justifican todos los procedimientos educativos que procuran modelar profesionales que junto a otros demuestren la capacidad de establecer ciencia como confluencia de esfuerzos, en procura de teorías que habiliten la existencia conjunta.

La pedagogía basada en competencias científicas requiere la suma de estrategias pedagógicas que permitan pensar y actuar en favor de tejer conocimiento como producto de sociedades de saber. En tal sentido, al enseñar deben procurarse las estrategias que favorezcan la operación de los centros cognitivos superiores. Y, estos se relacionan siempre con la capacidad de realizar tareas junto a otros. Enseñar ciencia significa educar en convivencia, habilitar en la conjugación de esfuerzos en procura de componer espacios habitables.

Destaca el hecho que las nuevas tecnologías de la comunicación posibilitan el intercambio, la puesta en funcionamiento de numerosas estrategias que estimulan diferentes centros cognitivos. Así, la sucesión de imágenes, audios y textos influyen notablemente para que la información sea interrelacionada más fácilmente. Se trata del hecho cierto que combinar, mezclar, operar al mismo tiempo varias áreas del cerebro cancela la dispersión, animando la concentración; entonces, los haberes digitales componen modos pedagógicos acertados.

La educación tradicional al reproducir modos educativos basados en el silencio acríptico y la repetición sin cuestionamiento, necesariamente implementa diversos mecanismos de contención y castigo. Se doblega la voluntad al relacionar los actos de aprendizaje con imposición. Lógicamente, esto aumenta los niveles de deserción y fracaso escolar. Ante la pregunta ¿Es posible cimentar la pedagogía sobre mecanismos de represión? No se puede. Por consiguiente, ocurre la repetición de contenido, la

6 GARCÍA, J. (2019). ¿Miedo a Realizar una Tesis Universitaria? Una serie de recomendaciones para evitar la tortura en su elaboración. *Ciencia y Mar*, pp. 53-65.

imposibilidad de desarrollar investigaciones honestas y útiles. Seguidamente, se instauran todos los vicios que caracterizan los haberes educativos contraproducentes.

Ante esta realidad, animar, impulsar procesos pedagógicos que tienen la adquisición y desarrollo de las competencias investigativas como fundamento, enseña a hacer como competencia conjunta. Por supuesto, inhabilita las imposiciones, la restricción como suceso de aprendizaje. Disminuye el impacto sociocultural de las pedagogías basadas en la vigilancia y control, impulsando conocimiento del mundo como actividad reproductora de situaciones de vida dignas; por tanto, acordes con las capacidades y características humanas.

La pedagogía como descubrimiento humano recrea diversas situaciones y acciones cognitivas que facilitan notablemente el hecho educativo. Tratamos sobre rescatar la pedagogía como evento que delimita y define lo humano. Consecuentemente, se cancelan las dificultades, las imposiciones, las obligaciones, por procedimientos que se dan fácilmente porque expresan la esencia del ser en comunidad. Las investigaciones útiles ocurren como expresión y apropiación cultural por parte de las comunidades.

El quiebre de las imposiciones como eventos educativos facilita los haberes que realizarán ciencia como cuerpo de saber que beneficia operaciones que permiten la resolución de los conflictos. La ciencia como distinción cultural, tiene el propósito de ofrecer cuerpos de saberes que al colocarlos en la dimensión práctica disminuyen las consecuencias que las dificultades presentan. He ahí la esencia del saber científico, servir a las prácticas de humanización de la convivencia; por tanto, debe demostrar alto grado de certeza.

Entendemos a la ciencia como la conjugación cuerpos de saber que emerge en situaciones concretas con la intención de atender circunstancias definidas. Los resultados que la ciencia presenta se deben a una serie de pasos, fases, realizaciones que buscan validar conocimientos. Esto, implica el hecho que se presentan premisas, estas serán legitimadas a través de la realización de diversos procedimientos que buscan comprobar las afirmaciones. Paso seguido, se registran los resultados; sobre estos, se operan inferencias y deducciones que generan nuevas premisas. A su vez, estas serán confrontadas con la realidad, al operar nuevos procedimientos.

En tal sentido, hacer ciencia implica el hecho de estar en permanente relación con la condición fáctica de la existencia; más allá, provocar específicos sucesos tras la intervención en él. De la repetición de las estrategias cognoscentes se depuran cuerpos procedimentales que se precian de ofrecer aseveraciones con alto grado de certeza; entonces, hacer ciencia es realizar procesos. Educar científicamente amerita formar en

los rigores y precisiones que los procesos ameritan para que el saber que se articula demuestre alto grado de confiabilidad.

La educación que se organiza con la finalidad de capacitar en la producción científica busca que los estudiantes se apropien de las capacidades que poseen para la producción de este tipo de saber. Por esto, habilita en la comunicación como habilidad preeminente; también, forma en las operaciones que conjugan información en procura de presentar saber. Educar en competencias científicas permite poner a disposición vías y canales de comunicación e intercambio de información; pues, no hay ciencia posible sustentada en haberes egoístas.

Ciertamente, en el mundo se reconocen muchos fenómenos que se repiten a lo largo y ancho del planeta. Y, es justamente la cualidad de repetición de los eventos quien posibilita elaborar cuerpos conceptuales con posibilidad de aplicación universal. Más allá, hay que entender el hecho que cada comunidad humana está caracterizada por exactos haberes que la distinguen de otras.

Entre las comunidades destacan límites, dificultades, problemas, urgencias que aquejan a unas y no otras. Afirmamos que la ciencia para servir como cuerpo útil debe proceder desde las características de cada comunidad. Ante la universalidad de los fenómenos que la naturaleza presenta no debemos olvidar que cada sociedad humana se encuentra circunscrita por específica particularidad. Entonces, pretender hacer *una* ciencia que tenga utilidad universal representa un contrasentido. Insistimos en el carácter local del saber científico, en cuando adaptación y apropiación que las comunidades hacen de los medios y oportunidades que disponen.

Cuando capacitamos científicamente estamos apropiando a las comunidades de la capacidad de hacer ciencia para resolver situaciones límites concretas. En esa apropiación se reconoce la capacidad que cada sociedad posee de tejer ciencia como estrategia de sobrevivencia. Se anulan los divorcios entre los hechos educativos y las comunidades, se disminuyen los límites en la medida que se enseña a hacer ciencia como actividad de conjunto. Seguidamente, presentamos y desglosamos los resultados de la investigación efectuada, con la intención de, justamente, legitimar específicas premisas que permita subvertir situaciones límites para que mejores oportunidades pedagógicas ocurran.

2. La ciencia como actividad social

Son muchos los esfuerzos que se deben conjugar para capacitar científicamente a los formandos. Destaca el hecho que los mismos son el resultado de relacionar estrategias pedagógicas precisas para que la educación científica sea posible. Tratamos sobre estructuras de enseñanza sustentadas en la práctica de tareas. Junto a

esta disposición, destaca el hecho que la ciencia es producto de esfuerzos teóricos y prácticos.

Más, es posible disponer de acertadas estrategias pedagógicas, cuando se animan saberes teóricos y prácticos desde la habilitación comunicativa de los saberes. Entonces, conocer remite dos exigencias; por un lado, solicita ánimo como disposición para el conocimiento científico. Por otro lado, saber que la ciencia es siempre una actividad social. Es más, la articulación de saber científico presupone siempre la disposición de las comunidades a resolver las urgencias en conjunto.

Ante esta realidad Packer destaca el hecho que se requiere interés, motivación hacia el aprendizaje por parte de quienes se involucran en el hecho educativo.⁷ Afirmamos que las dificultades en el proceso de enseñanza se deben principalmente a falta de interés, motivación por parte de quienes son responsables de los eventos de enseñanza. Por consiguiente, educar en ciencias solicita disponer el descubrimiento del mundo como comprensión de sí.

Es así que animar en el descubrimiento de sí desarticula las dificultades de la educación científica. Preguntamos **¿Cómo motivar para la educación científica cuando la estructura educativa tradicional está cimentada sobre la imposición, el silencio acrítico y la baja nota como castigo? Específicamente ¿A través de cuáles medios va a ocurrir producción científica cuando la organización educativa denota imposición de contenido? También ¿Pueden iniciarse procesos de transformación educativa ante una población desmotivada para la producción científica? Salta a la vista lo complejo de la situación que es necesario enfrentar. Se trata de animar a los involucrados en el hecho educativo disponiendo los recursos y factores para lograr cabalmente el fin.**

Nos encontramos frente al primer reto exigido por la educación basada en la capacitación científica; se necesitan cancelar los planes curriculares basados en contenido, que privilegian la repetición de saberes cercenando la capacidad de pensar, reflexionar lo que se conoce. Animamos estrategias constructivistas de enseñanza en la medida que se reproducen las operaciones que permiten el descubrimiento del saber.

Para Ramírez quien conoce lo hace porque sabe hacer; más justamente, sabe **cómo explicar lo que hace. Seguidamente**, enseñar es hacer saber cómo hacer.⁸ Esto sucede siempre y cuando quien aprende se disponga a las operaciones que le permitan conocer. Los saberes logran tejerse porque quien conoce lo hace operando el mundo.

7 PACKER, M. (2018). *La Ciencia de la Investigación Cualitativa*. Ediciones Uniandes. Colombia.

8 RAMÍREZ, M. (2019). *Innovación Educativa: Tendencias globales de investigación e implicaciones prácticas*. Ediciones OCTAEDRO, S.L. Barcelona.

Por tanto, la actitud silente, acrítica, inmóvil sobre el pupitre se reemplaza por la ejecución de operaciones que permiten conocer el mundo.

Por supuesto, esto involucra voluntad y disposición hacia la dimensión práctica de la enseñanza científica. Acontece que, en los países con organización de gobierno centralizada, la administración del Estado se abroga la organización total de los eventos educativos. El Estado contrata y cancela el personal docente y administrativo, sopesa y decide los planes y programas educativos a ejecutar; dirige los medios materiales y técnicos que permiten la educación.

Por lo cual, la administración centralizada de la educación limita el carácter social de las ciencias. La producción del saber científico entonces se relaciona con la disposición administrativa por cancelar la imposición por modos sociales de apropiación del conocimiento. Entonces, nos encontramos frente al carácter social de la educación científica. Por esto, educar científicamente solamente es posible cuando se disponen estrategias de diálogo, discusión, puesta en común de los razonamientos que las comunidades disponen. La educación pertinente al entender el carácter social del saber científico se sirve de los medios de comunicación que provoca el saber como confluencia de razonamientos.

Entre los límites pedagógicos identificados en la actividad docente de la UNERG destacan la falta de preparación docente para la debida formación científica, deficiente dotación de recursos, herramientas y medios que facilitan el aprendizaje en competencias investigativas; escaso entrenamiento en las diferentes fases de la producción del saber científico. Destaca el hecho que el currículo empleado se ocupa mucho más en la educación en objetivos que en habilitación de competencias. Esto genera, por supuesto, límites para la producción del saber; evidenciado en el desfase entre el número de egresados y la producción de saber socialmente útil.

En consecuencia, subsanar esta situación exige implementar un currículo orientado para la habilitación en competencias científicas a los formandos. Exige adecuada formación docente, disposición de medios y recursos materiales que induzcan el saber cómo confluencia de sociedad de saberes. Se amerita sustituir modos pedagógicos basados en la copia, memoria y repetición por estrategias que provoquen el pensamiento como crítica conjunta de las condiciones de vida que se comparten.

Merece desarticular estrategias pedagógicas impositivas por modos políticos que provoquen la confluencia de las reflexiones y esfuerzos. Se trata de integrar el pensamiento, las reflexiones, los esfuerzos como entidades que organizan y disponen conocimiento mucho más allá de los mecanismos de control poblacional. Resaltamos el hecho que hacer ciencia en la sociedad contemporánea involucra la apropiación por

parte de las comunidades de los medios que permiten la vida conjunta. Por supuesto, se enfrenta esto a todas las prácticas totalitarias de poder.

Destacamos el carácter social del saber científico. Por lo tanto, validamos estrategias constructivistas de aprendizaje. En la medida que estos modos sustituyan las imposiciones y silencios repetidos por la educación que impone objetivos, se favorecen los diálogos, el pensamiento como conjunción de reflexiones; condición indispensable para la articulación científica.

Junto a la producción social de la producción científica y la estructura constructivista de los modelos educativos se solicita capacitación práctica que permitan las operaciones. Esta envuelve y contiene dos aspectos; la habilitación cognitiva y la dotación técnica.

Para González la capacitación cognitiva refiere específicamente la preparación del personal docente y técnico para disponer las diversas estrategias, métodos y formas de enseñanza; así hacer posible capacitar a los alumnos en competencias científicas.⁹ Es un hecho claro que el docente que desconozca qué es ciencia, cómo se realiza, cuándo y cuáles pasos se demandan para preparar, es incapaz de coordinar estrategias y recursos que posibilitan el carácter científico del saber.

De tal manera, que la educación en competencias científicas lejos está de darse como epifanía; requiere intención, recursos y preparación. La capacitación del personal docente en habilidades científicas, junto al empleo de recursos que permitan experimentar el mundo, modelan formación científica. Pues, para la intención de capacitar en ciencia muy poco contribuye un docente incapaz de transmitir eficazmente lo que sabe. Igual caso, quien demuestra pericia al coordinar las diversas posibilidades educativas pero muy poco o nada sabe sobre los procedimientos que el saber científico necesita.

Por lo cual, Martínez dice que es muy importante en la pedagogía basada en competencias científicas contar con personal docente que conozca de qué se trata la ciencia y cómo se enseña.¹⁰ Es de señalar el contrasentido epistémico que significa educar en ciencias empleando exclusivamente el pupitre como el sitio donde se descubre el mundo.

Romper los basamentos de esta contraeducación ubica al formando frente al lugar que habita, con las estrategias pedagógica necesarias, la disposición de ánimo. En tanto educar para la producción científica se trata de enseñar a observar,

9 GONZÁLEZ, S. (2018). Las Estrategias Didácticas en la Práctica Docente Universitaria. *Profesorado. Revista de currículum y formación del profesorado.*, pp. 371-388.

10 MARTÍNEZ, D. (2018). La Formación de Investigadores en los Programas de Doctorados de la Universidad Veracruzana. *Universitat de Barcelona.*

registrar, inferir, proponer procedimientos; efectuar y registrar las experimentaciones. Seguidamente, operar cognitivamente sobre lo observado con el fin de presentar cuerpos procedimentales **válidos**.

Consecuentemente, salta a la vista que no deja de ser importante, pero su presencia no condiciona la aparición de enseñanza en haberes científicos; tratamos sobre la persistencia de solicitar ante los gobiernos recursos técnicos que promuevan la ciencia. Acontece que la aparición de la ciencia como estrategia educativa no está condicionada exclusivamente al número de laboratorios, buretas, pipetas, cápsulas de Petri, microscopios, computadores y cuadernos disponibles.

Queremos destacar el hecho que para que suceda educación en competencias científicas, por supuesto que se merece dotación de recursos técnicos; pero, contrario a lo que se aprecia por la insistencia evidenciada al respecto en la mayoría de los planes educativos actuales, la aparición de la ciencia no está irreductiblemente condicionada al número de recursos técnicos disponibles; sino a la motivación y pertinencia social de los procedimientos y los saberes. Porque hacer ciencia significa la apropiación de los modos de producción cultural por parte de las comunidades; resaltamos el carácter contrahegemónico de la producción de saber útil.

Consideraciones finales

Los resultados obtenidos en la investigación arrojan precisas inferencias. Es obvio que los estudiantes de pregrado y posgrado de la UNERG no cuentan con las competencias necesarias para desarrollar adecuadamente investigaciones científicas. Por supuesto, caracteriza y limita esto toda la estructura pedagógica que se desarrolla.

La incompetencia acontece cuando la educación se basa en contenidos; por lo cual, ocurre la copia, la memorización y repetición como las tres específicas fases que expresan y delimitan este tipo de educación. En tanto, se prohíben, se cercenan las posibilidades de hacer ciencia para el aprendizaje. A continuación, se evidencian los desencuentros; lo problemático que significa presentar una tesis como informe final de las investigaciones desarrolladas en el grado que se cursa. Da pie para los vicios metodológicos que cierran con la entrega de un número determinado de páginas que aparentan ser informes finales de investigación, cuando en realidad no lo son.

Evidentemente, estructuras pedagógicas rígidas limitan las diversas capacidades que el profesional posee. El profesional educado a través de la calca de contenidos logra citar una lista larga de términos, operaciones, definiciones; términos que nada dicen sobre las diversas contingencias que las comunidades experimentan. Más precisamente, incapaz de enfrentar y resolver las diversas urgencias que afectan

a la sociedad. Los límites de un saber inoperante acontecen cuando no se debe al descubrimiento como posibilidad social.

Los profesionales que no pueden investigar sencillamente no lo hacen; pues, carecen de los medios y estrategias cognitivas que les permiten identificar en el mundo problemas a resolver. Mucho menos contienen los modos y disposiciones técnicas por los cuales el mundo se organiza para que los problemas sean solventados.

Entonces, el ejercicio profesional se convierte en compra y consumo de paquetes tecnológicos que se ofrecen en el mercado internacional. Más allá de eso no acontece ciencia como autonomía de pensamiento. Afirmamos que la capacidad de hacer ciencia como comprensión y dominio del medio que se comparte distingue un pueblo soberano porque es capaz de pensar los modos de vida que se comparten; reflexionar sobre las mejores acciones. Específicamente, se trata del pueblo capaz de apropiarse responsablemente del acontecimiento de habitar el mundo.

Por lo cual, la capacidad profesional de hacer ciencia trata sobre una de las capacidades cognitivas superiores del ser humano. En consecuencia, amerita acción. Se trata apreciar la realidad que se construye, considerar los límites, urgencias sociales, reflexionar sobre las maneras de abordar las situaciones límites. Hacer ciencia para la resolución de los conflictos trata, invariablemente sobre la libertad del pueblo donde este tipo especial de pensamiento se desarrolla.

En tanto, hacer ciencia por supuesto que se relaciona con la independencia. Los profesionales capacitados en los haberes que causan conocimiento útil producen la tecnología que consumen; por tal, acordes con las necesidades que la realidad presenta. Lejos, muy lejos están de comprar sin cuestionar, sin preguntar ni adaptar los paquetes tecnológicos que el mercado ofrece. La ciencia como sustento de la tecnología que se consume tiene que ver con la capacidad social de abordar la libertad.

Se evidenció que los estudiantes no tienen conocimiento sobre las competencias investigativas, por cuanto no se encuentran formados en ellas. Esto les impide integrar los conocimientos a los entornos sociales que habitan. Demuestra la minusvalía de la integración del saber con la realidad que se vive.

Destaca que los discursos científicos, por lo menos los que se precian de serlo, no son narraciones tautológicas en cuanto repetición y ensimismamiento de un decir que no ofrece razones de la realidad; saberes escindidos que las condiciones sociales, conocimientos que consumen paquetes tecnológicos, incapaces de subvertir situaciones límites que las circunstancias presentan. Por lo que el conocimiento científico es siempre un saber comprometido con los mejores modos de relación social; siempre cuerpos de saber articulados éticamente con las comunidades que los producen.

Consecuentemente, se comprenden las razones por las cuales los neocolonialismos cercenan la capacidad de hacer ciencia por parte de los pueblos. Se entienden las epistemologías que se basan en la pedagogía que privilegia los contenidos sobre las capacidades de hacer ciencia. Las emancipaciones contemporáneas tratan sobre operar la tecnología como apropiación del mundo que se habita; el derecho de construir libertad en la medida que las comunidades ejercen el derecho a elaborar cultura.

Proponer educar en competencias científicas tiene mucho que ver con insistir en la libertad, en la independencia de los pueblos. Tratamos no solamente con conocimientos que les permite a los estudiantes educarse mientras producen saber útil para sí y la comunidad. Tratamos sobre educación donde los informes, las tesis sean reportes fidedignos de las operaciones técnicas y cognitivas que se han puesto en marcha para operar investigaciones.

Nos ocupamos de la capacidad de hacer ciencia como disposición técnica de la vida para habitar democracias como lugares que traducen equidad, justicia; sociedades habitables al estar mucho más humanizadas. Entonces, insistimos en independencia, en apropiación por parte de las comunidades de los medios y recursos que permiten la vida común.

Insistimos sobre la necesidad de formación docente no para modelar repetidores acríticos de contenido prefigurado. Los docentes que capacitan en habilidades científicas lejos están de parecerse a esas máquinas que fotocopian fidedignamente documentos. Más bien la figura del docente que se precisa construye mesas de diálogo, dispone el salón en derredor porque lejos está de dar el contenido como verdad para copiar en la memoria.

La disposición en círculo de los pupitres le quita al docente la capacidad de vigilar y castigar, insistencia de la pedagogía basada en contenidos. Ahora se sirven los debates como encuentro de las subjetividades en la confluencia de los pareceres en procura de coordinar intersubjetividades. Junto a la capacidad de experimentar el mundo, se aprende a argumentar, a coordinar las palabras para que sea posible decir lo que se piensa, cree y reflexiona. Entonces, atentamente los otros escuchan con la finalidad de presentar las propias validaciones. Esta disposición de los modos de conocimiento permite la ciencia como descubrimiento común del mundo, subraya la legitimación dialógica de los saberes sobre cualquier forma de imposición.

Por supuesto, trata esto sobre la necesidad de estructuras pedagógicas que promueven la formación en capacidades científicas. Rompe el tradicional divorcio entre enfoques de investigación cuantitativa y cualitativa; pues se coordinan formas híbridas de investigación. Expliquemos. Epistemológicamente se diferencian dos maneras de disponer educación e investigaciones: Cualitativas y cuantitativas.

Formas pedagógicas y epistémicas cualitativas insisten en aprender la cualidad de la realidad; en tanto, favorecen los diálogos, las entrevistas, la apreciación subjetiva de los saberes. Maneras pedagógicas y enfoques de investigación cuantitativos se precian de servir a las ciencias fácticas a modo de comprobación empírica de los datos; por tal, se precia de objetiva y concreta.

Pero, las pedagogías y epistemologías que se solicitan quiebran la tradicional diferenciación. Se descubre que se pueden seguir métodos cuantitativos de análisis de la condición fáctica de la realidad; pesar, medir, comprobar el mundo; junto a habilidades y recursos pedagógicos cualitativos.

La pedagogía basada en enseñar competencias que permiten el saber científico relaciona el cuerpo teórico con las prácticas que coordinan conocimiento, en donde se corresponden las dualidades comprensión–interpretación como= Lógica y horizontalidad–participación= Resultados. Se trata de dar paso a la construcción teórica como realización práctica de las competencias investigativas.

Se hace ciencia porque se comprueba empíricamente lo que se afirma, se legitima fácticamente lo que se dice. Pero, estas pedagogías lejos están de necesitar silencio acrítico, copia y calco de apuntes, de datos, de fórmulas. Se requieren las disposiciones técnicas y cognitiva para aprender haciendo; en tal, esto traduce modos epistémicos constructivistas. Se hace ciencia porque se descubre en común el mundo, se discute, se razona, se argumenta y justifica. Entonces, no hay copias ni calcos.

Los estudiantes debaten mientras abordan el mundo con instrumentos epistémicos que les permiten comprobar las circunstancias y situaciones. En común se descubren que el colonialismo es cognitivo y en comunidad se articula libertad como apropiación de los modos que permiten la vida común. Inmediatamente ocurre la ciencia cuando las sociedades se apropian de las maneras de decir, decidir el mundo que se edifica.



UNIVERSIDAD
DEL ZULIA

REVISTA DE FILOSOFÍA

N° 98, 2021-2

*Esta revista fue editada en formato digital y publicada en agosto de 2021, por el **Fondo Editorial Serbiluz**, Universidad del Zulia. Maracaibo-Venezuela*

www.luz.edu.ve
www.serbi.luz.edu.ve
www.produccioncientificaluz.org