

FUNDAMENTOS TEÓRICO-METODOLÓGICOS DE LA FORMACIÓN DOCTORAL

Vilma María Pérez Viñas
Arturo Pulido Díaz
(Compiladores)

**FUNDAMENTOS
TEÓRICO-METODOLÓGICOS
DE LA FORMACIÓN DOCTORAL**



COLECCIÓN
DE CIENCIAS
DE LA EDUCACIÓN

Recopilación de artículos de catorce académicos que giran en torno a la epistemología y la praxis de la formación doctoral en función del desarrollo. Las aportaciones reflejan el comportamiento de la formación doctoral en Cuba, a tono con las tendencias internacionales referidas a la existencia de escuelas de formación doctoral, el reconocimiento de la necesidad de la internacionalización de los programas y de la evaluación y acreditación de la calidad de esta formación de avanzada.

FUNDAMENTOS TEÓRICO-METODOLÓGICOS DE LA FORMACIÓN DOCTORAL

Vilma María Pérez Viñas
Arturo Pulido Díaz
(Compiladores)

**Centro de Estudios de Ciencias de la Educación
de Pinar del Río
Universidad de Pinar del Río Hermanos Saíz Montes de Oca**



Pérez Viñas, V. M. y Pulido Díaz, A. (compilación)

2024, 183 p. 15,1 x 22,8 cm

Fundamentos teórico-metodológicos de la formación doctoral, Pinar del Río, Cuba:

Editorial LiberCiencia

Ciencias de la Educación

Pinar del Río: Editorial LiberCiencia, 2024

ISBN versión digital: 978-959-85011-2-0

La Habana: Editorial Universitaria, 2024.

ISBN versión digital: 978-959-16-5059-7

© Vilma María Pérez Viñas y Arturo Pulido Díaz

© Sobre la presente edición: Editorial LiberCiencia, 2024.

Colección: Ciencias de la Educación.

Edición y maquetación: *Vivian M. González González*

Diseño: *Lauren Moreno Martínez*

Corrección: *Yelena Abreu Alvarado*

© Universidad de Pinar del Río.

Calle Martí no. 300 E/27 de noviembre y González Alcorta.

Pinar del Río, Cuba. CP 20100.

Teléfono: +5359937470.

Las opiniones y resultados de este libro son responsabilidad exclusiva de sus autores.

ÍNDICE

Presentación / *Vilma María Pérez Viñas y Arturo Pulido Díaz* /9

PARTE I. LA EPISTEMOLOGÍA DE LA FORMACIÓN DOCTORAL EN FUNCIÓN DEL DESARROLLO /15

Generalidades y antecedentes nacionales e internacionales de la formación doctoral / *Vilma María Pérez Viñas y Maricela María González Pérez* /17

La formación doctoral: estudio comparativo entre Europa y América / *Jency Niurka Mendoza Otero, Noemí Rizo Rabelo, Haens Beltrán Alonso y Eduardo René Concepción Morales* / 37

Tendencias de la formación posgraduada. La formación doctoral y su incidencia en el desarrollo / *Vilma María Pérez Viñas, Arturo Pulido Díaz y Mayra Ordaz Hernández* /63

Propuesta teórico-práctica para la internacionalización de la formación doctoral / *Arturo Pulido Díaz, Vilma María Pérez Viñas, María Elena Fernández Hernández, Isnery Delgado Alonso* / 87

PARTE II LA PRAXIS DE LA FORMACIÓN DOCTORAL EN FUNCIÓN DEL DESARROLLO /103

Una mirada crítica a la eficiencia en la formación doctoral en Cuba. Tendencias e indicadores / *Rosario León Robaina y Sonia de la Caridad Ruiz Quesada* / 105

El taller de tesis en el proceso de formación doctoral / *Maricela González Pérez, Tomás Castillo Estrella* / 117

Tecnología de preparación para el ingreso a la formación doctoral /
Tomás Castillo Estrella, Isbel Barrera Cabrera, Maricela González Pérez,
Rosario León Robaina, Sonia de la Caridad Ruiz Quesada, Noemí Rizo Rabelo,
Jency Niurka Mendoza Otero / 135

Compiladores /183

Autores /183

PRESENTACIÓN

La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible impone un plan de acciones en favor de las personas, el planeta y la prosperidad; de ahí que la búsqueda de los fundamentos teórico-metodológicos acerca de la formación doctoral permitirá contribuir a la formación de profesionales altamente competentes, capaces de transformar los entornos laborales, económicos, políticos y socio-culturales en bien de la humanidad. (Naciones Unidas, 2018, p. 1)

El concepto de educación en desarrollo sostenible, desde su introducción, ha evolucionado en base a la urgente necesidad de intervenir para frenar el deterioro generado por la actividad antrópica en el medio natural y, como consecuencia de esto, en lo social en las últimas décadas. Junto con este concepto se ha trabajado en la forma y ocasión de introducirlo a lo largo del proceso formativo de las personas.

En este punto, Aznar y Ulls (2009) enfatizan en la necesidad de cambiar los modelos que interpretan la relación ser humano-medio natural y sociocultural, a favor de modelos más acordes con los valores del desarrollo sostenible, lo que implica reorientar la educación superior hacia la sostenibilidad. (pp. 219-237)

En la actualidad no es posible ignorar la influencia del paradigma de la sostenibilidad tanto en la formación de pregrado, como en la de posgrado, de modo especial. El establecimiento de un sistema de formación de posgrado constituyó un elemento de la política de Ciencia y Tecnología adoptada por Europa y los Estados Unidos primeramente y con posterioridad en el resto del mundo, ante las demandas de una conjunción de factores liderados por los desafíos del desarrollo económico, los avances de la ciencia y la necesidad de formar

profesionales con altos niveles de preparación y actualización en todas las esferas de la vida.

La Unión de Universidades de América Latina y el Caribe (UDUAL) en la presentación de su punto de vista sobre la convocatoria a la Conferencia Mundial de Educación Superior 2022 (WHEC2022), con el lema "Reformular los ideales y prácticas de la Educación Superior para asegurar el desarrollo sostenible del planeta y de la humanidad" (UDUAL, 2022) afirma que:

Es necesario empezar reconociendo que cualquier reflexión sobre los aprendizajes futuros debe plantearse que la educación superior (ES) tiene que ser para todos y para toda la vida. Los nuevos modelos de enseñanza y aprendizaje demandan el aprendizaje de los que aprenden y también de los que enseñan. (p. 4)

Esta visión de la UDUAL (2022) también reconoce que las tendencias globales existentes, deben adecuarse a los contextos, necesidades y propósitos del Sur, particularmente de América Latina y el Caribe, que, en lo referido a la formación doctoral muestra un desarrollo desigual (Cruz, 2018).

Sebastián y Barrere (2018) señalan que:

El objetivo principal de los estudios de doctorado es la formación para la investigación en un entorno humano y de medios materiales que posibiliten la interacción científica, el trabajo en grupo, el acceso a la información, el debate científico, la cultura abierta a la crítica, la aparición de nuevas oportunidades y las colaboraciones. (p. 115)

La Educación Superior cubana se une a los esfuerzos por consolidarla como "un bien público social, estratégico, un deber del Estado, un espacio del conocimiento, un derecho humano y universal", que "responde a los objetivos de desarrollo sostenible de forma integrada" (IESALC-UNESCO, 2018, s/p.).

Por ello resulta una fortaleza reconocida por el doctor José Ramón Saborido Loidi (ministro de Educación Superior 2016-2023), en la

apertura del Congreso Internacional Universidad 2020, la relación armónica entre universidad y sociedad:

La Universidad existe en la sociedad, por la sociedad y para la sociedad. Es parte de ella, por lo tanto, tributará siempre a garantizar, en primer lugar, el interés social, el cual, en la educación, radica en lograr gradualmente el acceso pleno, formando profesionales capaces y comprometidos con su patria. (Ministerio de Educación Superior, 2020)

Es así que el proyecto *Perfeccionamiento de la formación doctoral y su contribución al desarrollo (I+D+i)* (PS223LH001-015), asociado al Programa Sectorial de Educación Superior y Desarrollo Sostenible del Ministerio de Educación Superior de la República de Cuba, pone a disposición de la comunidad científica y las autoridades universitarias ocho artículos relacionados con la epistemología (parte I) y la praxis de la formación doctoral en función del desarrollo (parte II). Estos resultados investigativos se derivan de las acciones desarrolladas por los investigadores de este proyecto sectorial, pertenecientes a tres universidades cubanas, la Universidad de Pinar del Río Hermanos Saíz Montes de Oca, la Universidad de Oriente y la Universidad de Cienfuegos Carlos Rafael Rodríguez.

En la parte 1, LA EPISTEMOLOGÍA DE LA FORMACIÓN DOCTORAL EN FUNCIÓN DEL DESARROLLO se presentan cuatro artículos. El primero, de las autoras Vilma María Pérez Viñas y Maricela María González Pérez, aborda los principales antecedentes nacionales e internacionales de la formación posgraduada y, en particular, la doctoral, en función del desarrollo, con énfasis en la región iberoamericana. El artículo de Vilma María Pérez Viñas, Arturo Pulido Díaz y Mayra Ordaz Fernández sobre las tendencias de formación posgraduada y la formación doctoral y su incidencia en el desarrollo analiza, además, los cambios en la formación posgraduada, los retos de esta formación, así como las competencias genéricas que deben desarrollar los estudiantes; también caracteriza la formación doctoral en cuanto a propósitos y tipologías de programas. Los autores Jency Niurka Mendoza, Noemí Rizo Rabel, Haens Beltrán Alonso y Eduardo René Concepción Morales muestran

una interesante comparación de la formación doctoral en Europa y América, al considerar 10 unidades de análisis. Para finalizar esta primera parte, Arturo Pulido, Vilma María Pérez Viñas y María Elena Fernández e Isnery Delgado Alonso ofrecen una propuesta teórico-práctica para la internacionalización de la formación doctoral.

La segunda parte, LA PRAXIS DE LA FORMACIÓN DOCTORAL EN FUNCIÓN DEL DESARROLLO, está integrada por cuatro artículos con una mirada hacia lo interno de los programas de formación doctoral. Rosario León y Sonia Caridad Ruiz examinan indicadores para medir la eficiencia de los programas doctorales en Cuba. Maricela González Pérez y Tomás Castillo abordan las bondades del taller de tesis en la formación doctoral. Finalmente, un grupo de investigadores de las tres universidades integrantes del proyecto sectorial presentan una tecnología de preparación para el ingreso a la formación doctoral.

Estas aportaciones reflejan el comportamiento de la formación doctoral en Cuba, a tono con las tendencias internacionales referidas a la existencia de escuelas de formación doctoral, el reconocimiento de la necesidad de la internacionalización de los programas y de la evaluación y acreditación de la calidad de esta formación de avanzada. Además, son resultado del compromiso de este proyecto y de los investigadores que lo integran con las instituciones que representan y el desarrollo social sostenible de nuestro país.

VILMA MARÍA PÉREZ VIÑAS
ARTURO PULIDO DÍAZ
Pinar del Río, octubre de 2023

Referencias bibliográficas

- AZNAR MINGUET, P., & Ull Solís, A. (2009). La formación de competencias básicas para el desarrollo sostenible: El papel de la Universidad. *Revista de educación*, 1, 219-237.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3019436>
- COMISIÓN ECONÓMICA PARA AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE. (2019). *La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible: Una oportunidad para América Latina y el Caribe. Objetivos, metas e indicadores mundiales*. CEPAL. <https://www.cepal.org/es/>

- publicaciones/40155-la-agenda-2030-objetivos-desarrollo-sostenible-oportunidad-america-latina-caribe
- CRUZ, V. (2018). Retos de la Formación Doctoral en Iberoamérica para Promover el Desarrollo Sostenible. Congreso Internacional de la Educación Superior Universidad 2018, La Habana.
- SABORIDO LOIDI, J. R. (2020). Universidad y desarrollo sostenible. Visión desde Cuba. XII Congreso Internacional de Educación Superior «UNIVERSIDAD 2020», La Habana.
<https://universidad2022.ujj.edu.cu/wp-content/uploads/2021/01/Discurso-del-Ministro-2020.pdf>
- SEBASTIÁN, J., & BARRERE, R. (2018). Internacionalización de la investigación en América Latina y el Caribe. En Educación superior, internacionalización e integración en América Latina y el Caribe. Balance regional y prospectiva (pp. 111-154). UNESCO/IESALC/UNC.
<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000372633>
- UNESCO. (2018). Plan de Acción CRES 2018-2018. UNESCO/IESALC.
<https://www.iesalc.unesco.org/wp-content/uploads/2019/02/PlandeAccionCRES2018-2028-Def.pdf>
- UNESCO. (2022). Reformular los ideales y prácticas de la Educación Superior para asegurar el desarrollo sostenible del planeta y de la humanidad. Conferencia Mundial de Educación Superior 2022 (WHEC2022), Barcelona. https://www.unc.edu.ar/sites/default/files/UDUAL_Barcelona_febrero_final.pdf
[ar/sites/default/files/UDUAL_Barcelona_febrero_final.pdf](https://www.unc.edu.ar/sites/default/files/UDUAL_Barcelona_febrero_final.pdf)

PARTE I

LA EPISTEMOLOGÍA DE LA FORMACIÓN DOCTORAL EN FUNCIÓN DEL DESARROLLO (Compendio de artículos)

GENERALIDADES Y ANTECEDENTES NACIONALES E INTERNACIONALES DE LA FORMACIÓN DOCTORAL

VILMA MARÍA PÉREZ VIÑAS
MARICELA GONZÁLEZ PÉREZ

La formación doctoral es una vía para fomentar la generación de conocimiento de frontera en función de solucionar de modo racional y sostenible los acuciantes problemas de la sociedad contemporánea, al tiempo que estimula la masa crítica de recursos humanos con alta calificación.

Sin embargo, es todo un reto para los países del área de América Latina y el Caribe, implementar esta formación de avanzada, a tono con la Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

El objetivo de este artículo es profundizar en los antecedentes nacionales e internacionales de la formación doctoral, sobre todo en la región iberoamericana, que permiten describir los contextos más influyentes en los que se ha desarrollado esta formación, particularmente en Cuba.

Se emplearon métodos como el análisis documental, el análisis de contenido y métodos complementarios como el análisis, la síntesis, la deducción-inducción y la educación comparada.

Antecedentes nacionales

Las principales acciones relacionadas con la formación de doctores en Cuba se encuentran relacionadas con el triunfo de la Revolución en enero de 1959. Los estudios realizados por Alfonso (1997) y Hart (2002) afirman que las primeras acotaciones legales que impulsaron la actividad científica y la formación de doctores en Cuba se establecieron en la Reforma Universitaria de 1962, pero no es hasta finales de los años sesenta que se comprende como un proceso organizado, dirigido y con cierta reglamentación.

En estos años, se organizaron los llamados “cursos de verano” impartidos por catedráticos extranjeros, con la participación de profesores universitarios. Como resultado del intercambio con estos profesionales y de los convenios con instituciones extranjeras, comenzó a producirse el envío de especialistas cubanos a otros países, principalmente a los socialistas de Europa, con el fin de alcanzar una calificación superior a través de la educación de posgrado.

Un paso fundamental para consolidar la formación doctoral en Cuba, fue la Ley no. 1281, con fecha 2 de diciembre de 1974, la que por acuerdo del Consejo de Ministros del 30 de noviembre de 1976, estableció el Sistema Nacional de Grados Científicos y como parte de este, la Comisión Nacional de Grados Científicos (CNGC), en esos momentos, adscrita al Ministerio de Educación Superior (MES). En 1977, la CNGC aprobó el Reglamento de Grados Científicos, en el que, entre otros aspectos, establecía los grados a otorgar de: Candidato a Doctor en Ciencias y Doctor en Ciencias y el concepto de Institución Autorizada (IA) para la formación de doctores.

Este paso fue asumido a partir de lo establecido en los demás países socialistas, además, permitió la consolidación y unificación de este tipo de calificación. Por sus requisitos y alcance, el grado de Candidato a Doctor en Ciencias era equivalente al PhD que otorgan las universidades norteamericanas e inglesas, mientras que el grado de Doctor en Ciencias era reservado para aquellos Candidatos a Doctor en Ciencias, que eran reconocidos nacional e internacionalmente por sus contribuciones relevantes a la ciencia en el marco de su especialidad. Cuba contaba en esos momentos con un total de 324 profesionales con grado científico, de los cuales el 65 % lo habían obtenido en el extranjero y el resto en distintas instituciones del país.

En febrero de 1978 se establecieron las primeras 11 instituciones autorizadas para la formación de grados científicos, seleccionadas entre aquellas universidades y centros de investigación que contaron con los requerimientos necesarios para afrontar esta actividad, número que fue creciendo paulatinamente y que en 1998 alcanzó la cifra de 41 instituciones participantes.

Entre las acciones que permitieron consolidar el proceso de formación doctoral en el país, a partir de los estudios realizados, se encuentran:

-El establecimiento de un proceso de convalidación de los grados científicos obtenidos en el extranjero, lo que permitió registrar oficialmente a los profesionales con grados científicos y recuperar el trabajo de tesis realizado, patrimonio nacional y material de consulta científica.

-La realización de un proceso de otorgamiento directo del grado científico de Doctor en Ciencias, fundamental para reconocer el nivel alcanzado por algunos profesionales con una valiosa contribución al desarrollo de sus especialidades y para aumentar la cantidad de profesionales con la calificación necesaria para potenciar el otorgamiento de grados científicos en el país, acción que se realizó solo por una vez.

Este paso fue asumido a partir de lo establecido en los demás países socialistas, además, permitió la consolidación y unificación de este tipo de calificación. Por sus requisitos y alcance, el grado de Candidato a Doctor en Ciencias era equivalente al PhD que otorgan las universidades norteamericanas e inglesas, mientras que el grado de Doctor en Ciencias era reservado para aquellos Candidatos a Doctor en Ciencias, que eran reconocidos nacional e internacionalmente por sus contribuciones relevantes a la ciencia en el marco de su especialidad. Cuba contaba en esos momentos con un total de 324 profesionales con grado científico, de los cuales el 65 % lo habían obtenido en el extranjero y el resto en distintas instituciones del país.

El MES como órgano rector de la educación de posgrado, a partir de lo establecido en el Reglamento de los Grados Científicos, elaboró el procedimiento para la oficialización del ingreso de los doctorandos nacionales en las instituciones autorizadas para desarrollar los procesos de obtención de los grados científicos. De esta forma, en 1978 se realizó en el país el primer ingreso oficializado.

Desde este momento, la formación doctoral en Cuba estuvo dirigida a potenciar la formación de los profesionales en las áreas del conocimiento y ramas de la ciencia, que constituyen prioridades para el desarrollo social y económico del país. El 8 de mayo de 1992, por el Decreto-Ley no. 133, la CNGC quedó adscripta al Consejo de Ministros y se modificaron los nombres de los grados a otorgar, quedando establecidos como: Doctor en una Ciencia en áreas específicas (Dr. C.) y Doctor en Ciencias (Dr. Cs.).

En el 2008, se alcanza en Cuba la cantidad de 53 instituciones autorizadas, constituyendo cada una su propia Comisión de Grados Científicos, aprobadas por el pleno de la CNGC, órgano rector que tiene la responsabilidad de ejercer el control y supervisar los procesos de obtención de grados.

A lo largo de los años, el ingreso de nuevos doctorandos a los programas de doctorados respondió a tres modalidades fundamentales: Libre, Parcial y a Tiempo Completo. En estos momentos solo se forman en las dos últimas modalidades.

La CNGC y las IA han realizado esfuerzos para contribuir al perfeccionamiento de los programas de formación de doctores, con énfasis en la cultura por la excelencia, a partir de los cuales se han desarrollado investigaciones que permiten asegurar que el proceso de formación doctoral es un tema que, en los momentos actuales, requiere de miradas diversas para su fortalecimiento.

La formación de doctores en Cuba ha sido objeto de estudio de investigadores como Llanio *et al.* (2008) quienes ofrecen algunas orientaciones para profesores e investigadores, relacionadas con el ingreso al doctorado, el desarrollo del trabajo de tesis, requisitos indispensables, exámenes, actos de predefensa y defensa, por solo citar algunas.

Lograr que los docentes que conforman el claustro en las instituciones de la Educación Superior ingresen al proceso de formación doctoral para elevar los niveles de profesionalización y la calidad del proceso educativo ha sido un reto. Al respecto, Hernández *et al.* (2009) plantean que esto “los capacita para desarrollar proyectos de investigación complejos y para cumplir una función de liderazgo intelectual que permite irradiar en situaciones concretas, un cúmulo apreciable de conocimientos. De ahí su importancia para el desarrollo de un país” (p. 1).

Aún existen limitaciones en la concepción y desarrollo del proceso de formación doctoral, que han incidido en su calidad. Fundamentalmente se aprecian en el seguimiento al proceso de los doctorandos desde el departamento docente, en el proyecto de investigación y en el acceso a redes del conocimiento, nacionales e internacionales, entre otros. (Castillo *et al.*, 2019)

Un elemento de gran significación en el contexto cubano lo ha constituido la creación de las Escuelas Preparatorias para la Formación Doctoral (EPFD), dirigidas a lograr la preparación de los profesores, principalmente los más jóvenes, para el ingreso a un programa de doctorado, de forma tal que una vez matriculados logren una progresión exitosa, que les permita concluir en el tiempo planificado. Entre las principales instituciones del país que presentan resultados, se destacan las universidades de Guantánamo (Durand *et al.*, 2015) y Pinar del Río (Castillo *et al.*, 2019), aunque actualmente casi todas las han formalizado algún tipo de programa al respecto.

En los contextos actuales, la formación doctoral en Cuba se encuentra en un proceso de actualización, a partir del Decreto-Ley no. 372, “Del Sistema Nacional de Grados Científicos”, con fecha 25 de marzo de 2019 y de la Resolución no. 139/19, del ministro de Educación Superior, en la que se establece la organización y funcionamiento del Sistema Nacional de Grados Científicos, así como la estructura, composición y funcionamiento de la CNGC, al proponerse nuevos lineamientos que potencian la formación de los doctorandos desde el trabajo colectivo en grupos y en los proyectos de investigación.

Es conocido que la cifra anual de doctores formados en Cuba está por debajo de las necesidades del país, por lo que es necesario que se estrechen las relaciones entre las universidades y los organismos de la Administración Central del Estado para la formación doctoral de sus profesionales.

Para dar respuesta al reto anterior es necesario realizar un proceso de transformación al interior de las universidades y los programas de doctorado, que les permita apropiarse de las mejores prácticas nacionales e internacionales que, implementadas de manera creativa, contribuyan a formar una nueva cultura en los actores de este complejo y particular proceso, para lograr que los futuros egresados tengan un desempeño científico a la altura del momento histórico en que viven.

Antecedentes internacionales

Las instituciones de educación superior norteamericanas hacen más de 20 años resumieron las preocupaciones globales en torno a la educación de posgrado (AAU, 1998 y Nyquist y Woodford, 2000) que aún hoy continúan vigentes:

- Determinar la verdadera “esencia” de la formación posgraduada y, en referencia a la formación doctoral, la urgencia de acortar la duración de los programas.
- Asegurar una mayor variedad de doctorandos.
- Garantizar que los nuevos doctores sean más competentes en el manejo de las tecnologías de la información y las comunicaciones.
- Formar a los nuevos doctores para que se desempeñen en distintos y variados entornos (ver también Pearson *et al.*, 2004).
- Propiciar que los doctorandos se apropien de una mejor y mayor comprensión del entorno económico y productivo global.
- Asegurar que el trabajo interdisciplinar se convirtiera en parte integral de su formación doctoral.

Más recientemente, Huisman y Naidoo (2006) al igual que Malfroy (2004) reconocen la necesidad de un programa de formación doctoral distinto al tradicional PhD. y admiten la coexistencia del Doctorado Profesional más conocido por el acrónimo PD (Servage 2009), cuyas diferencias reportaba ya, en 1998, el *Australian Council of Deans and Directors of Graduate Studies*.

Huisman y Naidoo (2006) diferencian, al menos, tres tipos más de doctorados: el llamado *New Route PhD.*, que se desarrolla en diez universidades del Reino Unido, desde hace casi una década, caracterizado por un proceso de escolarización intenso por parte de los doctorandos; el doctorado basado en la práctica profesional o artística y el doctorado por publicaciones, en el que el doctorando presenta publicaciones arbitradas por la comunidad científica internacional en un campo del conocimiento. Los modelos europeos y anglosajón de formación doctoral establecen cinco propósitos (Cruz, 2014):

- El avance y desplazamiento de las fronteras del conocimiento.
- El entrenamiento intensivo en investigación.
- El entrenamiento y la formación altamente especializada en un campo profesional, aunque se supone que las maestrías debieran suplir ese propósito. De hecho, en Estados Unidos se ofrecen títulos de Doctor en campos del ejercicio profesional (EdD, EngD, DBA, etcétera) como alternativa al PhD., que ofrecen una formación más funcional y pertinente.

-La formación general, personal e intelectual para que el alumno adopte una actitud más abierta y flexible ante un objeto de conocimiento, se comunique mejor, más allá de las fronteras de su propia disciplina y demuestre ser autónomo intelectualmente.

-La respuesta a las necesidades del mercado de trabajo. Este propósito, relativamente nuevo en el entorno europeo, tiende a modificar el punto de vista tradicional de que el posgrado debería responder, preferencialmente, a las necesidades del alumno.

En correspondencia con lo anterior, Cruz (2014) sintetiza los cambios que se operan en la formación posgraduada:

-Los esquemas de organización y funcionamiento de los cuerpos colegiados sobre quienes recae la responsabilidad de formar maestros y doctores (por ejemplo, la eliminación de Departamentos y Escuelas y creación de Escuelas de Doctorado y Centros e Institutos multi- e interdisciplinarios).

-El tipo de competencias de las que maestros y doctores deben apropiarse y demostrar no solo como requisitos de titulación sino como *conditio sine qua non* para asegurar empleabilidad (i. e. capacidad para integrarse fácilmente a entornos y colectivos académicos, científicos o laborales; capacidad para resolver problemas en forma creativa e innovadora, etcétera).

-La forma de concebir y manejar procesos de producción del conocimiento (i. e. generación y transferencia de conocimiento codificado y codificación de conocimiento tácito).

-La forma de abordar la complejidad y la incertidumbre.

-El uso de las tecnologías de comunicación y de información, caracterizadas por la diversidad, la velocidad y la conectividad.

-Las estrategias de enseñanza y aprendizaje para asegurar que esos cambios, finalmente, ocurran.

En cuanto a los contenidos de la formación posgraduada, Walker *et al.* (2008), Nerad y Heggelund (2008) y Golde y Walker (2006) sugieren que, en todas las disciplinas, los egresados deben exhibir competencias genéricas inconfundibles y duraderas, manifiestas en su capacidad para:

-Pensar crítica y creativamente.

- Ampliar, profundizar y generar nuevo conocimiento.
- Interactuar con personas de otras disciplinas.
- Enseñar.
- Actuar con responsabilidad ética y social.

En opinión de Cruz (2014), un nuevo paradigma de formación posgraduada debe asegurar que los doctorandos desarrollen competencias básicas (Austin, 2009, *European University Association*, 2007, Montesinos *et al.*, 2003., Park, 2005, Gilbert *et al.*, 2004, Nyquist y Woodford, 2000) o ventajas sostenibles, duraderas, insustituibles o difícilmente imitables que, en condiciones de escasez, demanda externa y apropiabilidad puedan contribuir efectivamente a la construcción de una sociedad del conocimiento.

En este sentido, el posgrado debe reforzar, competencias genéricas que el alumno pueda exhibir como resultado tangible, propio e inconfundible de su formación, entendidas como el repertorio de comportamientos observables que integran actitudes, valores, aptitudes, conocimiento apropiado, habilidades y rasgos de la personalidad (ver Medina, 2003).

A nivel mundial, se reconocen varias tendencias en la formación doctoral que precisarían la puesta en marcha de procesos de transición:

- El número creciente de aspirantes a recibir formación posgraduada, así como la diversificación manifiesta de esa población potencial de aspirantes.
- El papel y la función que la investigación científica y aplicada juega en la llamada economía del conocimiento.
- La internacionalización de la oferta académica.
- La preocupación estatal manifiesta por este nivel de formación superior. (Cruz, 2014)

Una mirada a la evolución de la formación doctoral en España, en los últimos cincuenta años, revela que está marcada por cuatro rasgos:

- El crecimiento del número de estudiantes que prosiguen estudios doctorales.
- La importancia concedida a la formación previa de los doctores.

- La vinculación con la investigación, a la que se le concede cada vez más valor en la universidad y en la sociedad.
- La acreditación de la calidad dentro del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES).

El EEES prevé, para el doctorado, un modelo de formación, desde las universidades, caracterizado por situar al doctorando en el centro de la investigación, organizada en proyectos de I+D+i, lo que propicia calidad, innovación, movilidad e internacionalización de los investigadores en formación (Eurydice, 2012). Además, se deben establecer vínculos en todos los ámbitos de la universidad y la colaboración de los programas de formación con la industria y la empresa nacional e internacional.

En lo concerniente a la formación doctoral en España, la principal novedad es la creación de las Escuelas de Doctorado, vistas como una unidad competente en materia de investigación, organización y gestión de la oferta de actividades inherentes a la formación y desarrollo del doctorado en una o varias ramas del conocimiento, con carácter interdisciplinar. Se establece la colaboración con otros organismos y entidades con actividades de I+D+i nacionales/extranjeras. Desarrolla los distintos aspectos formativos del doctorando y establece los procedimientos y líneas de investigación para el desarrollo de las tesis doctorales, todo ello considera la importancia de los doctores para contribuir socialmente a una economía sostenible que posibilite la transferencia de los resultados de la investigación realizada en la universidad.

Las escuelas doctorales desarrollan sus actividades en una o más áreas especializadas o interdisciplinarias. Tal y como describe Jiménez-Ramírez (2017) se organizan en Programas de Doctorado, con un Coordinador, agrupados en líneas de investigación, sustentadas por equipos y por proyectos de investigación, en los que se accede con una formación previa de Posgrado (Máster Universitario). Esta visión concentra la dispersión anterior de los Programas de Doctorado departamentales en un número más reducido de programas que tiene como objetivo fundamental la formación del doctorando en la investigación científica, con la posibilidad de participación de empresas. El énfasis se pone en la formación para la

investigación del doctorando y en la apropiación de habilidades y competencias transferibles a empresas e instituciones del entorno social, competencias que figuren en el Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior (Jiménez-Ramírez, 2017).

Otra modificación ocurrida en el proceso de formación doctoral en España tiene que ver con la orientación del proceso formativo e investigador del doctorando. El máximo responsable de la orientación y conducción de las tareas de investigación es el director de tesis, al que se agrega la figura del tutor, responsable de seleccionar las actividades formativas que realizará el doctorando entre las ofertadas en los Programas Doctorales. Las actividades son registradas por el tutor para su seguimiento y evaluación en el Documento de Actividades del Doctorando. Para ser director, tutor y profesor se exige como requisito obligatorio una experiencia investigativa acreditada, al menos un sexenio de investigación.

Un cambio relevante lo constituye la necesidad de que la formación doctoral trascienda la orientación clásica y contribuya a conectarla con el ámbito social y la incorporación al mercado laboral, así como la difusión de los productos generados en la investigación.

En cuanto al doctorando, se le exige:

- Definir y presentar un plan de investigación en el Programa Doctoral en el que matricula, que será evaluado por la Comisión Académica del Programa.
- Presentar y defender la tesis, que debe ser un trabajo original de investigación que capacite al doctorando para el trabajo autónomo en el ámbito de la I+D+i.
- Tener una publicación asociada a la tesis en una revista incluida en el *Journal Citation Report* (JCR) o *Scimago Journal Rank* (SJR) que ocupe una posición relevante entre las de su categoría; si no es posible, debe cumplir otros criterios de calidad establecidos (revistas indizadas, *peer review*, revisores internacionales, comité científico, comité editorial, consejo de redacción).

Finalmente, la formación doctoral en España se caracteriza por promover la movilidad de los doctorandos y la internacionalización de las enseñanzas, al acoger a estudiantes de otros países, fomentar las estancias de los doctorandos en universidades extranjeras,

incorporar profesorado y doctorandos extranjeros, o promover la Mención Internacional de las tesis.

Una mirada a la formación doctoral y su incidencia en el desarrollo en el contexto latinoamericano

En Latinoamérica, aunque el posgrado ha experimentado un desarrollo acelerado, en lo que a formación doctoral se refiere, ha sido desigual (Cruz, 2018). Muy pocos países tienen la capacidad de formar doctores e investigadores. En un primer nivel, se encuentran Argentina, Brasil, Chile, Cuba y México, seguidos de Colombia y Venezuela.

En esta región, la formación doctoral y su incidencia para el logro de los ODS tienen al menos tres retos, según Cruz (2018):

- La Universidad está obligada a reforzar y consolidar los esfuerzos para vincularse con su entorno, con los actores sociales y económicos, y producir y transferir conocimiento pertinente y de valor social.

- Los programas de formación doctoral tendrán que hacer un esfuerzo significativo para definir prioridades estratégicas en sus líneas de investigación, que apunten a la solución de los problemas de desarrollo sostenible más urgentes de su entorno geográfico próximo.

- La formación doctoral, aparte de asegurar la apropiación de las competencias propias de un investigador (autonomía intelectual, disciplina de trabajo académico, rigurosidad) debe también procurar el desarrollo de capacidades para asumir responsabilidad ética, social y medioambiental.

Para Cruz (2014) la formación doctoral, en esencia, inter, multi y transdisciplinaria debe asumir un cambio de paradigma; en este sentido, alude a Manathunga *et al.* (2006) quienes proponen una “pedagogía” para la formación doctoral interdisciplinaria con varias características:

- La primera tiene que ver con los procesos de enseñanza y aprendizaje a través de los cuales es posible crear espacios para el diálogo, para que estudiosos de distintas disciplinas puedan interactuar y utilizar distintos métodos y herramientas que permitan crear e intercambiar nuevo conocimiento.

-La segunda es como una experiencia intercultural a través de la cual estudiosos de distintas disciplinas puedan reevaluar sus propios conceptos y prácticas a la luz de las de otras disciplinas.

-La tercera es la posibilidad de animar a estudiosos de distintas disciplinas a utilizar su capacidad de pensamiento analítico y creativo para reorganizar el conocimiento de tal manera, que no solo se puedan generar soluciones innovadoras a un problema, sino que además les sea posible evaluar la efectividad de esas soluciones.

-La cuarta, es la posibilidad de que los alumnos puedan entender la forma cómo naturalmente se genera nuevo conocimiento en su propia disciplina (epistemología) y cómo este nuevo conocimiento puede relacionarse o entrar en conflicto con el que se genera en otras disciplinas.

Este nuevo paradigma tiene su base, además, en el desarrollo de habilidades sociales, contrapuestas al tradicional trabajo independiente, que permitan a los doctorandos aprender a trabajar e interactuar con otros, en un ambiente amable de cooperación y camaradería. (Cruz, 2014)

Finalmente, es preciso centrar la formación de posgrado para la innovación, lo cual es un verdadero reto, si alumnos y profesores están entrenados para pensar creativamente. (Cruz, 2014)

Este propio autor plantea la necesidad de tomar decisiones de carácter curricular desde un paradigma estratégico de formación posgraduada que redefina una tipología de conocimiento que le permita al estudiante:

- . Informarse (*know what*),
- . entender y comprender relaciones causa-efecto (*know why*),
- . lograr resultados (*know how*),
- . integrarse a redes de conocimiento (*know who*),
- . apreciar nuevas posibilidades e innovar (*know beyond*). (Cruz, 2014)

Diversos estudios permiten caracterizar el estado de la formación doctoral y su incidencia en el desarrollo, en Iberoamérica:

- Es preciso reconocer que ya no parece viable ofrecerle formación posgraduada a un alumno que debe asegurar su empleabilidad en el siglo XXI, en una Universidad que todavía

se rige por cánones del siglo XIX con profesores que se han quedado en el siglo XX. (Cruz, 2014)

-Muy pocos países tienen capacidad instalada para formar doctores e investigadores. (Cruz, 2018)

-Se aprecia necesidad de mayor desarrollo y transformaciones, a cuenta de políticas estatales de financiación de la educación superior avanzada y de la ciencia y la tecnología (I+D+i) que logren mejorar los índices de inversión. (IESALC, 2008)

-Existe la necesidad de que el sector productivo y empresarial invierta en I+D. (Cruz, 2018)

-Como regularidad, los planes de desarrollo nacionales no establecen como prioridad la formación de profesores universitarios e investigadores con nivel doctoral y la generación de masa crítica que permita crear, a largo plazo, programas propios de formación de doctores e investigadores, especialmente en áreas de menor o incipiente desarrollo (ie, ciencias aplicadas, ciencias médicas). (Cruz, 2018)

-Se aprecia la necesidad de que las universidades tomen decisiones estratégicas institucionales para asegurar la pertinencia social de los programas de formación, en estrecha relación con las expectativas y necesidades de su entorno social. (Cruz, 2018)

-Se precisa que la formación doctoral se vincule a problemas colectivos, generando y transfiriendo conocimiento socialmente útil, con alternativas de solución a los problemas de desarrollo sostenible más acuciantes: pobreza, enfermedad, hambre, opresión, injusticia, discriminación. (Cruz, 2018)

-Es necesario que la formación doctoral se considere como una prioridad para las universidades, en la medida en que el desarrollo económico, el bienestar y la cohesión social dependan de la capacidad para generar, transferir y aplicar el conocimiento de forma responsable, pertinente e innovadora. (Arocena *et al.*, 2015)

-Se requieren cambios estructurales en los currículos de formación de modo que aseguren una articulación razonable entre la ciencia, la transferencia de conocimiento, la innovación y los requerimientos de los entornos sociales y económicos. (Cruz, 2018)

-Existe coincidencia en la mayoría de los programas de formación, en que la finalidad es brindar preparación para la investigación original que genere aportes significativos al conocimiento para

desplazar o aumentar las fronteras del conocimiento en una o varias disciplinas. (Cruz, 2018)

-Se precisan cambios en los enfoques de formación doctoral para asegurar egresados más competitivos. (Moreno-Bridd y Ruiz-Nápoles, 2009)

-Se precisa de un *paradigma estratégico de formación doctoral* que asegure que los nuevos doctores se puedan desempeñar e integrar fácilmente en entornos y colectivos académicos, científicos o laborales, resolver problemas en forma creativa e innovadora, generar resultados tangibles, concebir y manejar procesos de producción del conocimiento, abordar la complejidad y la incertidumbre, utilizar las tecnologías de la información y la comunicación, asegurar que el trabajo interdisciplinar se convierta en parte integral de su formación doctoral, apropiarse de una mejor y mayor comprensión de su entorno social, económico y productivo. (Altbach, 2010)

-Se aprecia la necesidad de que la universidad se flexibilice y contextualice, de modo que las demandas de las empresas y el territorio se conviertan en objetivos estratégicos. (Arcos, 2019)

-Es necesario que los currículos de educación superior y educación superior avanzada incentiven la formación socio-humanista, los valores éticos, la visión compleja y holística de la realidad, la educación ambiental, la comprensión de la naturaleza social de la ciencia, la tecnología y la innovación. (Núñez, 2017)

-Es preciso que los programas de doctorado pongan en marcha acciones dirigidas a identificar, proteger y coadyuvar en la explotación de los saberes estratégicos tácitos de las comunidades locales, regionales y nacionales, la simbiosis (Boisier, 2001) entre la dimensión global y local (glocal). Es decir, que los programas de formación doctoral local deben pensar localmente para actuar globalmente. (Cruz, 2018)

-Se observa un proceso de disciplinarización en algunos programas de formación doctoral. (Sanabria *et al.*, 2014, López-Santamaría, 2017)

En Cuba, en el recién aprobado Decreto-Ley no. 372. Del Sistema Nacional de Grados Científicos, se propone el perfeccionamiento

de la formación doctoral en el país a tono con los antecedentes nacionales e internacionales anteriormente explicados, tratando de adecuar las mejores prácticas a nuestra realidad, pero claramente orientado a lograr una transformación en la manera en que hasta ahora han transcurrido los procesos de formación doctoral, para lograr un incremento no solo cuantitativo sino sobre todo cualitativo en los nuevos doctores.

El proyecto sectorial Perfeccionamiento de la formación doctoral para el desarrollo pretende contribuir a implementar en las universidades participantes las mejores prácticas nacionales e internacionales, adecuadas a nuestras condiciones en el marco de la nueva legislación aprobada en el país para la formación doctoral el pasado 2019. Desde la investigación científica, se pretende profundizar en la nueva pedagogía y didáctica de la formación doctoral para aportar soluciones que impacten en este proceso, orientadas a generar cambios en la gestión de cada uno de los programas.

Referencias bibliográficas

- ALFONSO, F. (1997). La Reforma Universitaria de 1962. Imprenta Universitaria.
- ALTBACH, P. G. (2007). Doctoral Education: Present Realities and Future Trends. En J. J. F. Forest & P. G. Altbach (Eds.), *International Handbook of Higher Education* (pp. 65-81). Springer Netherlands. https://doi.org/10.1007/978-1-4020-4012-2_5
- ARCOS GARRIDO, M. I. (2019). Universidad, territorio y desarrollo local. Un análisis de la universidad autónoma de Barcelona [Tesis de Doctorado en Geografía, Universidad Autónoma de Barcelona]. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=270873>
- AROCENA, R., GÖRANSSON, B., & SUTZ, J. (2015). Knowledge policies and universities in developing countries: Inclusive development and the “developmental university”. *Technology in Society*, 41, 10-20. <https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2014.10.004>
- DURAND RILL, R., Hernández Heredia, R., & Matos Columbié, Z. de la C. (2015). Escuela de formación doctoral de la Universidad

- de Guantánamo, una experiencia para el desarrollo local. *EduSol*, 15(52), 90-104.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5678412>
- EDUCATION, AUDIOVISUAL AND CULTURE EXECUTIVE AGENCY. (2012). *The European Higher Education Area in 2012: Bologna Process Implementation Report*. EACEA P9 Eurydice.
<https://ec.europa.eu/eurostat/documents/3217494/5735241/EC-30-12-534-EN.PDF.pdf/ffb0b7c9-bf5e-4696-984f-a05b135fe5a3?t=1414776640000>
- EUROPEAN UNIVERSITY ASSOCIATION. (2007). *Doctoral Programmes in Europe's Universities: Achievement and Challenges*. European University Association.
https://eua-cde.org/downloads/publications/2007_eua_doctoral-programmes-achievements-challenges.pdf
- GILBERT, R., BALATTI, J., TURNER, P., & WHITEHOUSE, H. (2004). The generic skills debate in research higher degrees. *Higher Education Research & Development*, 23(3), 375-388.
<https://doi.org/10.1080/0729436042000235454>
- GOLDE, C. M., & WALKER, G. E. (2006). *Envisioning the Future of Doctoral Education: Preparing Stewards of the Discipline*. Carnegie Essays on the Doctorate. John Wiley and Sons.
- GORINA SÁNCHEZ, A., ALONSO BERENGUER, I., ZAMORA MATAMOROS, L., & RUÍZ CHAVECO, A. I. (2016). Un estudio exploratorio sobre la rigurosidad de las investigaciones doctorales cubanas en ciencias pedagógicas. *Magazine de las Ciencias: Revista de Investigación e Innovación*, 1(3), 77-94. <https://revistas.utb.edu.ec/index.php/magazine/article/view/67>
- HART DÁVALOS, A. (2002). *Sobre la reforma universitaria en Cuba y América Latina*. Cuba Siglo XXI.
https://www.nodo50.org/cubasigloXXI/politica/hart1_280202.htm
- HERNÁNDEZ HERRERA, R., RODRÍGUEZ PENDÁS, M., PIÑÓN GONZÁLEZ, J., CANTO COLLS, C. DEL, GUERRA GÓMEZ, S., & PORTELA FALGUERAS, R. (2009). *Política y estrategia para la formación doctoral y posdoctoral en el sistema nacional de educación en Cuba*. Sello Editor Educación Cubana. <https://docplayer.es/1848461-Politica-y-estrategia-para-la-formacion-doctoral-y-posdoctoral-en-el-sistema-nacional-de-educacion-en-cuba.html>

- HUISMAN, J., & NAIDOO, R. (2006). The Professional Doctorate: From Anglo-Saxon to European Challenges. 18(2).
<https://doi.org/10.1787/hemp-v18-art11-en>
- INSTITUTO INTERNACIONAL DE LA UNESCO PARA LA EDUCACIÓN SUPERIOR EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE. (2008). Tendencias de la educación superior en América Latina y el Caribe. Conferencia Regional de Educación Superior, Cartagena de Indias, Colombia.
<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000161990>
- JIMÉNEZ RAMÍREZ, M. M. (2017). Los nuevos estudios de doctorado en España: Avances y retos para su convergencia con Europa. *Revista Iberoamericana de Educación Superior*, 8(21), 123-137.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8866320>
- LLANIO MARTÍNES, G., PENICHE COVAS, C., & RODRÍGUEZ PENDÁS, M. (2008). *Los caminos hacia el doctorado en Cuba*. Editorial Universitaria.
https://books.google.com.cu/books/about/Los_caminos_hacia_el_doctorado_en_Cuba.html?id=Mzs6nQAACAAJ&redir_esc=y
- LÓPEZ SANTAMARÍA, M. (2017). Retos de la formación doctoral: Hacia la disciplinarización de los estudios organizacionales. *PODIUM*, 31, 30-41.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6741890>
- MALFROY, J. (2004). Conceptualisation of a professional doctorate program: Focusing on practice and change. *The Australian Educational Researcher*, 31(2).
<https://doi.org/10.1007/BF03249520>
- MANATHUNGA, C., LANT, P., & MELICK, G. (2006). Imagining an interdisciplinary doctoral pedagogy. *Teaching in Higher Education*, 11(3), 365-379.
<https://doi.org/10.1080/13562510600680954>
- MEDINA VÁSQUEZ, J. E. (2002). Por un nuevo liderazgo para facilitar el desarrollo de comunidades y cultura del conocimiento en la formación avanzada. Reunión Técnica Internacional sobre Gestión del Conocimiento, México.
https://www.researchgate.net/publication/342197004_Por_un_nuevo_liderazgo_para_facilitar_el_desarrollo_de_comunidades_y_cultura_del_conocimiento_en_la_formacion_avanzada

- MINISTERIO DE EDUCACIÓN SUPERIOR. (2019). Resolución no. 139/19. Organización y funcionamiento del Sistema Nacional de Grados Científicos de Cuba. MES.
<https://www.umcc.cu/wp-content/uploads/2020/06/Resoluci%C3%B3n-No.139-2019-Comisi%C3%B3n-Nacional-Grado-Cient%C3%ADfico.doc>
- MONTESINOS, P., CLOQUELL, V., & SOLÉ PARELLADA, F. (2003). Sistemas regionales de gestión de la innovación y del conocimiento. El caso de las unidades interface del entorno científico. Memorias. Reunión Técnica Internacional, México.
- MORENO BRID, J. C., & RUIZ NÁPOLES, P. (2009). La educación superior y el desarrollo económico en América Latina. Estudios y Perspectivas, 106. <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/b7f72ca2-f10d-41d6-ae9a-f43c6350c7b9/content>
- NERAD, M., & HEGGELUND, M. (2008). Toward a Global PhD?: Forces and Forms in Doctoral Education Worldwide. University of Washington Press. https://books.google.com.cu/books/about/Toward_a_Global_PhD.html?id=-1edAAAAMAAJ&redir_esc=y
- NÚÑEZ JOVER, J. (2017). Educacion superior, ciencia, tecnologia y agenda 2030. UDUAL. https://www.researchgate.net/publication/328413098_Educacion_superior_ciencia_tecnologia_y_agenda_2030
- NYQUIST, J. D., & WOODFORD, B. J. (2000). What concerns do we have? The Pew Charitable Trusts. <https://depts.washington.edu/envision/resources/ConcernsBrief.pdf>
- PARK, C. (2005). New Variant PhD: The changing nature of the doctorate in the UK. *Journal of Higher Education Policy and Management*, 27(2), 189-207.
<https://doi.org/10.1080/13600800500120068>
- PEARSON, M., EVANS, T., & MACAULEY, P. (2004). Working life of doctoral students: Challenges for research education and training. *Studies in Continuing Education*, 26(3).
<https://doi.org/10.1080/0158037042000265917>
- RUBIO GONZÁLEZ, A. M., & HERNÁNDEZ PÉREZ, G. D. (2018). La formación doctoral: Pilar del desarrollo científico en la Universidad Central Marta Abreu de Las Villas. *Revista Cubana de Educación Superior*, 37(3).

- <https://paperity.org/p/205667244/la-formacion-doctoral-pilar-del-desarrollo-cientifico-en-la-universidad-central-marta>
- SANABRIA, M., SAAVEDRA MAYORGA, J. J., & SMIDA, A. (2014). La construcción de sentido de los investigadores en gestión en Colombia acerca de su campo de conocimiento. *Revista Innovar*, 24(54), 7-25.
<https://repositorio.unal.edu.co/handle/unal/50685>
- SERVAGE, L. (2009). Alternative and professional doctoral programs: What is driving the demand? *Studies in Higher Education*, 34(7), 765-779. <https://doi.org/10.1080/03075070902818761>
- WALKER, G., GOLDE, C., JONES, L., BUESCHEL, A., & CONKLIN HUTCHINGS, P. (2009). The Formation of Scholars: Rethinking Doctoral Education for the Twenty-First Century. *International Journal for Academic Development*, 14(3).
https://www.researchgate.net/publication/237507863_The_Formation_of_Scholars_Rethinking_Doctoral_Education_for_the_Twenty-First_Century

LA FORMACIÓN DOCTORAL: ESTUDIO COMPARATIVO ENTRE EUROPA Y AMÉRICA

JENCY NIURKA MENDOZA OTERO

NOEMÍ RIZO RABEL

HAENS BELTRÁN ALONSO

EDUARDO RENÉ CONCEPCIÓN MORALES

Introducción

El reconocimiento respecto a la importancia de la educación ha sido una constante en el desarrollo de la humanidad, sin embargo, en la década del cincuenta del pasado siglo emergió como un factor de movilidad social. Lo anterior cobra gran importancia para América, donde se comenzó a registrar un incremento de las matrículas de la Educación Superior. El aumento de matriculados en las universidades provocó cambios en la manera de gestionarla, estos se dieron en pregrado y en posgrado. Es precisamente en la educación posgraduada donde se establecen los análisis que motivan a la realización de la investigación y de manera particular en los procesos de formación doctoral.

En el continente europeo esta realidad tiene otro matiz, sobre todo porque desde mediados del siglo XVIII se estableció el posgrado. En el caso particular de Alemania, su expresión responde a la influencia que ejercieron las universidades modernas, “como una respuesta a la reciente influencia de la universidad moderna enmarcada en la Ilustración y el proceso de industrialización, acogiendo como principios la investigación científica y la autonomía profesoral”. (Lasso, 2020, p. 162)

Los desafíos del desarrollo económico demandan a las universidades el establecimiento de cursos de actualización o superación de los profesionales, el avance de la ciencia precisa de formar universitarios y establecer formas de superación para lograr mantener a los profesionales actualizados, en cuanto a los adelantos de la ciencia y las tecnologías, así como sobre los retos que esta impone en todas las esferas de la vida. El establecimiento de un sistema de formación de posgrado, constituyó

un elemento de la política de Ciencia y Tecnología adoptada por Europa y los Estados Unidos primeramente y con posterioridad en el resto del mundo.

La formación en doctorado constituye un cruce de caminos entre las políticas de Ciencia y Tecnología y las universidades. Esta formación, al igual que sucede con el posgrado en general, en el caso de América transita por dos estrategias fundamentales; una, se desarrolla en otros países y dos, se implementa en el propio país. Las condiciones del desarrollo de América influyen en que la estrategia más empleada para acceder a un posgrado sea realizarlo en el extranjero “debido a que históricamente la inversión en investigación y desarrollo, infraestructura tecnológica y formación postgradual, no han sido prioridad de los gobiernos”. (Lasso, 2020, p. 162)

La poca atracción que ofrecen los países latinoamericanos a estudiantes de otras latitudes y a los de la propia región es más sentida “para los de posgrado y doctorado, quienes se trasladan mayoritariamente hacia los Estados Unidos y Europa” (Instituto Internacional de la Unesco para la Educación Superior en América Latina y el Caribe, 2019). La proporción de estudiantes que salen de América respecto a los que ingresan a ella es abrumadora “se trasladan como mínimo 10 estudiantes a otros países por cada extranjero que ingresa al sistema nacional de educación superior”. (Instituto Internacional de la Unesco para la Educación Superior en América Latina y el Caribe, 2019)

En los años ochenta del siglo XX, los procesos de globalización incidieron directamente en el discurso de Ciencia y Tecnología. Comienzan a generalizarse conceptos como “sociedad del conocimiento” y “economía del conocimiento”, los cuales bajo la égida de los organismos internacionales significaron la aceptación de la idea de que “la creación, acumulación y circulación del conocimiento favorece el desarrollo de la competitividad de los países. Al binomio I+D se le anexa una “i” Minúscula en representación del concepto nodal de la época: la innovación”. (Oviedo, 2016, p. 57)

Un elemento a tener en cuenta a la hora de analizar la importancia de la universidad y de los doctorados en particular, es la asimilación del término Sociedad del Conocimiento. Este paradigma contiene a la formación de doctores como elemento clave para la generación y transferencia de los nuevos conocimientos (Carvajal *et al.*, 2020). La

característica fundamental de este tipo de economía radica en que “enfatisa el uso del conocimiento y la innovación para crear bienes y servicios, empleo y valor para mejorar la productividad económica”. (Wickramasinghe y Borger, 2020, p. 22)

Desarrollo

El estudio se realiza desde la perspectiva del método comparado, lo cual permite extraer los elementos positivos fundamentales alcanzados por los sistemas de formación doctoral en Europa y América para proyectar transformaciones en este ámbito. Se establecieron unidades de análisis como guía para abordar las mismas problemáticas en los sistemas analizados. La determinación de dichas unidades se realizó desde el proceso de indagación en la literatura consultada y de las políticas que se establecen en los procesos de formación doctoral. Las regularidades encontradas precisan de estudios posteriores que permitan, a partir de la contextualización, ser implementadas.

La formación doctoral se ha erigido como foco de atención de los gobiernos y de las universidades en el mundo entero, en aras de alcanzar economías más competitivas “las conclusiones presidenciales de la Cumbre de Lisboa de la UE (Unión Europea) declararon que se necesitaban más investigadores mejor capacitados para hacer de Europa la economía basada en el conocimiento más competitiva y dinámica del mundo”. (Kehm, 2006, p. 67). Elemento que evidencia un cambio en el sentido del doctorado, pasando de ser un interés de superación personal a uno económico para las naciones: “El paradigma de la sociedad del conocimiento como sistema productivo actual apunta a los doctores como actores clave en la generación y transferencia de la investigación y el desarrollo (I+D), a través de la conexión entre las instituciones de I+D y la sociedad”. (Carvajal *et al.*, 2020, p. 74)

Un aspecto que sustenta fehacientemente los elementos antes aportados es el aumento que se produce en la cantidad de programas doctorales y de egresados de estos a partir de la década del noventa del pasado siglo. Este fenómeno, aunque con magnitudes diferentes y momentos se presenta por igual en todas las regiones del mundo (Fernández, 2018). El papel de las universidades y los investigadores en la sociedad o economía del conocimiento, ha determinado la

inversión del estado en el financiamiento de la formación doctoral. La importancia de la inversión en la formación de doctores pasó de ser una teoría a comprobarse en la práctica, por parte del gobierno de Finlandia:

En respuesta a la depresión económica de principios de la década de 1990, el Gobierno de Finlandia introdujo políticas severas de recortar y ahorrar, excepto para la investigación y la educación, en las que se incrementó el gasto público. En la actualidad, Finlandia encabeza el ranking de competitividad de países por delante de países como Estados Unidos, Alemania y Japón. (Nesterowicz *et al.*, 2019, p. 56)

Tanto en Europa como en todo el mundo, a partir de la década del ochenta, comenzó a implementarse el cambio en la concepción del doctorado (Katz, 2018). Un elemento que habla del cambio de paradigma en la formación doctoral, es el movimiento de la concepción sobre la preparación para la vida académica, exclusivamente, a entenderlo como una vía de alto desempeño en la academia y en la economía “Diseñado para conducir a una calificación de investigación avanzada. Los programas de este nivel están dedicados al estudio avanzado y la investigación original, y existen tanto en el campo académico como en el profesional”. (*Organisation for Economic Cooperation and Development*, 2021, p. 20)

A la par de una nueva concepción del doctorado se pone de manifiesto una forma diferente de entender al doctorando. La implicación de la acepción va a tono con la asumida para el doctorado:

Una cualidad personal, que siguiendo un proceso de aprendizaje evolutivo y transformador, resulta en la formación de un académico independiente con cierta identidad y nivel de competencia y la creación de una contribución original, que amplía el conocimiento a través de la beca y la obtención del más alto grado académico y culmina el gobierno de la disciplina. (Johansen *et al.*, 2019, p. 71)

Como es de suponer, este cambio implica transformaciones profundas en la concepción de los programas de doctorado. La introducción de indicadores para determinar las competencias de los egresados doctorales

para incidir en la nueva economía, es un elemento característico “los países están respondiendo introduciendo descriptores y estándares que se centran en las capacidades requeridas de los graduados de doctorado para poder participar en la creciente economía mundial basada en el conocimiento” (Wickramasinghe y Borger, 2020, p. 23). En consecuencia, con lo anterior se produce un ajuste en las metas del doctorado, que rebasa el academicismo y transita a la formación de un pensamiento flexible, creativo y autónomo. La preparación para desarrollar investigaciones e implementar o transferir los conocimientos generados son una parte importante de lo que se espera de un doctor (Kehm, 2006; *European University Association*, 2010; Katz, 2018).

Desde el punto de vista de los doctorandos, la expectativa se centra en una mayor preparación para enfrentar el proceso, así como una estadía menor en este “la consecuencia importante de este cambio es que los estudios de doctorado se volvieron más estructurados y el tiempo máximo para completar un doctorado se hizo más corto que en el pasado”. (Nesterowicz *et al.*, 2019, p. 57). Las características de la estructuración de los doctorados, así como su institucionalización serán abordadas como parte de la comparación.

Tal y como se expresó con anterioridad, es necesario el establecimiento de unidades de análisis para la realización de la comparación. En el caso que nos ocupa se han seleccionado diez. Las mismas responden a elementos que son considerados de alta importancia en los procesos de formación doctoral por lo que se manifiestan tanto en Europa como en América.

1. Estructura institucional

El primer elemento a tener en cuenta a la hora de analizar la estructura de los doctorados, está determinado por las características de los respectivos sistemas de educación superior. Es necesario identificar las diferencias que se imponen por región, por un lado, Europa presenta un sistema educativo con una fuerte presencia del estado, el cual aporta económicamente a las universidades y es partícipe de las políticas que se implementan (Kehm, 2006; Hasgall *et al.*, 2019; *Organisation for Economic Cooperation and Development*, 2021). En los Estados Unidos la realidad en cuanto la estructura de la formación doctoral presenta otros matices, las universidades, aunque reciben

fondos del estado, son regidas por consorcios. Las políticas son promovidas por las asociaciones de universidades (Kehm, 2006; Nesterowicz *et al.*, 2019; *Organisation for Economic Cooperation and Development*, 2021).

En los Estados Unidos, es predominante el grado de descentralización en materia de políticas sobre el doctorado. En el caso en que se producen propuestas nacionales respecto al doctorado, es a partir de asociaciones o grupos privados y su función es un llamado a la necesidad del cambio y servir como base para este. Las principales organizaciones son “Fundación Nacional de la Ciencia, el Consejo de Escuelas de Posgrado, la Fundación Carnegie para el Avance de la Enseñanza, la Fundación Benéfica de la Fundación Pew, Fundación Nacional de Becas Woodrow Wilson, CIRGE y Fundación Ford”. (Kehm, 2006, p. 74)

Por último, se identifica América Latina, la cual presenta un sistema educativo con coexistencia de universidades públicas y privadas, aspecto similar a los Estados Unidos, sin el aporte del estado a las privadas. En esta región es notable la falta de inversión en Ciencia y Tecnología, así como en la Educación Superior (Oviedo, 2016; Fernández, 2018; Lasso, 2020; *Organisation for Economic Cooperation and Development*, 2021). En el caso de Latinoamérica, sucede algo similar a Europa, pero a escala de cada país, donde el sistema de formación doctoral está regido por leyes estatales (Oviedo, 2016; Saborido, 2018; Fernández, 2018; Lasso, 2020).

Ilustrativo de lo anterior es la cantidad de declaraciones sobre la formación doctoral en cada región y de dónde provienen. En Europa se han producido, un elevado número de declaraciones oficiales sobre el doctorado “Declaración de Berlín, 2003; de Bergen, 2005; de Londres, 2007; de Lovaina, 2009; de Budapest-Viena, 2010; de Bucarest, 2012), Asociación Europea de Universidades (AEU) (2003, 2005, 2007)” (Jiménez, 2017), a la par de estas declaraciones se creó desde el año 2008 el Consejo para la Educación Doctoral. Es perceptible el grado de participación del estado y de centralización de los elementos más importantes del doctorado en Europa.

La institucionalización de los estudios doctorales es un elemento común a las tres regiones que se analizan, el tránsito de responsabilidad individual a institucional es palpable por igual “el progreso realizado por las universidades en el establecimiento de estructuras de apoyo

a la formación de doctorado se ha denominado «profesionalización» o «estructuración». Se trata de que las universidades amplíen sus responsabilidades institucionales y, además, se ha destacado como parte de un círculo virtuoso de buenas prácticas institucionales”. (Hasgall *et al.*, 2019, p. 5)

A pesar de lo antes expresado se observan diferencias en la forma y grado en que se realiza la profesionalización o la estructuración. Europa encamina sus esfuerzos a la institucionalización de la formación doctoral mediante las escuelas doctorales, consideradas como la innovación fundamental en este campo (Jiménez, 2017). En el caso de España, estas son definidas por el Real Decreto 99/2011, de 28 de enero, por el que se regulan las enseñanzas oficiales de doctorado. Estas surgen con la finalidad de planificar “la necesaria oferta de actividades inherentes a la formación y desarrollo de los doctorandos, llevadas a cabo bien por colaboradores de las universidades y entidades promotoras bien con el auxilio de profesionales externos, profesores o investigadores visitantes”. (España. Ministerio de Educación, 2011)

Un aspecto derivado de la elevada participación estatal e integración de la formación doctoral en Europa, es la elaboración de principios y directrices, que son voluntariamente asumidas por las universidades. El proceso de Boloña y específicamente la Conferencia de Berlín de 2003, declaran al doctorado como su tercer ciclo. En cuanto a las características que deben asumir los doctorados se erigen las Recomendaciones de Salzburgo (2002 y 2010) como fundamentales o esenciales. La estructuración en programas y escuelas doctorales es el modo predominante en Europa “los programas de doctorado y las escuelas son ahora, por mucho, la forma de organización dominante en Europa”. (Hasgall *et al.*, 2019, p. 12)

Los Estados Unidos, Canadá y América Latina evidencian similitudes en tanto los doctorados presentan una alta estructuración, pero a nivel de programas, los cuales son regidos por los departamentos, las facultades, las universidades o entre universidades (Fernández Fastuca, 2018). La presencia de escuelas doctorales en América no goza de la misma vitalidad e importancia como se puede constatar en Europa.

La estructuración interna del doctorado es otro de los elementos en los cuales existe coincidencia entre todas las regiones “El nivel de

doctorado se configura en dos etapas. Una primera, de seminarios obligatorios, y una segunda, en la que cada doctorando se embarca en una investigación individual” (Fernández, 2018, p.34). La división en dos momentos se ve acompañada del establecimiento de créditos, los cuales son considerados un factor esencial en la internacionalización de los doctorados.

2. Duración de la formación doctoral

Esta unidad de análisis se considera uno de los principales motivos de crítica a la formación doctoral y en consecuencia, uno de los factores que influyeron en su reforma.

Si bien se reconoce que cada programa tiene la posibilidad de establecer los tiempos en dependencia de las características propias y de los doctorandos, es común el establecimiento de límites temporales. En el caso de Europa, las ya mencionadas recomendaciones de Salzburgo establecen de tres a cuatro años para los doctorados a tiempo completo. Los Estados Unidos presentan un promedio de cinco años para realizar la defensa (McBrayer *et al.*, 2020). En América Latina se reconoce un período de tres a cinco años como duración promedio (Saborido, 2018; Lasso, 2020).

Lo que se puede establecer como generalidad en el proceso de duración de la formación doctoral es que este no es menor de tres años y no es superior a los cinco años. Los tiempos no son estáticos y dependen tanto de factores externos como de factores personalológicos. En este caso se deben tener presentes las características del individuo que está en formación y las complejidades propias del doctorado que cursa, así como sus relaciones con la sociedad y el financiamiento económico con que cuenta.

3. Tutoría

Las tutorías han sido reconocidas en los estudios como un factor determinante en la consecución de un doctorado. El rol asignado a las tutorías es compartido por todas las regiones en análisis, aunque no exento de diferencias. Los propios doctorandos reconocen en la tutoría un factor decisivo, donde “el apoyo es la cualidad que más valoran los estudiantes de doctorado”. (Nesterowicz *et al.*, 2019, p. 54)

La dirección de los doctorandos se presenta en la modalidad de un tutor, dos tutores o un equipo de tutoría. Siendo este un factor

tan importante se pueden encontrar estudios dirigidos a su análisis (McBrayer *et al.*, 2020).

Pese a la existencia de acuerdo respecto a la importancia de la tutoría existen variaciones en las propuestas sobre cómo enfrentarla. A juicio de Carvajal *et al.* (2020), esta función debe profesionalizarse, lo que supondría:

- . promover la toma de conciencia del rol polifacético de los supervisores doctorales en la actual sociedad del conocimiento;
- . formar a los supervisores doctorales en la adquisición y desarrollo de habilidades que les permitan desempeñar estos nuevos roles;
- . proporcionar a los supervisores las ideas que les permitan su autogestión, la formación continua y la generación de sus propias herramientas de supervisión, a medida que las necesidades de la sociedad continúen modelando sus roles. (Carvajal *et al.*, 2020, p. 55).

Universidades del Reino Unido y Australia han promovido desde inicios del siglo XXI programas de formación de tutores o supervisores doctorales, como también son llamados. Aunque han sido replicados en otras universidades, principalmente europeas, estos programas no cuentan con el desarrollo ni el reconocimiento necesario (Carvajal *et al.*, 2020).

La presencia de un tutor o de varios es una realidad que comparten las regiones que se analizan, sin embargo, no se evidencia una homogeneidad en los estilos y funciones que debe desempeñar un tutor, en tanto tiene una alta responsabilidad en el proceso de formación doctoral que puede conducir al éxito y desarrollo de un nuevo doctor, o al fracaso del proceso de formación. La búsqueda de herramientas para determinar las competencias básicas que debe poseer un tutor es hoy uno de los retos de la formación doctoral.

4. Abandono

Toda vez que se han analizado las características de duración del programa y la tutoría como elementos claves en el éxito de un doctorado, se procede a analizar el comportamiento del éxodo de estudiantes de los programas de formación doctoral. Existe una relativa homogeneidad en los porcentajes de estudiantes que

abandonan la formación, entre un 40 % y un 60 % (Kehm, 2006; Oviedo, 2016; Katz, 2018; Hasgall *et al.*, 2019; *Organisation for Economic Cooperation and Development*, 2021).

Es indiscutible que con tasas de éxito cercanas al 50 % de los matriculados se impone el análisis de los factores que inciden en este. Los problemas fundamentales que presentan los estudiantes de doctorado, durante su formación, han sido abordados por diferentes autores entre ellos (Katz, 2018; Hasgall *et al.*, 2019; Nesterowicz *et al.*, 2019; *Organisation for Economic Cooperation and Development*, 2021).

Existe suficiente concordancia en las principales problemáticas, las que son definidas como crisis por Katz (2018), “crisis de tutores, crisis profesionales, crisis de expectativas, crisis emocionales, crisis de supervivencia y crisis de estudiantes internacionales”. (p. 212)

Sin tratar de establecer un orden de importancia, ni analizar todos los tipos de crisis antes mencionados, se analiza primeramente la tutoría. Ha sido probado por estudios previos que los doctorandos que presentaron mejor relación con los tutores culminaron más rápidamente su proceso de formación “los estudiantes de doctorado con tiempos de finalización más rápidos informan más participación con sus supervisores que aquellos que tardan más en completar sus estudios”. (Johansen *et al.*, 2019, p. 71)

Un fenómeno ampliamente extendido como causa de la no culminación de estudios doctorales es el conocido como “Todo Menos la Defensa” o por el inglés “*All But Dissertation*”. Para algunos autores esto se debe a una falta de habilidades para la escritura académica, o por pobre dominio de la investigación científica (McBrayer *et al.*, 2020). Este hecho ha determinado que los programas establezcan cursos de Metodología de la Investigación y de escritura de texto científico (Doonan *et al.*, 2018; Germain-Alamartine y Moghadam-Saman, 2020). Es indiscutible que las bajas tasas de éxito en los programas doctorales presentan un elevado costo para las instituciones y para las personas. Las universidades precisan de la inversión de grandes cantidades de dinero para reclutar y dotar a los doctorandos de los elementos necesarios para la realización de sus investigaciones, aspecto que puede variar en dependencia del área de la ciencia. Esa elevada inversión tiene tasas bajas de recuperación, o lo que es lo mismo, pierden gran parte del dinero invertido (*Organisation for Economic*

Cooperation and Development, 2021). En el orden personal de igual manera la no consecución del objetivo trazado supone afectaciones monetarias, sentimentales y de otros tipos.

El éxodo en la formación doctoral constituye como se ha planteado una de las unidades de análisis de mayor impacto en la sociedad y en el plano personal y esta se manifiesta sin gran cambio tanto en Europa como en América. Los elementos o crisis que originan el abandono del proceso de formación son similares y por ende la búsqueda de posibles soluciones no distan mucho unas de otras. Implementar cursos de posgrados basados en dotar al doctorando de herramientas investigativas y de escritura de textos científicos, ha sido desde otros tiempos parte de los retos del proceso de formación doctoral, una posible solución ante el éxodo que experimenta este tipo de formación. Perfeccionar el trabajo de los tutores, directores de tesis o como se denomine a la persona o equipo que conduce al doctorando es otro punto focal a la hora de disminuir las tasas de estudiantes que abandonan el doctorado.

5. Movilidad

La movilidad a la par de la internacionalización son factores que presentan similitud, en cuanto a importancia, en las tres regiones. Europa se enfoca en la internacionalización de sus doctorados y en el establecimiento de redes de formación e investigación, tal es el caso del modelo de entrenamiento doctoral Skłodowska-Curie “la Unión Europea (UE) promueve el desarrollo de programas de doctorado transnacionales, centrados en la formación, denominados Redes de formación innovadoras (MTI) a través de Marie Skłodowska-Curie Actions” (Doonan *et al.*, 2018, p. 1). El objetivo fundamental de Europa con la movilidad es la realización de estancias cortas y el intercambio para estudiantes de otros continentes. En los europeos, existe una tendencia a realizar el doctorado en la propia universidad donde se graduó del nivel precedente o en todo caso en el mismo país: “En las universidades europeas, la mayoría de los candidatos a doctorado permanecen en el mismo país y, a menudo, incluso en la misma universidad en la que completaron su educación superior y adquirieron un título basado en la investigación. Algo más de la mitad de todos los candidatos a doctorado” (es decir, el 53 %) pasó a realizar investigaciones en

la misma institución donde originalmente obtuvieron su título de calificación. Otro cuarto (es decir, 27 %) se mudó a otra institución en el mismo país”. (Hasgall *et al.*, 2019, p. 21)

Lo anterior muestra un interés de Europa por atraer estudiantes de doctorados extranjeros y retener a los nacionales. Los Estados Unidos y Canadá son receptores de estudiantes de doctorado de otras nacionalidades y promueven la realización de estancias de investigación por parte de sus doctorandos en otras naciones. A diferencia de Europa, América del Norte promueve la realización del ciclo completo de formación en sus universidades. Lo anterior es una de las herramientas utilizadas para el llamado “Robo de Cerebros” (Kehm, 2006). Ejemplo de ello es el hecho de que en el año 2000 “9 de cada 10 estudiantes chinos que se graduaban con un doctorado estadounidense permanecían en los Estados Unidos cinco años después de finalizar su programa”. (Instituto Internacional de la Unesco para la Educación Superior en América Latina y el Caribe, 2019)

El interés en la recepción, más que en la emisión de estudiantes de posgrado por parte de Europa se materializa en diferentes programas de becas, tal es el caso de Erasmus, Horizonte 2020, becas ofertadas por asociaciones no gubernamentales, así como las concedidas por las propias universidades. Un elemento que marca diferencia entre Europa y Norteamérica es la promoción de los primeros de las estancias e intercambio a través de redes y convenios institucionales (Kehm, 2006).

América Latina, como se ha analizado, es poco atractiva para estudiantes de doctorado, especialmente para los que provienen de otras regiones (Instituto Internacional de la Unesco para la Educación Superior en América Latina y el Caribe, 2019). El único caso en el que se produce una entrada importante de estudiantes de posgrado y de doctorados es Chile. El desarrollo alcanzado por Chile en materia de doctorado evidencia que sea uno de los países con más baja tasa de doctores graduados en el extranjero, aproximadamente un 5% (*Organisation for Economic Cooperation and Development*, 2021).

Los últimos años han sido testigos de la promoción por parte de varios gobiernos latinoamericanos de becas de movilidad para que estudiantes nacionales realicen doctorados dentro y fuera del país. En igual sentido se promueve la oferta de becas para extranjeros en las universidades nacionales. Países como México y Chile resultan de los principales ofertantes. Las asociaciones regionales como la

Organización de Estados Americanos (OEA) o profesionales como la Asociación Universitaria Iberoamericana de Posgrado (AUIP) promueven la oferta de becas para las personas de los países o instituciones miembros. La presencia de estudiantes extranjeros es “esencial para navegar en una economía cada vez más globalizada” (*Organisation for Economic Cooperation and Development*, 2021), pues además del amplio intercambio cultural que implica, se establecen lazos entre los países y desde el punto de vista económico significa una entrada en tanto estos pagan impuestos y realizan gastos en el país que les acoge. Desde el punto de vista del conocimiento es una fuente de transferencia de tecnologías.

La movilidad se presenta como una de las unidades de análisis más heterogéneas pues el abordaje de la misma devela marcadas diferencias en los procesos de movilidad e internacionalización de la educación superior y de manera particular en la formación doctoral. La misma contempla en gran medida el reflejo del contexto social donde se desenvuelven con la presencia del grado de desarrollo de los países y regiones que se estudian.

6. Tipos de doctorado

América del Norte y Europa, a diferencia de Latinoamérica, han avanzado en la transformación de sus doctorados. El incremento del número de doctores en los últimos años ha determinado que muchos busquen trabajo fuera de instituciones académicas o de investigación (Kehm, 2006). En el caso de Europa aproximadamente el 30% de los doctores laboran en universidades o centros de investigación (Rizzo, 2017). El doctorado basado en cursos e investigación disciplinar, con culminación mediante tesis, es hoy insuficiente para cubrir las habilidades que demandan estos nuevos empleos:

Actualmente, el objetivo no es solo producir una tesis de calidad sino, sobre todo, dotar a los doctores de todas aquellas competencias transversales que van a marcar la diferencia entre los estudios doctorales y los niveles inferiores de formación (grado y máster). (Carvajal *et al.*, 2020, p. 79)

El cambio al que se encuentran abocados los países que encaminan sus economías hacia el conocimiento rebasa la tesis como forma de

culminación exclusiva, “el producto tradicional de un doctorado era, y sigue siendo, la tesis, pero la producción doctoral está cambiando actualmente para abarcar también las capacidades doctorales”. (Wickramasinghe y Borger, 2020, p. 22)

Los nuevos doctorados llamados por algunos como profesionalizantes enfatizan en el vínculo con la empresa y en la realización de proyectos como vía de culminación “formas más nuevas de educación doctoral, tales como doctorados profesionales y doctorados por proyectos, como alternativas a los doctorados por tesis, para corresponder mejor a las habilidades requeridas en la economía del conocimiento, porque combinan la formación académica y laboral” (Germain-Alamartine y Moghadam-Saman, 2020, pp. 234-235)

No caben dudas de las ventajas que puede introducir esta variación, para el desarrollo de la economía. La vinculación directa de los doctorandos con parques tecnológicos es una vía de materialización de estos nuevos doctorados, acortando la brecha entre la generación del conocimiento y la transferencia tecnológica. Otras ventajas serían el acceso de los investigadores a las herramientas de la industria e incluso el beneficio económico, ante la posibilidad de un empleo de medio tiempo, así como el alineamiento del doctorado con las necesidades de la economía y la sociedad.

Para alcanzar la transformación de los doctorados, en la Comunidad Europea se han puesto en práctica propuestas de pilares para alcanzar dicha meta. En el sentido anterior, se ejemplifica con el modelo elaborado en el marco del proyecto Aspectos Sociales de la Pesca para el Siglo 21 (SAF21), por sus siglas en inglés. Estos pilares pueden ser extensibles, con la debida adecuación a América:

- Development of a Personal Career Development Plan (PCDP).
- Network-wide training in project specific scientific education and research training.
- Network-wide training in core transferable skills.
- Secondments (i.e. temporary transfer of each ESR to another partner in the network).
- Local training according to individual ESR¹ needs.
- Training and practice in science communication using a wide variety of platforms [Establecimiento de un Plan de Desarrollo de Carrera Personal (PCDP)].

- Formación a nivel de red en educación científica y formación en investigación específicas de proyectos.
- Formación en toda la red en competencias básicas transferibles.
- Adscripciones (es decir, transferencia temporal de cada ESR a otro socio de la red).
- Entrenamiento local de acuerdo a las necesidades individuales de ESR.
- Formación y práctica en comunicación científica utilizando una amplia variedad de plataformas.] (Rizzo, 2017, p. 6).

Si bien estos cambios se dan en Europa y América del Norte, en América Latina la realidad en cuanto a la formación de doctores se manifiesta más tradicionalista sin que esto represente una amovilidad. Son doctorados más academicistas y se vinculan de manera directa a las universidades no siendo el sector de la producción el espacio de preferencia de los programas de formación doctoral.

7. Estudiantes

En este punto, se abordarán detalles relacionados con las personas que inician los doctorados, en particular la edad de ingreso, de egreso, el comportamiento por género y por áreas del conocimiento. Una dificultad afrontada en este punto es la inexistencia de datos regionales que permitan una comparación total. Pese a lo anterior se ha optado por incluirlo dada la riqueza de información que puede aportar en materia de regularidades. Se toman como referencia los datos registrados por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OECD) por sus siglas en inglés, la cual está compuesta por 37 estados. En la composición de este organismo se encuentran los Estados Unidos, Canadá, Chile, Colombia, Costa Rica y México del área de las Américas y un importante número de estados europeos.

La tasa de aspirantes a un doctorado por parte de los nacionales de los países miembros de la OECD es de solo el 1 %. La inversión requerida por los gobiernos y las personas es considerada por este organismo un desencadenante de tan baja tasa: “la baja tasa de ingreso a nivel de doctorado refleja la inversión sustancial que se requiere tanto de los individuos como de los gobiernos para desarrollar este

nivel de educación, como el punto de entrada clave en una carrera en investigación académica” (*Organisation for Economic Cooperation and Development* 2021). El hecho de que predomine la percepción del doctorado como campo para el empleo exclusivo en la academia, es una influencia remanente de concepciones ortodoxas de formación en este campo.

Un elemento a tener en cuenta en la edad de acceso al doctorado es el hecho de que en algunos sistemas educacionales proceder de una maestría es un requisito para ingresar a un doctorado, lo cual retarda el proceso. La edad de inicio del doctorado, en buena medida, determina junto a la estancia en el proceso, un mayor aprovechamiento de las posibilidades de aportar un doctor. Otro aspecto a tener en cuenta es el hecho de que una entrada con mayor edad a la educación terciaria significa dejar de aportar en una edad en la que debiera estar produciendo “desde un punto de vista económico, el retraso en el ingreso a la educación terciaria puede resultar costoso para el erario público, ya que los adultos posponen su ingreso al mercado laboral y, por lo tanto, el momento en que normalmente pueden comenzar a contribuir financieramente a la sociedad”. (*Organisation for Economic Cooperation and Development*, 2021)

Como promedio de los países miembros de la OECD, solo el 1 % de los menores de treinta años aspira a ingresar a un doctorado. Es de destacar que como promedio de la organización el 58 % de los que ingresan al doctorado, lo hacen con menos de treinta años (*Organisation for Economic Cooperation and Development*, 2021). Los países con tasas más altas de ingreso con menos de treinta años son europeos, con porcentajes superiores a 70, entre los que se destacan Francia, la República Checa y Suiza. Entre los países miembros de América, Canadá no reporta datos y Estados Unidos presenta un 61 %. Respecto a los latinos, el mejor ubicado es Chile con un 41 %, seguido por México con un 34 %. De lo anterior se deduce que las edades de egreso de los doctorandos resultan igualmente elevadas en aquellos países donde la entrada es tardía, ejemplo de ellos es Cuba: “la edad promedio de graduación de los nuevos doctores es de 44 años, cifra muy alta si se compara con la media internacional”. (Saborido, 2018, p. 10)

En cuanto a la perspectiva de géneros para los países miembros de esta organización no existen grandes diferencias en cuanto a la cantidad de mujeres que ingresan a doctorados o a la edad en que lo realizan “en los países de la OCDE, la diferencia de género a nivel de doctorado es muy limitada, dentro del rango de $\pm 0,5$ puntos porcentuales”. (*Organisation for Economic Cooperation and Development*, 2021)

En cuanto a las áreas de la ciencia donde se realizan los doctorados, las matemáticas, ciencias naturales y estadísticas son las más seleccionadas en esta organización, con un 22 %. Le siguen las ciencias médicas 17 % y las ingenierías con 16%. La educación con un 7 % y los servicios con un 1% son las áreas menos favorecidas. El hecho de que un importante número de países desarrollados compongan esta organización y las características de los doctorados promovidos por Europa y América del Norte, son determinantes en este comportamiento. En cuanto a la edad de graduación del doctorado, el estimado de edad es de 35 años. Como bloque se gradúa el 61 % de los doctorandos hasta esta edad.

8. Financiamiento

El financiamiento ha sido identificado como uno de los factores determinantes en el éxito de un doctorado, es este el motivo fundamental de su inclusión. Las fuentes de las que se valen los doctorandos para solventar las necesidades económicas durante los estudios doctorales, son variadas y presentan cierta regularidad en cuanto a la variedad de formas.

En el caso de Europa, las primeras fuentes de financiamiento provienen de fondos públicos. Los gobiernos, los consorcios y las universidades son los principales financiadores. En cuanto a las universidades, el empleo en ellas es una forma de financiamiento (figura 1).

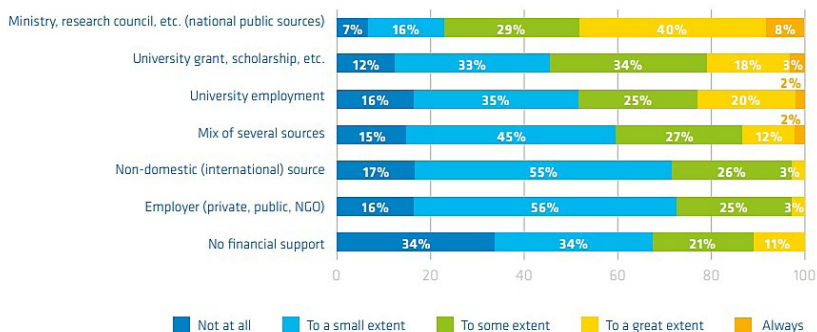


Figura 1. Vías de financiamiento del doctorado en Europa. (Fuente: Hasgall et al., 2019).

La financiación de los doctorados en Canadá varía en dependencia del área de la ciencia, siendo priorizadas por el gobierno federal las ingenierías y las ciencias básicas. El interés en el desarrollo de sectores estratégicos es un determinante en el otorgamiento de fondos del estado a las universidades, “el gobierno federal proporciona fondos para aquellos campos que se consideran de interés nacional estratégico y la economía nacional” (Kehm, 2006, p. 74). En América Latina, el acceso a becas y, fundamentalmente, el empleo en universidades o centros de investigación son las fuentes más recurridas.

9. Empleabilidad

Existe coincidencia entre todas las regiones en la alta empleabilidad que tienen los graduados de doctorado, se estima que alrededor del 90% cuentan con trabajo, a excepción de Grecia, de la República Eslovaca y de la Federación Rusa (*Organisation for Economic Cooperation and Development*, 2021). Por grupos de edad son los poseedores de títulos de maestría y doctorado los que presentan mayor porcentaje de empleos.

En Europa y América del Norte los cambios en el tipo de doctorado, así como el desarrollo de la Economía del Conocimiento ha permitido un desplazamiento del porcentaje de doctores empleados en la academia hacia la economía, para Europa las estadísticas indican que “el panorama del empleo cambió significativamente en la última década y ahora menos del 30% de los graduados de doctorado trabajan en la academia o en trabajos relacionados con la investigación y el desarrollo” (Rizzo, 2017, p. 5). En el caso de Canadá emplea más de la mitad de

los graduados de doctor comienzan su vida profesional fuera de la academia 56 % (Kehm, 2006).

En cuanto a América Latina el panorama permanece sin variaciones, tal es el caso de Brasil donde el sector público absorbe la mayor parte de los doctores, “mientras que en la industria solo trabaja el 1,24 %” (Oviedo, 2016, p. 65). Otro elemento que habla de la permanencia de los doctores en la academia en esta región, es el hecho de que la mayor parte de los egresados lo hacen en la rama de las Ciencias de la Educación (Saborido, 2018; Lasso, 2020).

10. Aseguramiento de la calidad

Este indicador presenta similitudes en todas las regiones objeto de análisis. El establecimiento de agencias nacionales e internacionales de evaluación y acreditación de la calidad de la educación, es un ente dinamizador del seguimiento de la calidad en estos programas. Este fenómeno cobra mayor importancia en Europa y Latinoamérica, donde dichas agencias establecen parámetros e indicadores de calidad.

Un elemento que ha ido ganando importancia en Europa y Estados Unidos son las estrategias de seguimiento, tanto a los doctorandos como a los egresados. En cuanto a estos últimos Germain-Alamartine y Moghadam-Saman (2020), hacen hincapié en la necesidad del seguimiento al egresado como vía de perfeccionar la formación “la necesidad de realizar un seguimiento de los destinos de empleo de los graduados de doctorado para hacer posible que las universidades produzcan graduados de manera más efectiva” (p. 236). Es un proceso similar en tanto constituye preocupación de las universidades velar por los procesos de calidad, es por ello que las dinámicas de seguimiento al doctorando y al egresado tienden a presentar variantes según región, pero sin dejar de presentarse como una tendencia.

La existencia de una masa crítica de graduados universitarios, el surgimiento de la globalización y la asimilación del conocimiento como un producto constituyen factores que favorecen el aumento del número de programas doctorales y egresados de los mismos. A la par el aumento de las críticas realizadas favoreció y favorece la introducción de cambios importantes en la formación doctoral, tanto en Europa como en América. Las modificaciones implementadas o en proceso marcan tendencias en la formación doctoral, conocer

estas, es un requisito para, desde la contextualización, introducirlas en la formación a este nivel en América Latina.

Los resultados de cada unidad de análisis determinan las transformaciones más estables que se están produciendo a nivel internacional en materia de formación doctoral. Las tendencias identificadas a partir de la comparación constituyen el centro de atención de la discusión de los resultados. La profesionalización o estructuración del doctorado como proceso que se ha implementado en las regiones estudiadas. Las variaciones observadas entre las Américas y Europa, permiten asegurar que, para las condiciones de Cuba, el establecimiento de escuelas doctorales es una práctica que permite facilitar el proceso de formación. Esta forma de organizar los doctorados, no resulta desconocida en la Educación Superior en Cuba, sin embargo, no ha sido extendida a todas las instituciones autorizadas. La estructuración, las funciones y la vinculación con los programas y áreas, así como con el sector productivo, son elementos en los cuales queda aún por avanzar.

El tiempo dedicado a los estudios resulta uno de los desencadenantes de las transformaciones que hoy se llevan a cabo. Existe un amplio consenso en que la duración ha de ser entre tres y cinco años. Un menor tiempo de formación, sin afectar la calidad, representa ventajas para la persona, la institución y el país, tanto desde el punto de vista académico como económico. Esta realidad mundial no le es ajena a Cuba que, desde sus reglamentos, trabaja para que la duración de los programas doctorales oscile en los mismos términos en que lo hacen otras regiones. La duración de la formación no puede ser asumida como un elemento rígido, sino variaciones sobre la base del área del programa, la dedicación y las condiciones de la persona.

La actividad de asesoramiento en el proceso de formación doctoral como otra de las tendencias, más allá de las diversas formas en que se le denomina, las funciones asignadas o las variaciones en la cantidad de personas que la hacen, es considerada determinante en el éxito o el fracaso de este proceso. Resulta homogénea la consideración de que el asesoramiento no resulta una actividad espontánea, sino un acto consciente que requiere de tiempo y preparación para enfrentarlo. La preparación de los doctores como asesores es una

práctica que merece ser extendida en la formación doctoral en Cuba, en este punto los programas posdoctorales, pueden contribuir.

Las funciones que asume el asesor en un doctorado es otra de las tendencias que deben ser extendidas a todo el proceso, comenzando desde la admisión. Una correcta selección por parte del tutor permite allanar el camino del doctorando, tanto desde enfoques personalógicos como académicos. La vinculación de más de un tutor, emana como forma a ser asumida de manera consciente, sin perder de vista los riesgos. Las contradicciones personales y académicas pueden ser sorteadas en la selección de expertos de diferentes áreas, ejemplo de ellos sería uno de la academia y otro de la producción o los servicios.

El abandono de doctorandos, tendencia que se presenta en cualquier etapa de su formación constituye una sensible pérdida para todos los implicados en el proceso, desde la propia persona hasta el país, pasando por el tutor, el programa y la institución. Evitar que los matriculados en el doctorado causen baja del mismo, se erige a nivel internacional como una de las tareas más importantes, por lo cual ha sido objeto de numerosas investigaciones. El seguimiento contante de la formación y de los egresados emerge como la herramienta fundamental, no solo para mejorar la retención en los programas, sino para elevar su calidad. El estrés constante de la formación doctoral es considerado un detonante de los diferentes tipos de crisis sufridas por los doctorandos, el apoyo en esta esfera por parte de tutores y comunidad científica, se identifica como una herramienta a ser extendida en Cuba.

El reconocimiento de la importancia de la movilidad en el proceso de formación doctoral es una tendencia unánime, en tanto ofrece ventajas al doctorando, al programa y a la institución que lo acoge. Es necesario destacar la necesidad de realizar este proceso de manera bidireccional, la sola emisión de estudiantes para formarse en el extranjero permite que estos se pongan en contacto con tecnologías y conocimientos no existentes en el país y puedan con posterioridad realizar transferencia de tecnologías, sin embargo, es necesario aumentar la oferta de becas para la participación de estudiantes de distintas nacionalidades en programas nacionales.

Otro aspecto que debe ser considerado a la hora de analizar la movilidad es el hecho de que muchos estudiantes permanecen en el

país de acogida después de concluir los estudios, aspecto que, al igual que el abandono, actúa en detrimento de la institución y país de origen del nuevo doctor. La movilidad, si bien es necesaria, precisa de análisis profundos a la hora de realizarla. El establecimiento de vínculos y convenios interinstitucionales, así como de contratos son factores a desplegar en la práctica de la movilidad de las personas durante la formación doctoral.

Los cambios en la manera de concebir un doctorado es una tendencia centrada en los tipos de doctorados que comienzan a tener formas diferentes de manifestarse, así como sus funciones y forma de conclusión son un proceso no acabado en las regiones analizadas; sin embargo, América Latina queda rezagada en este proceso. El establecimiento de doctorados profesionalizantes se presenta como un cambio radical en su concepción, el vínculo con los bienes y servicios durante toda la formación, la combinación de tutores académicos con otros provenientes de las empresas, así como la culminación mediante producto o proyecto son prácticas a ser analizadas para implementar en América Latina y Cuba. La eficacia demostrada en el desarrollo de la economía en otros países, así como la postura de ser un país donde el crecimiento y el progreso se visualiza estrechamente vinculado a la ciencia, permite aseverar potencialidades en su aplicación.

La incorporación de los parques tecnológicos a la economía nacional abre un amplio abanico de posibilidades de implementar estos doctorados en Cuba. El vínculo directo con la empresa permite no solo cambiar la concepción del doctorado, sino que se erige como vía expedita para el tránsito de la generación del conocimiento a su puesta en práctica.

La promoción de jóvenes a la formación doctoral es un anhelo que se ha materializado en Europa y América del Norte, no así en América Latina, ni en Cuba; las estadísticas de ingreso y egreso de doctores así lo confirman. Una pronta formación implica doctorandos con menos responsabilidades en el plano familiar, conocimientos más actualizados y sobre todo un aporte mayor en tiempo a la sociedad. La tasa de ingreso es preciso que se acerque a los treinta años como promedio y la de egreso a los treinta y cinco. Al igual que se planteó con la duración de la formación no es una cifra exacta, pues las

características de la rama de la ciencia y de las personas han de ser tenidas en cuenta.

Los problemas económicos, como se ha visto antes, son una causal de abandono por parte de los doctorandos. Aunque no existe una forma generalizada de realizarla, el apoyo gubernamental e institucional es la tendencia en financiación. Al igual que con la movilidad, el financiamiento, debe estar sujeto a convenios y contratos. La promoción de becas para nacionales y extranjeros, así como la subcontratación por parte de las empresas beneficiadas con el doctorado son variantes a desplegarse con mayor celeridad en América Latina y en Cuba. El papel del proyecto en la financiación de los doctorados y como ente articulador de este precisa de ser desarrollado a tono con la política de Ciencia y Tecnología aprobada.

En materia de empleabilidad, la tendencia se desplaza a la ubicación de los doctores en la producción y los servicios, elemento ya común a los países europeos y de América del Norte, no así en América Latina y Cuba. El enfoque académico del doctorado es predominante aún en la región suramericana, son las universidades y centros científicos los formadores y empleadores de la mayoría de estos profesionales. La transformación social precisa de doctores que laboren directamente en la producción y los servicios, por lo cual se necesita cambiar la finalidad de un doctorado como seguro de una carrera, exclusivamente, en la academia.

La emisión de certificados de alta calidad, tendencia enfocada como estrategia de promoción de los programas, así como acciones de control son comunes en las regiones examinadas. La existencia de agencias de evaluación y acreditación de la educación de carácter privado o público, encargadas de certificar los programas fue observada de modo común. El seguimiento a la formación y al egresado es uno de los indicadores de mayor novedad en este particular. La existencia de la Junta de Acreditación Nacional en Cuba y el vínculo de esta con organismos evaluadores regionales e internacionales constituye hoy una potencialidad en el país. La constante actualización de los reglamentos, sobre la base de estudios nacionales y de tendencia internacional, favorece la aplicación de elementos novedosos de evaluación de la calidad de los programas doctorales.

Conclusiones

El doctorado como sistema, debe transitar de ser el último escalón en la formación profesional, a ser una respuesta desde la ciencia a las demandas de la sociedad. Como se ha podido ver, ya se realizan pasos encaminados a esa evolución, sin embargo, se precisa extender a regiones menos desarrolladas los resultados estables de Europa y América del Norte.

La implementación de nuevos tipos de doctorados, precisa de un cambio en las políticas de formación doctoral. La entrada de personas menores de treinta años, el aumento de la financiación, así como la diversificación de las formas de conclusión del doctorado son elementos esenciales en la renovación que se precisa. El cambio en las políticas de Ciencia y Tecnología, así como la inversión en esta, son factores a tener en cuenta. El vínculo universidad-empresa debe constituirse en un circuito de mutuo desarrollo y transformación, donde el doctorado sea un engranaje vital y una forma de transferencia de tecnología.

Referencias bibliográficas

- CARVAJAL, J. J., GARCÍA ÁLVAREZ, M. E., JIMÉNEZ LÓPEZ, M. D., REGUERO DE LA POZA, M. Y VALVERDE, M. (2020). Migración en saberes. Tendiendo puentes entre España y América Latina: Hacia la resignificación de la supervisión doctoral. En Colectivo de autores, *Migraciones, rasgaduras humanas*. (pp. 71-115). Universitat Rovira i Virgili-Universidad de Manizales.
- DOONAN, F., TAYLOR, L., BRANDUARDI, P., Y MORRISSEY, J. P. (2018). Innovative training networks: overview of the Marie Skłodowska-Curie PhD training model. *FEMS Microbiology Letters*, 365(19), 1-5. (Traducción realizada por los autores). España. Ministerio de Educación. (2011). Real Decreto 99/2011 consolidado, BOE-A-2011-2541 17. <https://www.boe.es/buscar/pdf/2011/BOE-A-2011-2541consolidado.pdf>
- EUROPEAN UNIVERSITY ASSOCIATION. (2010). Salzburg II recommendations. European University Association.
- FERNÁNDEZ FASTUCA, L. (2018). Pedagogía de la formación doctoral (1ra. ed.). UAI editorial.
- GERMAIN-ALAMARTINE, E., Y MOGHADAM-SAMAN, S. (2020). Aligning doctoral education with local industrial employers' needs:

- a comparative case study. *European Planning Studies*, 28(2), 234-254. (Traducción realizada por los autores).
- HASGALL, A., SAENEN, B., BORRELL DAMIAN, L., VAN DEYNZE, F., SEEGER, M., Y HUISMAN, J. (2019). Doctoral education in Europe today: approaches and institutional structures. *European University Association*. (Traducción realizada por los autores).
- INSTITUTO INTERNACIONAL DE LA UNESCO PARA LA EDUCACIÓN SUPERIOR EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE. (2019). La movilidad en la educación superior en América Latina y el Caribe: retos y oportunidades de un Convenio renovado para el reconocimiento de estudios, títulos y diplomas. IESALC. www.iesalc.Unesco.org
- JIMÉNEZ RAMÍREZ, M. (2017). Los nuevos estudios de doctorado en España: avances y retos para su convergencia con Europa. *Revista Iberoamericana de Educación Superior*, 8(21), 123-137.
- JOHANSEN, B. T., OLSEN, R. M., ØVERBY, N. C., GARRED, R., Y ENOKSEN, E. (2019). Team supervision of doctoral students: A qualitative inquiry. *International Journal of Doctoral Studies*, 14, 69-84. (Traducción realizada por los autores).
- KATZ, R. (2018). Crises in a doctoral research project: a comparative study. *International Journal of Doctoral Studies*, 13, 211-231. (Traducción realizada por los autores).
- KEHM, B. M. (2006). *Doctoral education in Europe and North America: a comparative analysis*. Portland Press Ltd. (Traducción realizada por los autores).
- LASSO CARDONA, L. A. (2020). Análisis de la formación postgradual a nivel de Maestría y Doctorado en Colombia entre 2010 y 2018. *Revista Espacios*, 41(48), 161-176.
- MCBRAYER, J. S., TOLMAN, S., Y FALLON, K. (2020). Doctoral candidacy examination scores and time to degree completion. *International Journal of Doctoral Studies*, 15, 181-198.
- MENDOZA OTERO, J. N., RIZO RABELO, N., BELTRÁN ALONSO, H., Y CONCEPCIÓN MORALES, E. R. (2021). La formación doctoral: estudio comparativo entre Europa y América. *Universidad y Sociedad*, 13(4), 170-182.
<https://rus.ucf.edu/cu/index.php/rus/article/view/2154>
- NESTEROWICZ, K., RADICEV, S., FERESHTEHNEJAD, S.-M., PEACOCK, J., Y NEMESLAKI, A. (2019). *PhD Education Challenges-Doctoral*

- Candidates' Perspectives. *European Scientific Journal*, 15(4), 54-65. (Traducción realizada por los autores).
- ORGANISATION FOR ECONOMIC COOPERATION AND DEVELOPMENT. (2021). *Education at a Glance 2020: OECD Indicators*. OECD Publishing. (Traducción realizada por los autores).
<https://www.oecd.org/about/publishing/Corrigendum-EAG2020.pdf>
- OVIEDO, L. A. (2016). Las políticas públicas de formación doctoral y su impacto en el sistema nacional de ciencia, tecnología e innovación. Una lectura comparativa de Argentina y Brasil. *Revista de la Facultad de Ciencias Económicas-UNNE*, 17, 53-74.
- RIZZO, F. (2017). From PhD to job market: Transforming doctoral training with the SAF21 model. *Eurodoc*, 21, 5-7. (Traducción realizada por los autores).
- SABORIDO LOIDI, J. R. (2018). Universidad, investigación, innovación y formación doctoral para el desarrollo en Cuba. *Revista Cubana de Educación Superior*, 1, 4-18.
- WICKRAMASINGHE, L. C., y BORGER, J. G. (2020). The new age of the PhD: Transforming the PhD from a product to a process. *Journal of Life Sciences*, 2(1). (Traducción realizada por los autores).

TENDENCIAS DE LA FORMACIÓN POSGRADUADA. LA FORMACIÓN DOCTORAL Y SU INCIDENCIA EN EL DESARROLLO

VILMA MARÍA PÉREZ VIÑAS
ARTURO PULIDO DÍAZ
MAYRA ORDAZ HERNÁNDEZ

Introducción

La relación universidad-sociedad se ha transformado como consecuencia del desarrollo social que ha condicionado la existencia de diversos modelos universitarios. En la actualidad, predominan aquellos distinguidos por las demandas sociales a favor del desarrollo sostenible.

Al respecto, Fernández y Díaz-Canel (s/f) señalan:

La educación superior se ha venido posicionando como un actor relevante en los procesos de producción, difusión y uso de los conocimientos que el desarrollo local demanda y de manera creciente se ha convertido en aliado clave de los gobiernos en la conducción estratégica del desarrollo local. (p.23)

La visión sobre la pertinencia de la educación superior concretada en la proyección hacia el desarrollo local y la capacidad de responder a las demandas y necesidades del país (Fernández y Díaz-Canel, s.f. p.13) cobra particular importancia. Al respecto, la experiencia internacional indica que la creación de capacidades, y particularmente, la formación de talento humano, es un elemento clave para el impulso al desarrollo local (Fernández y Díaz-Canel, s.f. p.23).

Saborido (2018) al abordar las características de la universidad contemporánea señala que: “En la actual centuria el paradigma se proyecta hacia la unión de la docencia, la investigación, la práctica

y el trabajo en redes. De manera que la investigación y la formación doctoral forman parte principal del núcleo de este paradigma” (p. 6)

Es así que la influencia de la investigación y la formación doctoral en los paradigmas universitarios han llevado a establecer un tipo de clasificación de modelos de universidad (Saborido, 2018, p. 6):

- Universidades de investigación: poseen amplios programas y proyectos de investigación estratégica, básica, aplicada y de innovación estratégica, integrados en una proyección doctoral con una graduación anual de más de 50 y 100 doctores.
- Universidades científicas y tecnológicas: desarrollan alguna investigación básica orientada, amplia investigación aplicada y desarrollo experimental (I+D) e innovación incremental. Además, cuentan con amplios programas de maestría y algunos de doctorados, con graduaciones de más de 10 y 20 doctores al año.
- Universidades (colegios, institutos) profesionales: estas instituciones no investigan o realizan una I+D limitada, tienen programas de ciclo corto, bachelors, licenciatura y algunas maestrías, sin acreditación para otorgar títulos de doctorado.

Europa se posiciona a la vanguardia en el liderazgo del abordaje de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) en relación con la educación y la investigación. Así lo plantea Alexander Hasgall, jefe del Consejo para la Educación Doctoral de la Asociación de Universidades Europeas (EUA-CDE por sus siglas en inglés):

Como un lugar donde la educación y la investigación se encuentran, la educación doctoral es clave para avanzar en la desafiante agenda de completar las metas para 2030. La educación doctoral, organizada a través de escuelas de doctorado o programas de doctorado en la gran mayoría de universidades, contribuye a la formación de académicos altamente calificados, trabajadores del conocimiento para muchas áreas diferentes de la sociedad. Ellos proporcionan habilidades científicas y transversales, así como un sistema único de participación e intercambio. (2019)

Sin embargo, tales avances no son homogéneos. En América Latina y, particularmente en Cuba, situar la educación superior y, en especial,

la formación doctoral en función de la consecución de los ODS, sigue siendo un reto. En este artículo nos proponemos determinar las tendencias que caracterizan la formación posgraduada, en particular, la formación doctoral y su incidencia en el desarrollo, hasta principios de 2020. Es en este momento que la pandemia de Covid-19 comienza su devastador impacto, no solo en esta área, lo que provoca importantes cambios en el comportamiento de tales tendencias, cuya trascendencia está aún por verse.

Materiales y métodos

Para la determinación de las tendencias del posgrado y de la formación doctoral y su incidencia en el desarrollo local sostenible se empleó el análisis documental, especialmente, el análisis de contenido, en función de establecer la estructura interna de la información desde la inferencia, es decir, la deducción de datos que, en esta investigación, son no cuantificables. El análisis de contenido implica la utilización de otros métodos complementarios, tales como: el análisis, la síntesis, deducción-inducción y la educación comparada.

El enfoque descriptivo empleado asumió como tareas investigativas:

- Identificar como datos, textos relativos a la formación de posgrado, la formación doctoral, los ODS y el desarrollo local.
- Determinar como unidad de análisis: textos escritos relacionados con la formación posgraduada, la formación doctoral, los ODS y el desarrollo local.
- Determinar como unidad de contexto: textos de autores y disposiciones legales nacionales e internacionales referidos a la formación posgraduada, la formación doctoral, los ODS y el desarrollo local.

Desarrollo

Algunas cuestiones globales en torno a la educación de posgrado

Se encontró que hace más de veinte años las instituciones de educación superior norteamericanas, resumieron las preocupaciones globales en torno a la educación de posgrado (AAU; Nyquist y Woodford, 2000), que aún hoy continúan vigentes:

- determinar la verdadera “esencia” de la formación posgraduada y, en referencia a la formación doctoral, la urgencia de acortar la duración de los programas;
- asegurar una mayor variedad de doctorandos;
- garantizar que los nuevos doctores sean más competentes en el manejo de las tecnologías de la información y la comunicación;
- formar a los nuevos doctores para que se puedan desempeñar en distintos y variados entornos (ver también Pearson *et al.*, 2004);
- lograr que los nuevos doctores se apropien de una mejor y mayor comprensión del entorno económico y productivo global; y
- asegurar que el trabajo interdisciplinar se convirtiera en parte integral de la formación doctoral.

Los cambios en la formación posgraduada

Cruz (2014) sintetiza los cambios que se operan en la formación posgraduada:

- Los esquemas de organización y funcionamiento de los cuerpos colegiados, sobre quienes recae la responsabilidad de formar profesores y doctores (por ejemplo, la eliminación de departamentos y escuelas y creación de escuelas de doctorado y centros e institutos multi- e interdisciplinarios).
- El tipo de competencias de las que los profesores y doctorandos deben apropiarse y demostrar, no solo como requisitos de titulación, sino como *conditio sine qua non* para asegurar empleabilidad (i. e. capacidad para integrarse fácilmente a entornos y colectivos académicos, científicos o laborales; capacidad para resolver problemas de forma creativa e innovadora, etcétera).
- El modo de concebir y manejar procesos de producción del conocimiento (i. e. generación y transferencia de conocimiento codificado y codificación de conocimiento tácito).
- El modo de abordar la complejidad y la incertidumbre.
- El uso de las tecnologías de la información y la comunicación, caracterizadas por la diversidad, la velocidad y la conectividad.
- Las estrategias de enseñanza y aprendizaje para asegurar que esos cambios, finalmente, ocurran.

- La formación de posgrado centrada en la innovación, lo cual es un verdadero reto, si ni alumnos ni profesores están entrenados para pensar creativamente. (Cruz, 2014)
- Necesidad de tomar decisiones estratégicas de carácter curricular para asumir un paradigma estratégico de formación posgraduada que redefine una tipología de conocimiento que le permita al estudiante:
 - . informarse (*know what*);
 - . entender y comprender relaciones causa-efecto (*know why*);
 - . lograr resultados (*know how*);
 - . integrarse a redes de conocimiento (*know who*);
 - . apreciar nuevas posibilidades e innovar (*know beyond*).(Cruz, 2014)

Retos del posgrado a nivel mundial

Según la *Association of American Universities*, los principales retos del posgrado a nivel global son:

- disminución de su duración y aumento de la variedad;
- incremento de las competencias de los egresados para lograr altos desempeños en entornos diversos y con visión global apoyados en las TIC; y
- tener la capacidad de trabajar interdisciplinariamente (Nyquist y Woodford, 2000).

Las competencias genéricas de la formación posgraduada

En opinión de Cruz (2014), un nuevo paradigma de formación posgraduada debe asegurar que los estudiantes desarrollen competencias básicas (Austin, 2009, Gómez, 2009, *European University Association*, 2007, Montesinos *et al*, 2003., Park, 2005, Gilbert *et al*, 2004, Nyquist y Woodford, 2000, *Council for Australian Deans and Directors of Graduate Studies*, 1999) o ventajas sostenibles, duraderas, insustituibles o difícilmente imitables que, en condiciones de escasez y demanda externa puedan contribuir efectivamente a la construcción de una sociedad del conocimiento, cuestión altamente prioritaria en el contexto de la pandemia provocada por el virus SarsCov2 a nivel global.

De modo que el posgrado debe reforzar competencias genéricas que el estudiante pueda exhibir como resultado tangible, propio e inconfundible de su formación, entendidas como el repertorio de comportamientos observables que integran actitudes, valores, aptitudes, conocimiento apropiado, habilidades y rasgos de la personalidad (ver Medina, 2003).

En cuanto a los contenidos de la formación posgraduada, Golde y Walker (2006); Walker *et al.* (2008) y Nerad y Heggelund (2008) sugieren que en todas las disciplinas, los egresados deben exhibir competencias genéricas inconfundibles y duraderas, manifiestas en su capacidad para:

- Pensar crítica y creativamente.
- Ampliar, profundizar y generar nuevo conocimiento.
- Interactuar con personas de otras disciplinas.
- Enseñar.
- Actuar con responsabilidad ética y social.

Tendencias de la formación superior avanzada reconocidas internacionalmente

A nivel mundial, se reconocen varias tendencias en la formación superior avanzada (Enders, 2004; Golde *et al.*, 2006; Walker *et al.*, 2008; Cruz, 2014; Aguirre *et al.*, 2019) que precisan la puesta en marcha de procesos de transición:

- el número creciente de aspirantes a recibir formación postgraduada, así como la diversificación manifiesta de esa población potencial de aspirantes;
- el énfasis en la personalización y la experiencia del estudiante;
- el fortalecimiento del vínculo entre las universidades y las empresas;
- el papel y la función que la investigación científica y aplicada juega en la llamada economía del conocimiento;
- la internacionalización de la oferta académica; la movilidad e internacionalización y los modelos de financiación;
- el rol más activo de las políticas de posgrado, dado por la preocupación estatal manifiesta por este nivel de formación superior; y
- la pertinencia (Corporación Ruta N, 2015).

Tendencias del posgrado en América Latina

- El posgrado es y seguirá siendo un instrumento estratégico de desarrollo (ver ejemplos en Brasil y México) y una prioridad para la región en la medida en que el crecimiento económico, el bienestar y la cohesión social dependan de la capacidad que se tenga para generar, transferir y aplicar el conocimiento en forma responsable, pertinente e innovadora. (Cruz, 2014)
- La formación superior avanzada de especialistas en los distintos ámbitos del ejercicio profesional, laboral y productivo, así como la formación de profesores universitarios, investigadores en los distintos campos del saber científico y tecnológico es una prioridad inaplazable por la que todos los países latinoamericanos debieran apostar (Cruz, 2014).
- El reto principal consiste en asumir un nuevo paradigma de formación cuyos entornos de enseñanza-aprendizaje le faciliten al alumno adquirir la capacidad para (Cruz, 2014):
 - Razonar en forma analítica, crítica, práctica y creativa.
 - Conceptualizar un problema o un objeto de estudio.
 - Integrar y sintetizar información.
 - Emitir juicios de valor razonados.
 - Argumentar con rigor académico.
 - Crear e interpretar nuevo conocimiento.
 - Investigar.
 - Enseñar.
 - Aprender autónomamente.
 - Automotivarse.
 - Autorregularse.
 - Comunicarse (expresarse en una prosa persuasiva y coherente).
 - Perseverar ante la frustración.
 - Tolerar la ambigüedad.
 - Asumir riesgos.
 - Entender procesos de explotación académica y comercial.
 - Utilizar tecnologías de información.
 - Demostrar flexibilidad e imparcialidad.
 - Trabajar en equipo, en redes.
 - Ajustarse al cambio.
 - Tomar decisiones en situaciones complejas, impredecibles y con alto nivel de incertidumbre.

- Asumir responsabilidad personal, social, ética y medioambiental.
- La gestión académica y administrativa.

Aguirre *et al.* (2019) ofrecen una agrupación de las tendencias en cuanto a acreditación y calidad de las mejores universidades de América Latina, identificadas a partir de criterios de pertinencia, contexto y posibilidades de implementación.

Tendencias orientadas al impacto y la pertinencia

- Fidelización: identificación y captación de públicos objetivos no convencionales en las universidades para los posgrados y con un fuerte crecimiento en algunos países.
- Globalización: equilibrio entre la internacionalización, la interculturalidad y la pertinencia local en las competencias de los egresados y los modelos de negocio y administrativo de las universidades.
- Formación en T: paradigma recurrente en todos los países donde se busca una rigurosa formación en el área específica del posgrado, pero que el estudiante logre a la vez una cultura general amplia y contextualizada.
- Articulación: establecimiento de un fuerte vínculo entre los posgrados con su componente de investigación para el impacto en la sociedad a partir del fortalecimiento académico y el sector empresarial.

Tendencias orientadas al acompañamiento y soporte

- Titulaciones: ampliación de las posibilidades de obtener títulos reconocidos de acuerdo con diferentes niveles y enfoques de formación en los posgrados, buscando atender intereses y necesidades específicas de los públicos y los países.
- Gestión: incremento en la exigencia del control de la calidad de los procesos académicos y su armónica integración con los administrativos para favorecer a la comunidad académica y cumplir con estándares requeridos para acreditaciones.
- Bienestar: diseño e implementación de estrategias de acompañamiento y acciones orientadas a mejorar la calidad de vida del estudiante y egresado de posgrado en su relación con la universidad.

Estos propios autores, Aguirre *et al.* (2019), identifican “Las nuevas formas de titulación y con ello el fortalecimiento del vínculo de los posgrados con la investigación para atender necesidades de formación, desarrollo e innovación en el sector empresarial y social” como tendencias que han empezado a consolidarse y que pueden ser de más rápida adaptación en América Latina.

Tendencias emergentes para la formación de posgrado en América Latina

Tendencias orientadas al impacto y la pertinencia

Fidelización (crecer y adaptarse):

- Públicos vulnerables y minorías.
- Multitutorías y redes de apoyo.
- Consideraciones demográficas y de género en el ingreso.

Globalización (identidad y diversidad):

- Competencias para la interdisciplinariedad y la interculturalidad.
- Entornos para la creatividad y el trabajo en equipo.
- Posgrados multidisciplinarios y posgrados entre instituciones.

Formación en T (amplitud y profundidad):

- Combinación de gran panorama general y rigor técnico en el área.
- Formación de “Guardianes de las disciplinas”.
- *Research Training Groups* o Comunidades de prácticas.

Articulación (trascender):

- Posgrados como generadores de industrias de punta en investigaciones de frontera.
- Vinculación de los posgrados con la industria y alianzas con el estado.
- Investigaciones en red y de cara a las necesidades de la sociedad.
- Articulación de los posgrados con los sectores prioritarios de CTI.

Titulaciones (flexibilidad):

- Nuevos tipos de posgrados y *new route*.
- Certificaciones desde extensión o con acreditaciones reconocidas.
- Titulaciones entre instituciones o con empresas.
- Posgrados a distancias en tiempos concentrados o virtuales.

Gestión (optimización e impacto):

- Acompañamiento al desempeño profesional y monitoreo del impacto.

- Fortalecimiento de los cuerpos colegiados de los posgrados.
- Articulación de diferentes modelos pedagógicos para nuevas competencias.
- Autoevaluaciones y acreditación con enfoques dinámicos y de apertura.

Bienestar (cercanía):

- Nuevas formas de vinculación de los estudiantes y egresados a la vida académica.
- Apoyo de la universidad especializado para los estudiantes de posgrado.
- Mayor análisis de inscripciones vs proyecciones a largo plazo para el crecimiento.

Tendencias orientadas al acompañamiento y el soporte

Por otra parte, la tendencia asociada a la *responsabilidad social de la universidad* ha sido referida por diversos autores, entre ellos Valleys (2006-2018) y Dias (2008) y más recientemente enfatizada en la III Conferencia Regional de Educación Superior para América Latina y el Caribe (2018) y Cruz (2018) y Navarro *et al.* (2017), en relación con la formación continua, en particular y la promoción del desarrollo sostenible.

Sobre la formación doctoral

En cuanto a la formación doctoral, se encontró que está evolucionando hacia un conjunto combinado de condiciones geoeconómicas (p. e. interculturalidad, internacionalización, etcétera) y de pertinente contextualización (con el entorno social y productivo) (Dávila, 2012; Abreu, Flores, y Lozano, 2014).

Propósitos de los modelos de formación doctoral

Los modelos europeo y anglosajón de formación doctoral establecen cinco propósitos (Cruz, 2014):

- El avance y desplazamiento de las fronteras del conocimiento.
- El entrenamiento intensivo en investigación.
- El entrenamiento y la formación altamente especializada en un campo profesional, aunque se supone que las maestrías debieran suplir ese propósito.

- La formación general, personal e intelectual para que el doctorando adopte una actitud más abierta y flexible ante un objeto de conocimiento, se comunique mejor, más allá de las fronteras de su propia disciplina y demuestre ser autónomo intelectualmente.
- La respuesta a las necesidades del mercado de trabajo. Este propósito, relativamente nuevo en el entorno europeo, tiende a modificar el punto de vista tradicional relativo a que el posgrado debería responder, preferencialmente, a las necesidades del doctorando.
- Se precisa de un paradigma estratégico de formación doctoral que asegure que los nuevos doctores se puedan desempeñar e integrar fácilmente en entornos y colectivos académicos, científicos o laborales, resolver problemas en forma creativa e innovadora, generar resultados tangibles, concebir y manejar procesos de producción del conocimiento, abordar la complejidad y la incertidumbre, utilizar las tecnologías de la información y la comunicación, asegurar que el trabajo interdisciplinar se convierta en parte integral de su formación doctoral, apropiarse de una mejor y mayor comprensión de su entorno social, económico y productivo. (Altbach, 2010).

Tipologías de programas de formación doctoral

- Se aprecia un reconocimiento de la necesidad de programas de formación doctoral alternativos al tradicional PhD (Malfroy, 2004; Huisman y Naidoo, 2006) aunque se mantiene este como contribución original y significativa al conocimiento científico.
- En la actualidad hay una coexistencia del Doctorado Profesional PD (Servage, 2009), cuyas diferencias reportaba ya, en 1998, el *Australian Council of Deans and Directors of Graduate Studies*, que, además de contribuir al avance del conocimiento, también tiene aplicación en la práctica profesional.
- Huisman y Naidoo (2006) diferencian al menos, tres tipos más de doctorados:
 - . el New Route PhD., que se desarrolla en diez universidades del Reino Unido, desde hace más de una década, caracterizado por un proceso de escolarización intenso por parte de los doctorandos (Cruz, 2009);

- . el doctorado basado en la práctica profesional o artística y;
- . el doctorado por publicaciones, en el que el doctorando presenta publicaciones arbitradas por la comunidad científica internacional en un campo del conocimiento.
- En los Estados Unidos, se ofrecen títulos de Doctor en campos del ejercicio profesional como *Doctor of Education (EdD)*, *Engineering Doctorate (EngD)* y *Doctor of Business Administration (DBA)* alternativos a los tradicionales PhD. y Professional Doctor (P.D.), todos con una orientación más profesional a diferencia del Doctor of Sciences (DSc.) con carácter más académico.
- Otro tipo de doctorado son los *work-based* o *practice-based* basados en la práctica profesional o artística y se dan, por lo general, a ingenieros o artistas.
- Otra modalidad es el doctorado por publicaciones en el que el candidato presenta publicaciones arbitradas por la comunidad científica internacional en un campo del conocimiento.

En cuanto al acceso al doctorado, en la Unión Europea requiere un máster o estudios similares. En Estados Unidos, se exige el máster, aunque hay excepciones y en América Latina hay diferencias entre los países dado que en algunos se exige maestría previa y en otros el acceso al doctorado es directo.

Sobre el currículum del doctorado, en la Unión Europea es flexible y centrado en el alumno; en Estados Unidos, escolarizado y flexible; y en América Latina es generalmente escolarizado.

De modo general, se observa, mayor flexibilidad en la admisión, trabajo en equipo, más interdisciplinariedad, currículums semiescolarizados y tutorías.

Tendencias de la formación doctoral

Nyquist y Woodford (2000) identifican las siguientes:

- Reducción de la duración de los programas de doctorado, con el fin de lograr una mejor empleabilidad.
- Formación de egresados para que se puedan desempeñar en variados entornos de manera de expandir la empleabilidad a otros ámbitos diferentes al académico.

- Aseguramiento de mayor variedad en el perfil de doctorandos, dándole cabida a alumnos que vienen de otras disciplinas para estimular así el trabajo interdisciplinario.
- Sobre los planes de estudio:
 - . reforzamiento del trabajo interdisciplinar, para que se convierta en parte integral de la formación doctoral de manera tal que los futuros doctores puedan interactuar con personas de otras disciplinas;
 - . una mayor comprensión del entorno económico, productivo y social a nivel nacional y mundial se considera fundamental para ampliar, profundizar y generar nuevo conocimiento;
 - . más manejo de tecnologías de información y comunicación.
- En contraposición con algunos aspectos señalados, Sanabria *et al.* (2014) y López-Santamaría (2017) plantean que se observa un proceso de disciplinarización en algunos programas de formación doctoral.
- El proceso de enseñanza/aprendizaje con un mayor papel de tutorías y atención en el alumno. Algunas de las estrategias más comúnmente utilizadas son procesamiento y transferencia de información, análisis crítico, formación de conceptos, interpretación de datos y aplicación de principios tutoriales.

Una mirada a la formación doctoral y su incidencia en el desarrollo en el contexto latinoamericano

En Latinoamérica, aunque el posgrado ha experimentado un desarrollo acelerado, en lo que a formación doctoral se refiere, ha sido desigual (Cruz, 2018). Muy pocos países tienen la capacidad de formar doctores e investigadores. En un primer nivel, se encuentran Argentina, Brasil, Chile, Cuba y México, seguidos de Colombia y Venezuela.

Características contextuales

- Agotamiento, a partir de los años setenta del siglo XX, del patrón de relaciones entre estado y sociedad, o matriz sociopolítica, vigente desde la década del treinta —Matriz Estado Céntrica (MEC)— que afecta de manera diferencial a los distintos países

- de América Latina e implica una serie de procesos interrelacionados de descomposición y recomposición de la MEC (Cavarozzi, 1996; Garretón, 2000).
- El cambio tecnológico ha motivado cambios a nivel de los sistemas productivos y estos, a su vez, plantean una redefinición de los procesos de trabajo que exigen crecientemente el acceso a mayores niveles de educación.
 - Mayor extensión de las trayectorias educativas hasta el nivel de posgrado, así como también una oferta de capacitación a lo largo de la vida a través de los denominados mundialmente sistemas de educación continua (o *Lifelong Learning*).
 - Mayor articulación entre la educación y el mundo del trabajo.
 - Por otra parte, la investigación y, en particular, la innovación, tienen un rol cada vez más relevante en el desarrollo. Por eso, los estados destinan mayores recursos para este fin.
 - Aumenta, también, la participación de los sectores productivos, tanto en el financiamiento como en la generación de conocimiento científico y tecnológico.
 - Gibbons (1997) sostiene que ha surgido un nuevo modo de producción de conocimientos basado en los contextos de aplicación, dado que son los problemas quienes guían esta producción y, por eso, se organiza de manera transdisciplinar. La complejidad que adquieren los problemas requiere soluciones desde varias disciplinas. Por eso, se transita desde una investigación centrada en áreas disciplinarias a otra centrada en los problemas.
 - Desarrollo incipiente de la formación doctoral. Muy pocos países tienen capacidad instalada para formar doctores e investigadores, a excepción de Argentina, Brasil, Chile, Cuba, México, Venezuela y Colombia. Perspectivas de mejora: más financiación del sector estatal, más inversión del sector privado. (Cruz, 2018).
 - Implicaciones:
 - . La formación de doctores e investigadores como prioridad estatal.
 - . Asegurar la pertinencia social de la formación doctoral, como decisión estratégica de las universidades.
 - . Vinculación de la formación doctoral a la solución de problemas de desarrollo sostenible (DS).

Carácter de la formación doctoral

- Para Cruz (2014), la formación doctoral, en esencia, inter-, multi- y transdisciplinar debe asumir un cambio de paradigma.
- Manathunga *et al.* (2006) proponen una “pedagogía” para la formación doctoral interdisciplinaria en cuatro dimensiones:
 - . La primera tiene que ver con los procesos de enseñanza y aprendizaje a través de los cuales es posible crear espacios para el diálogo, para que personas de diversas disciplinas puedan interactuar utilizando una variedad de métodos y herramientas y para que puedan crear e intercambiar nuevos conocimientos.
 - . La segunda es como una experiencia intercultural, a través de la cual personas de diversas disciplinas puedan reevaluar sus propios conceptos y prácticas.
 - . La tercera es la posibilidad de animar a personas de diversas disciplinas a utilizar su capacidad de pensamiento analítico y creativo para reorganizar el conocimiento de tal manera que no solo se puedan generar soluciones innovadoras a un problema, sino que además les sea posible evaluar la efectividad de esas soluciones.
 - . La cuarta es la posibilidad de que los alumnos puedan entender la forma en la que naturalmente se genera nuevo conocimiento en su propia disciplina (epistemología) y cómo este puede relacionarse o entrar en conflicto con el que se genera en otras disciplinas.

Este nuevo paradigma tiene su base, además, en el desarrollo de habilidades sociales, contrapuestas al tradicional trabajo independiente, que permita a los estudiantes aprender a laborar e interactuar con otras, en un ambiente amable de cooperación y camaradería. (Cruz, 2014).

Sobre las competencias básicas a formar en los doctorandos (Cruz, 2014):

- Pensar analíticamente (capacidad de análisis, de síntesis y de emitir juicios razonados de valor sobre un objeto de conocimiento).

- La acción (capacidad para integrar conocimiento, para abordar problemas complejos y capacidad de adaptación a distintos entornos).
- Aprender solo (sin la ayuda de un profesor o de un tutor).
- Autocontrol y motivación.
- Abordar un objeto de conocimiento con rigor académico y científico.
- Asumir responsabilidad ética y social por sus actuaciones académicas y científicas.

Sobre las tutorías

Se aprecian transformaciones en cuanto al contexto y las relaciones entre los participantes del proceso (De la Cruz y Abreu, 2008):

- Debe reestructurarse para operar más allá del ámbito escolar, de modo abierto, en entornos de práctica y el conocimiento situado y articulado con procesos de innovación.
- Retos de la tutoría:
 - . Evitar la tendencia a centrarse exclusivamente en la adquisición del conocimiento explícito para valorar de igual forma la relevancia del conocimiento tácito.
 - . Transitar desde una tutoría centrada en los ambientes escolares cerrados hacia los sistemas abiertos situados en el mundo real.
 - . Integrar a los alumnos con las comunidades de profesionales de alto nivel orientadas a la innovación.
 - . Ejercer una tutoría de tal manera que guíe las actividades de los alumnos y además propicie el traspaso progresivo del control, la autorregulación y la transferencia creciente de responsabilidad hacia los alumnos.
 - . Superar la visión de la tutoría como una relación bipersonal para abrir espacios de multitutorías realizadas por comunidades de práctica que permitan construir redes profesionales.
- Desarrollar tres tipos de interacciones:
 - Vertical: entre tutor y alumno.
 - Horizontal: entre alumnos.
 - Diagonal: con otros expertos.

- Las multitutorías o tutorías colegiadas implican: (p.65)
 - . Superar la visión de la tutoría como una relación bipersonal.
 - . Grupos de tutores con diversos enfoques y campos de pericia.
 - . Fomentar el trabajo interdisciplinar y la diversidad de enfoques.
 - . Tienen como objetivo favorecer la reflexión en la acción y sobre la acción.

La formación doctoral y su incidencia en el desarrollo

Diversos estudios permiten caracterizar el estado de la formación doctoral y su incidencia en el desarrollo, en Iberoamérica:

- Es preciso reconocer que ya no parece viable ofrecerle formación posgraduada a un alumno que debe asegurar su empleabilidad en el siglo XXI, en una Universidad que todavía se rige por cánones del siglo XIX con profesores que se han quedado en el siglo XX. (Cruz, 2014).
- Se aprecia necesidad de mayor desarrollo y transformaciones, a cuenta de políticas estatales de financiación de la educación superior avanzada y de la ciencia y la tecnología (I+D+i) que logren mejorar los índices de inversión. (IESALC, 2008).
- Existe la necesidad de que el sector productivo y empresarial invierta en I+D. (Cruz, 2018).
- Como regularidad, los planes de desarrollo nacionales no establecen como prioridad la formación de profesores universitarios e investigadores con nivel doctoral y la generación de masa crítica que permita crear, a largo plazo, programas propios de formación de doctores e investigadores, especialmente en áreas de menor o incipiente desarrollo (ie, ciencias aplicadas, ciencias médicas). (Cruz, 2018).
- Se aprecia la necesidad de que las universidades tomen decisiones estratégicas institucionales para asegurar la pertinencia social de los programas de formación, en estrecha relación con las expectativas y necesidades de su entorno social. (Cruz, 2018).
- Es necesario que se considere como una prioridad para las universidades, en la medida en que el desarrollo económico, el bienestar y la cohesión social dependan de la capacidad para generar, transferir y aplicar el conocimiento de forma

- responsable, pertinente e innovadora. (Arocena, 2015; Arocena, Goransson y Sutz, 2015).
- Se aprecia la necesidad de que la universidad se flexibilice y contextualice, de modo que las demandas de las empresas y el territorio se conviertan en objetivos estratégicos. (Arcos Garrido, 2019).
 - En esta región, la formación doctoral y su incidencia para el logro de los ODS tiene al menos tres retos, según Cruz (2018):
 - . La universidad está obligada a reforzar y consolidar los esfuerzos para vincularse con su entorno, con los actores sociales y económicos y producir y transferir conocimiento pertinente y de valor social.
 - . Los programas de formación doctoral tendrán que hacer un esfuerzo significativo para definir prioridades estratégicas en sus líneas de investigación que apunten a la solución de los problemas de desarrollo sostenible más urgentes de su entorno geográfico próximo.
 - . La formación doctoral, aparte de asegurar la apropiación de las competencias propias de un investigador (autonomía intelectual, disciplina de trabajo académico, rigurosidad) debe, también, procurar el desarrollo de capacidades para asumir responsabilidad ética, social y medioambiental.
 - Necesidad de cambios en los currículos formativos:
 - Fines y propósitos:
 - . Articular la ciencia, la transferencia de conocimientos y la innovación con requerimientos del entorno social y económico.
 - . Desarrollar competencias relativas a un nuevo paradigma estratégico de formación:
 - Resolver problemas:
 - . Concebir y manejar procesos de producción de conocimientos.
 - . Generar resultados tangibles.
 - . Comprender el entorno social, económico y productivo.
 - . Interactuar con otras disciplinas.
 - . Utilizar las TIC's.
 - . Abordar la complejidad y la incertidumbre.
 - Enfoque:

- . Refuerzo de comportamientos observables: responsabilidad social, ética y medioambiental:

- . Es necesario que los currículos de educación superior y educación superior avanzada incentiven la formación sociohumanista, los valores éticos, la visión compleja y holística de la realidad, la educación ambiental, la comprensión de la naturaleza social de la ciencia, la tecnología y la innovación. (Núñez, 2017).

Impacto:

- . Es preciso que los programas de doctorado pongan en marcha acciones dirigidas a identificar, proteger y coadyuvar en la explotación de los saberes estratégicos tácitos de las comunidades locales, regionales y nacionales, la simbiosis (Boisier, 2001) entre la dimensión global y local (glocal). Es decir, que los programas de formación doctoral local deben pensar localmente para actuar globalmente. (Cruz, 2018).

- . En el entorno *Glocal*:

- Mejorar la capacidad competitiva de los colectivos sociales.

- Identificar, proteger y coadyuvar en la explotación de los saberes estratégicos de las comunidades.

- . En la sociedad del conocimiento:

- Valor agregado del conocimiento socialmente generado, transformado, transferido, aplicado y compartido.

- Conocimiento para la formación, integración, participación, solidaridad, justicia, paz y seguridad.

Por lo que los programas de formación doctoral están obligados a:

- . Definir prioridades estratégicas en líneas de investigación.

- . Apuntar a solucionar problemas locales de desarrollo más urgentes.

- . Brindar preparación para la investigación original que genere aportes significativos al conocimiento para desplazar o aumentar las fronteras del conocimiento en una o varias disciplinas. (Cruz, 2018).

La formación de un doctor está obligada a:

- . Asegurar la apropiación de las competencias propias de un investigador.

- . Procurar que el nuevo doctor haga suya la capacidad para asumir responsabilidad ética, social y medioambiental.

Conclusiones

El siglo XXI ha sido testigo de cambios importantes en la educación de posgrado y en la formación doctoral, en particular. Las transformaciones se evidencian en el contexto de formación, caracterizado por la necesidad de una proyección hacia un futuro con garantías de transformación de la educación superior, orientada hacia una dinámica de responsabilidades sociales, políticas, ambientales y económicas, en el contexto de lo local, nacional, internacional, y que impacte la disposición de lo global (CRES, 2018, p. 17).

Las tendencias de la formación posgraduada se manifiestan, en el incremento del número de estudiantes, una educación más personalizada y vinculada a las empresas, que toma como centro la investigación científica aplicada, además de la internalización de la oferta académica.

En cuanto a la formación doctoral, las tendencias reflejan cambios en los contextos y como consecuencia, en los modelos de formación, que evidencian nuevas tipologías de doctorados, propósitos abiertos, cambios de paradigma, desarrollo de la autorregulación, el autoaprendizaje, competencias cognitivas y proactivas; tutorías abiertas en entornos de práctica y conocimiento situado, articulado con procesos de innovación y diversidad de interacciones. La formación debe ser vista como respuesta a las demandas del contexto global y la pertinencia social.

Referencias bibliográficas

- ALFONSO, F. (1997). *La Reforma Universitaria de 1962*. Imprenta Universitaria.
- ALTBACH, P. G. (2007). Doctoral Education: Present Realities and Future Trends. En J. J. F. Forest & P. G. Altbach (Eds.), *International Handbook of Higher Education* (pp. 65-81). Springer Netherlands. https://doi.org/10.1007/978-1-4020-4012-2_5
- ARCOS GARRIDO, M. I. (2019). *Universidad, territorio y desarrollo local. Un análisis de la universidad autónoma de barcelona* [Tesis de Doctorado en Geografía, Universidad Autónoma de Barcelona]. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=270873>
- AROCENA, R., GÖRANSSON, B., & SUTZ, J. (2015). Knowledge policies and universities in developing countries: Inclusive development

- and the “developmental university”. *Technology in Society*, 41, 10-20. <https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2014.10.004>
- DURAND RILL, R., HERNÁNDEZ HEREDIA, R., & MATOS COLUMBIÉ, Z. DE LA C. (2015). Escuela de formación doctoral de la Universidad de Guantánamo, una experiencia para el desarrollo local. *EduSol*, 15(52), 90-104.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5678412>
- EDUCATION, AUDIOVISUAL AND CULTURE EXECUTIVE AGENCY. (2012). The European Higher Education Area in 2012: Bologna Process Implementation Report. EACEA P9 Eurydice. <https://ec.europa.eu/eurostat/documents/3217494/5735241/EC-30-12-534-EN.PDF.pdf/ffb0b7c9-bf5e-4696-984f-a05b135fe5a3?t=1414776640000>
- EUROPEAN UNIVERSITY ASSOCIATION. (2007). *Doctoral Programmes in Europe’s Universities: Achievement and Challenges*. European University Association.
https://eua-cde.org/downloads/publications/2007_eua_doctoral-programmes-achievements-challenges.pdf
- GILBERT, R., BALATTI, J., TURNER, P., & WHITEHOUSE, H. (2004). The generic skills debate in research higher degrees. *Higher Education Research & Development*, 23(3), 375-388.
<https://doi.org/10.1080/0729436042000235454>
- GOLDE, C. M., & WALKER, G. E. (2006). *Envisioning the Future of Doctoral Education: Preparing Stewards of the Discipline*. Carnegie Essays on the Doctorate. John Wiley and Sons.
- GORINA SÁNCHEZ, A., ALONSO BERENGUER, I., ZAMORA MATAMOROS, L., & RUÍZ CHAVECO, A. I. (2016). Un estudio exploratorio sobre la rigurosidad de las investigaciones doctorales cubanas en ciencias pedagógicas. *Magazine de las Ciencias: Revista de Investigación e Innovación*, 1(3), 77-94.
<https://revistas.utb.edu.ec/index.php/magazine/article/view/67>
- HART DÁVALOS, A. (2002). *Sobre la reforma universitaria en Cuba y América Latina*. Cuba Siglo XXI.
https://www.nodo50.org/cubasigloXXI/politica/hart1_280202.htm
- HERNÁNDEZ HERRERA, R., RODRÍGUEZ PENDÁS, M., PIÑÓN GONZÁLEZ, J., CANTO COLLS, C. DEL, GUERRA GÓMEZ, S., & PORTELA FALGUERAS, R. (2009). *Política y estrategia para la formación doctoral y posdoctoral en el sistema nacional de educación*

- en Cuba. Sello Editor Educación Cubana. <https://docplayer.es/1848461-Politica-y-estrategia-para-la-formacion-doctoral-y-posdoctoral-en-el-sistema-nacional-de-educacion-en-cuba.html>
- HUISMAN, J., & NAIDOO, R. (2006). The Professional Doctorate: From Anglo-Saxon to European Challenges. 18(2).
<https://doi.org/10.1787/hemp-v18-art11-en>
- INSTITUTO INTERNACIONAL DE LA UNESCO PARA LA EDUCACIÓN SUPERIOR EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE. (2008). Tendencias de la educación superior en América Latina y el Caribe. Conferencia Regional de Educación Superior, Cartagena de Indias, Colombia.
<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000161990>
- JIMÉNEZ RAMÍREZ, M. M. (2017). Los nuevos estudios de doctorado en España: Avances y retos para su convergencia con Europa. *Revista Iberoamericana de Educación Superior*, 8(21), 123-137.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8866320>
- LLANIO MARTÍNES, G., PENICHE COVAS, C., & RODRÍGUEZ PENDÁS, M. (2008). *Los caminos hacia el doctorado en Cuba*. Editorial Universitaria.
https://books.google.com/cu/books/about/Los_caminos_hacia_el_doctorado_en_Cuba.html?id=Mzs6nQAACAAJ&redir_esc=y
- LÓPEZ SANTAMARÍA, M. (2017). Retos de la formación doctoral: Hacia la disciplinarización de los estudios organizacionales. *PODIUM*, 31, 30-41.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6741890>
- MALFROY, J. (2004). Conceptualisation of a professional doctorate program: Focusing on practice and change. *The Australian Educational Researcher*, 31(2).
<https://doi.org/10.1007/BF03249520>
- MANATHUNGA, C., LANT, P., & MELLICK, G. (2006). Imagining an interdisciplinary doctoral pedagogy. *Teaching in Higher Education*, 11(3), 365-379.
<https://doi.org/10.1080/13562510600680954>
- MEDINA VÁSQUEZ, J. E. (2002). Por un nuevo liderazgo para facilitar el desarrollo de comunidades y cultura del conocimiento en la formación avanzada. Reunión Técnica Internacional sobre Gestión del Conocimiento, México. https://www.researchgate.net/publication/342197004_Por_un_nuevo_liderazgo_para_facilitar_el_desarrollo_de_comunidades_y_cultura_del_conocimiento_en_la_formacion_avanzada

- MINISTERIO DE EDUCACIÓN SUPERIOR. (2019). Resolución no. 139/19. Organización y funcionamiento del Sistema Nacional de Grados Científicos de Cuba. MES. <https://www.umcc.cu/wp-content/uploads/2020/06/Resoluci%C3%B3n-No.139-2019-Comisi%C3%B3n-Nacional-Grado-Cient%C3%ADfico.doc>
- MONTESINOS, P., CLOQUELL, V., & SOLÉ PARELLADA, F. (2003). Sistemas regionales de gestión de la innovación y del conocimiento. El caso de las unidades interface del entorno científico. Memorias. Reunión Técnica Internacional, México.
- MORENO BRID, J. C., & RUIZ NÁPOLES, P. (2009). La educación superior y el desarrollo económico en América Latina. Estudios y Perspectivas, 106. <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/b7f72ca2-f10d-41d6-ae9a-f43c6350c7b9/content>
- NERAD, M., & HEGGELUND, M. (2008). Toward a Global PhD?: Forces and Forms in Doctoral Education Worldwide. University of Washington Press. https://books.google.com.cu/books/about/Toward_a_Global_PhD.html?id=-1edAAAAMAAJ&redir_esc=y
- NÚÑEZ JOVER, J. (2017). Educacion superior, ciencia, tecnologia y agenda 2030. UDUAL. https://www.researchgate.net/publication/328413098_Educacion_superior_ciencia_tecnologia_y_agenda_2030
- NYQUIST, J. D., & WOODFORD, B. J. (2000). What concerns do we have? The Pew Charitable Trusts. <https://depts.washington.edu/envision/resources/ConcernsBrief.pdf>
- PARK, C. (2005). New Variant PhD: The changing nature of the doctorate in the UK. *Journal of Higher Education Policy and Management*, 27(2), 189-207. <https://doi.org/10.1080/13600800500120068>
- PEARSON, M., EVANS, T., & MACAULEY, P. (2004). Working life of doctoral students: Challenges for research education and training. *Studies in Continuing Education*, 26(3). <https://doi.org/10.1080/0158037042000265917>
- RUBIO GONZÁLEZ, A. M., & Hernández Pérez, G. D. (2018). La formación doctoral: Pilar del desarrollo científico en la Universidad Central Marta Abreu de Las Villas. *Revista Cubana de Educación Superior*, 37(3).

<https://paperity.org/p/205667244/la-formacion-doctoral-pilar-del-desarrollo-cientifico-en-la-universidad-central-marta>

SANABRIA, M., SAAVEDRA MAYORGA, J. J., & SMIDA, A. (2014). La construcción de sentido de los investigadores en gestión en Colombia acerca de su campo de conocimiento. *Revista Innovar*, 24(54), 7-25.

<https://repositorio.unal.edu.co/handle/unal/50685>

SERVAGE, L. (2009). Alternative and professional doctoral programs: What is driving the demand? *Studies in Higher Education*, 34(7), 765-779. <https://doi.org/10.1080/03075070902818761>

WALKER, G., GOLDE, C., JONES, L., BUESCHEL, A., & CONKLIN HUTCHINGS, P. (2009). The Formation of Scholars: Rethinking Doctoral Education for the Twenty-First Century. *International Journal for Academic Development*, 14(3). https://www.researchgate.net/publication/237507863_The_Formation_of_Scholars_Rethinking_Doctoral_Education_for_the_Twenty-First_Century

PROPUESTA TEÓRICO-PRÁCTICA PARA LA INTERNACIONALIZACIÓN DE LA FORMACIÓN DOCTORAL

ARTURO PULIDO DÍAZ

VILMA MARÍA PÉREZ VIÑAS

MARÍA ELENA FERNÁNDEZ HERNÁNDEZ

ISNERY DELGADO ALONSO

Introducción

Las instituciones de la educación superior (IES), los gobiernos nacionales y las organizaciones regionales e internacionales están dando mayor prioridad a la dimensión internacional de la educación superior, con el fin de responder a algunos de los retos que crea la globalización; por ello facilitar el acceso a la educación superior internacional y a las investigaciones para los estudiantes universitarios, sin tener en cuenta su formación o país de origen, constituye un reto para el fortalecimiento, conocimiento e innovación de sus países. (Gacel-Ávila, Jaramillo, Knight, De Wit, 2005).

El carácter estratégico de la internacionalización de los procesos en las IES ha conllevado a incluirlo en las agendas de varios eventos internacionales y regionales. Entre los más significativos están la Conferencia Regional de Educación Superior para América Latina y el Caribe, en La Habana (Cresalc, 1996); la Conferencia Regional de Educación Superior, en Cartagena (Cres, 2008); la Segunda Conferencia Mundial sobre Educación Superior, celebrada en la sede de la Unesco en París, en julio de 2009 y; recientemente, la Conferencia Regional de Educación Superior en Córdoba (Cres, 2018), en los que se ratificó la idea de continuar potenciando las relaciones sur-sur y norte-sur, como vía eficaz para contribuir al desarrollo de la educación superior en la región.

El carácter estratégico de la internacionalización de los procesos en las IES implicó su inclusión en la Agenda 2030 para el desarrollo

sostenible. El objetivo 4 referido a una educación inclusiva y de calidad plantea:

Asegurar el acceso igualitario de todos los hombres y las mujeres a una formación técnica, profesional y superior de calidad, incluida la enseñanza universitaria y aumentar considerablemente la oferta de docentes calificados, incluso mediante la cooperación internacional para la formación de docentes en los países en desarrollo, especialmente los países menos adelantados y los pequeños estados insulares en desarrollo. (Naciones Unidas, 2018)

La internacionalización de la formación doctoral se enmarca, principalmente, en la internacionalización de la formación de posgrado y de la investigación, a los que las políticas gubernamentales, las organizaciones regionales e internacionales y las autoridades de las IES a nivel global, regional y de los propios países asignan recursos humanos, financieros, económicos, tecnológicos y de tiempo para mejorar su calidad y, por consiguiente, la calidad de los egresados.

Los análisis realizados en estos eventos evidencian las preocupaciones de los gobiernos, los organismos y organizaciones internacionales y las propias IES en implementar las políticas y estrategias que permitan el desarrollo de una cultura internacional, para enfrentar los retos de la globalización y, en particular, la necesidad de imbricarse en la sociedad del conocimiento, en aras de una educación superior inclusiva y de calidad para todos.

Las políticas y acuerdos adoptados en estos eventos se enfocan en minimizar las brechas entre los países desarrollados, los que están en vías de desarrollo y los pequeños estados insulares.

La internacionalización de la formación doctoral es un proceso complejo, multifacético, controversial, cambiante y desafiante, dado el movimiento hacia una sociedad y economía del conocimiento, desarrollo en tecnología informática y de comunicación, mayor movilidad de las personas, capital, ideas, conocimiento y tecnología y cambios en la gobernabilidad. (Moreno y Balanta, 2014; Díaz-Canel, Núñez y Torres, 2020).

Estos argumentos conllevan a la necesidad de profundizar en aspectos teóricos y prácticos sobre la internacionalización de esta formación posgraduada, con el fin de considerar las experiencias

y retos internacionales, regionales y locales en la gestión de los programas de doctorado de las instituciones nacionales.

El capítulo tiene como objetivo fundamentar una propuesta teórico-práctica para la internacionalización de la formación doctoral, en pos del mejoramiento de la calidad y pertinencia del perfil de sus egresados.

El proceso investigativo utilizó el paradigma dialéctico, para lo que se emplearon métodos teóricos y empíricos, entre los que figuran: el análisis y la síntesis, la inducción y la deducción, el análisis documental y las entrevistas con especialistas que han vivido experiencias al respecto. La recopilación de información utilizó el motor de búsqueda Google y se seleccionaron sitios y revistas de alta visibilidad en las ciencias sociales. Este trabajo es un resultado del proyecto sectorial *Perfeccionamiento de la formación doctoral y su contribución al desarrollo*, aprobado por el Programa Ramal del Ministerio de Educación Superior de Cuba, que se gestiona por la Universidad de Pinar del Río con la participación de la Universidad de Cienfuegos y la Universidad de Oriente, de Cuba.

Desarrollo

A continuación se presenta una breve sistematización teórica que soporta la internacionalización de la formación doctoral en las IES.

1. La internacionalización en las instituciones de la educación superior

La internacionalización en las IES es un proceso objetivo asociado al fenómeno de la globalización, lo que conlleva a realizar una precisión terminológica, en cuanto a internacionalización y globalización pues ambos términos suelen usarse y confundirse con frecuencia y tienen un sentido diferente.

En el caso de la educación superior, la globalización se refiere a:

Flujo de tecnología, conocimientos, personas, valores, ideas que trascienden a través de las fronteras. La globalización afecta a cada país de manera diferente, en relación con su historia, tradiciones, cultura y prioridades. Mientras que la internacionalización educativa se describe como una de las maneras por la cual un país responde al impacto de la globalización, respetando la individualidad de cada nación. (Gacel-Ávila, 2000, p, 122).

La internacionalización y la globalización son dos conceptos diferentes, pero unidos por una misma dinámica. La globalización puede ser entendida como el elemento catalizador, mientras que la internacionalización sería la respuesta proactiva a dicho fenómeno por parte de los universitarios. (Gacel-Ávila, 2000, p, 122).

La internacionalización es:

Un proceso que integra en las funciones sustantivas de las instituciones de educación superior una dimensión global, internacional, intercultural, comparada e interdisciplinaria, cuyo alcance es el fomento de una perspectiva y consciencia global de las problemáticas humanas en pro de los valores y actitudes de una ciudadanía global responsable, humanista y solidaria. (Gacel-Ávila, 2000, p, 122).

Se establecen cuatro perspectivas dominantes que sirven de marco de referencia para pensar en la internacionalización en la educación superior:

(a) la perspectiva de la actividad, que incluye los proyectos de movilidad y las asistencias técnicas; (b) la perspectiva de las competencias, que se ha centrado en formar egresados conocedores de dinámicas internacionales con habilidades interculturales; (c) la perspectiva del ethos, que enfatiza la creación de una cultura o clima de valores que apoye iniciativas internacionales e interculturales sin perder de vista la identidad de la comunidad; y (d) la perspectiva del proceso, que integra la internacionalización como parte de la enseñanza, la investigación y los servicios de extensión. (Qiang, 2003, pp. 250-251).

Las exigencias actuales de la educación superior implican que los profesionales deben desempeñarse eficazmente como verdaderos ciudadanos globales, capaces de interactuar con especialistas de diferentes nacionalidades y de ofrecer soluciones a los problemas que enfrenta la humanidad, sobre la base del respeto a la identidad de cada pueblo. (Villavicencio, 2019)

Se concluye con que la internacionalización constituye una necesidad impostergable de las IES y, que por su carácter transversal,

incide directamente en los procesos de formación de posgrado e investigación. De esta manera, se eleva la calidad académica y científica de las universidades, al formar un profesional con competencias globales capaz de contribuir al desarrollo y bienestar de su sociedad y de su entorno local, sobre la base de principios humanistas y solidarios. (Villavicencio, 2019)

2. La internacionalización del posgrado

La internacionalización del posgrado en las IES se convierte en una premisa en la gestión de la formación doctoral, al incidir directamente en la formación internacional de los egresados, permeados de conocimientos, habilidades, valores y actitudes de una ciudadanía global responsable, humanista y solidaria.

La educación de posgrado se ha vuelto en el actual escenario internacional una prioridad para los gobiernos y los sectores productivos nacionales, en términos de su contribución a la competitividad internacional y al desarrollo nacional. Tanto los gobiernos como los sectores de la producción demandan a las universidades una formación de recursos humanos altamente calificados, así como una producción científica y tecnológica de calidad que motiva un escenario de debate y reconfiguración de las políticas de posgrado. (Dávila, 2012).

La internacionalización es una de las tendencias para transformar la educación de posgrado en todo el mundo y debe ser adaptada a las demandas de una sociedad global, multicultural y altamente competitiva. (Gacel-Ávila, Rodríguez-Rodríguez, 2018)

Además, refieren que:

Las estrategias de internacionalización sean sistémicas y transversales a todas las políticas de desarrollo institucional con la finalidad de que impacten a las diferentes áreas académicas, tales como los contenidos y estructuras curriculares, el desarrollo de competencias internacionales e interculturales en el perfil de los estudiantes, la promoción del entendimiento intercultural, así como la producción de conocimiento con una perspectiva global basada en la colaboración internacional, entre otras. (Gacel-Ávila, Rodríguez-Rodríguez, 2018, p. 56)

Los principales beneficios de la internacionalización para la educación de posgrado se resumen en:

(a) una mejoría en la formación de los egresados desde el punto de vista social y profesional para el contexto global, con el desarrollo de competencias interculturales; (b) una mejoría en la calidad de la educación de posgrado; (c) la captación de mayor cantidad de estudiantes de posgrado. (Gacel-Ávila, Rodríguez-Rodríguez, 2018, pp. 57-60)

Los principales riesgos que se enfrentan a nivel global con la internacionalización de la educación de posgrado, según Gacel-Ávila y Rodríguez-Rodríguez (2018), son:

(a) los programas de internacionalización benefician, mayormente, a estudiantes que pertenecen a una élite económica y a las IES más grandes y con mayores recursos; (b) la fuga de cerebros y el incremento de la desigualdad entre las instituciones del mismo país y (c) la pérdida de la identidad cultural. (Gacel-Ávila, Rodríguez-Rodríguez, 2018, pp. 60-61)

Por otro lado, estas investigadoras dejan entrever que los principales promotores de la internacionalización de la educación de posgrado a nivel global, son: (a) la política gubernamental, (b) las políticas regionales y (c) las demandas del sector productivo. (Gacel-Ávila, Rodríguez-Rodríguez, 2018, pp. 60-61)

Finalmente, los principales obstáculos para la internacionalización de la educación de posgrado son:

(a) la insuficiencia de los recursos financieros; (b) la falta de dominio de idiomas extranjeros por parte de estudiantes y académicos, particularmente, en los países de América Latina y el Caribe, por la falta de políticas nacionales bien desarrolladas para el aprendizaje de idiomas y (c) la falta de dominio de idiomas extranjeros limita de manera significativa la participación de los académicos y estudiantes latinoamericanos y caribeños en programas de internacionalización, becas y cooperación internacional. (Gacel-Ávila, Rodríguez-Rodríguez, 2018, pp. 60-61)

A modo de resumen, los beneficios, los riesgos, los promotores y los obstáculos de la internacionalización de la educación de posgrado tienen su incidencia en la internacionalización de la formación doctoral, al favorecer u obstaculizar la gestión de estos y, por consiguiente, la calidad de los egresados.

3. La internacionalización de la investigación

La internacionalización de la investigación en las IES ha estado presente sistemáticamente mediante la difusión generalizada y universal del conocimiento generado por esta actividad, especialmente en las universidades y organismos públicos de investigación siendo esta, además, una de sus características fundamentales. (Sebastián y Barrere, 2018).

La internacionalización de la investigación es considerada como una de las tendencias actuales de la internacionalización en las IES (Sebastián y Barrere, 2018) y se plantea que:

...es entendida como la expresión de la dimensión internacional en las políticas científicas de cada país, así como en las actividades desarrolladas por los investigadores, gestores y decisores de las políticas de ciencia y tecnología. Es un proceso dinámico en el cual a partir de los resultados de la investigación, el desarrollo y la innovación (I+D+I) se persigue potenciar la calidad de la ciencia, promover la movilidad académica y ampliar la visibilidad internacional. (p. 7).

Se agrega que:

Las interrelaciones que se establecen entre investigadores de diferentes países inciden de manera cada vez más decisiva no solo en la especialización y capacitación de estos, sino que permite optimizar recursos a partir de la creación de capacidades y el establecimiento de consorcios, programas, redes y proyectos de cooperación internacional gestados sobre la base de intereses comunes. (Villavicencio, 2019, p. 7)

En fin, la formación de plataformas, consorcios, programas, redes y proyectos colaborativos internacionales modifican aceleradamente

los modos de producción del conocimiento científico. Los esquemas para la difusión de los resultados y las copublicaciones son, probablemente, de las expresiones de la internacionalización que mejor reflejan el creciente peso de la dimensión internacional en las actividades de investigación, desarrollo e innovación. (Sebastián y Barrere, 2018).

4. La internacionalización de los programas de doctorado

Los estudios de doctorado y la ejecución del trabajo de investigación que conduce a la tesis doctoral constituyen una etapa inicial en la formación de los investigadores. El objetivo principal de los estudios de doctorado:

...es la formación para la investigación en un entorno humano y de medios materiales que posibiliten la interacción científica, el trabajo en grupo, el acceso a la información, el debate científico, la cultura abierta a la crítica, la aparición de nuevas oportunidades y las colaboraciones. (Sebastián y Barrere, 2018, p. 115).

Se puntualiza, además, que:

La buena formación para la investigación suele estar más relacionada con la calidad del entorno en el que se produce que con el tema específico en el que se realiza la investigación para la tesis. La formación en entornos internacionales genera externalidades de gran importancia para la trayectoria futura de los jóvenes investigadores. (Sebastián y Barrere, 2018, p. 115).

De igual manera, se significa que:

El capital relacional internacional que se adquiere en estas etapas y las redes de vinculaciones internacionales que se construyen son catalizadores de las colaboraciones científicas y de la inserción en comunidades internacionalizadas. Buena parte de las comunidades científicas en América Latina y el Caribe se generaron a partir de experiencias de formación en el exterior y la influencia de los entornos externos marcó históricamente la orientación de ámbitos y líneas de investigación. (Sebastián y Barrere, 2018, p. 116).

La dimensión internacional en la formación doctoral puede realizarse en el exterior y en los programas de formación doctoral nacionales. A continuación se hacen algunas precisiones sobre la preparación en estos dos escenarios.

4.1 La formación de doctorado en el exterior

La formación doctoral en otro país era un esquema generalizado en el pasado que se sustentaba en que la oferta de los programas nacionales era insuficiente, la calidad de estos estaba poco garantizada o simplemente se carecía de ellos. En la medida en que los países han ido adquiriendo capacidades, “la formación en el exterior se ha hecho menos dependiente, si bien la oferta de programas de formación doctoral es todavía muy escasa en más de la mitad de los países de América Latina y el Caribe”. (Sebastián y Barrere, 2018, p. 116).

Varios países de América Latina y el Caribe se benefician de políticas públicas relacionadas con la formación en el exterior, por medio de becas y pasantías respaldadas por los gobiernos y organizaciones internacionales, entre las que se destacan: el Programa Ciencia sin Fronteras de Brasil; las becas Conicyt (Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica) Internacional y Becas Chile, en Chile; un programa masivo de formación en el exterior en Ecuador; la colaboración sur-sur, en el marco de la Alianza Bolivariana para los Pueblos de Nuestra América (Alba), donde Cuba, con su red de universidades forma doctores de varios países de América Latina y el Caribe, África y, recientemente, de China, entre otros.

En la región, Estados Unidos es uno de los países con mayor tradición en la formación de estudiantes de doctorado.

4.2 La formación en programas de doctorado nacionales

Como alternativa a la formación en el exterior, “existen diferentes esquemas para introducir la dimensión internacional en los programas de doctorado nacionales y ofrecer a los estudiantes oportunidades de interaccionar y vincularse con entornos de otros países durante su período de formación como investigadores”. (Sebastián y Barrere, 2018, p. 116)

Estos esquemas presentan:

Un gradiente de intensidad de la internacionalización de los procesos de formación, desde la participación puntual de profesores e investigadores de otros países en el currículo de los programas, especialmente en los que todavía tienen un alto contenido docente, hasta los programas con doble título, pasando por los programas colaborativos internacionales.

Los esquemas más extendidos, si bien todavía no se han generalizado, son los programas colaborativos, fruto de acuerdos interinstitucionales o de redes de colaboración, que permiten la participación conjunta en la etapa docente y de investigación a través de cotutelas, pasantías en el exterior de los estudiantes y cooperación científica. (Sebastián y Barrere, 2018, p. 117).

Los programas colaborativos se presentan como una alternativa viable para la internacionalización de la formación. Buena parte de los esfuerzos actuales se está haciendo a nivel institucional para canalizar actividades que contribuyen a la internacionalización de los programas y, en algunos casos, se cuenta con instrumentos externos, como el programa Erasmus Mundus y, actualmente, el Erasmus+ de la Unión Europea. (Sebastián y Barrere, 2018, p. 117).

En el ámbito de las ciencias sociales en América Latina y el Caribe, destaca el papel de la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (Flacso), como organismo internacional, en la formación de investigadores, y de la red de posgrados en ciencias sociales del Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales (Clacso), que desde 2007 vincula programas de doctorado de diferentes países latinoamericanos. La Asociación Universitaria Iberoamericana de Posgrado (Auiop) participa también en la creación de espacios internacionales para la formación de investigadores. (Sebastián y Barrere, 2018, p. 117).

Se acota que “el desarrollo de programas colaborativos de doctorado entre países de América Latina y el Caribe puede constituir una estrategia para fortalecer la oferta latinoamericana, internacionalizar los procesos de formación y mejorar los estándares de calidad”. (Sebastián y Barrere, 2018, p. 117).

5. Las acciones estratégicas para la internacionalización de la formación doctoral

Las políticas gubernamentales, las IES y las organizaciones y organismos internacionales tienen ante sí los retos para concebir las estrategias programáticas que fomenten la colaboración internacional, en particular, la formación doctoral con competencias internacionales.

A continuación se destacan algunas acciones que formarían parte de las estrategias programáticas para la internacionalización de la formación doctoral:

Acción estratégica 1. Los convenios de colaboración académica representan una forma poderosa para incrementar conocimiento, competencia sana y desarrollo científico y tecnológico, al propiciar que los investigadores de diferentes áreas del conocimiento conjunten esfuerzos para resolver un problema en común, donde se generan sinergias que van más allá de lo que puede aportar cada uno de los integrantes de forma individual. (Paniagua, 2019, p. 7).

Entre las acciones a realizar están: (a) los programas de movilidad de estudiantes e investigadores, (b) la promoción de cursos a distancia y (c) las redes temáticas para organizar proyectos de colaboración regionales con el objetivo de resolver problemas comunes.

Acción estratégica 2. La internacionalización del currículo vista como la integración de la dimensión internacional y multicultural en los contenidos y formas de los programas de curso, con la finalidad de formar egresados para actuar profesional y socialmente en un contexto internacional y multicultural. (Gacel-Ávila, 2014, p. 1).

Las acciones más comunes son: (a) la movilidad saliente y entrante de estudiantes; (b) las becas de estudio en el extranjero; (c) la participación de docentes e investigadores en redes internacionales de generación del conocimiento; (d) la invitación de profesores extranjeros para realizar actividades académicas y (e) los programas de doble titulación, las cotutelas, los cursos en línea y la movilidad virtual.

Acción estratégica 3. La política institucional de aprendizaje de idiomas contribuye a que los actores involucrados, dígase: estudiantes y claustro dominen idiomas extranjeros, en particular, el idioma inglés.

Las vías para lograr la preparación idiomática en lengua extranjera pueden ser institucionales, por medio de los centros o departamentos de idiomas de las IES o por gestiones propias de los implicados en otras instituciones públicas o privadas. También, es poco explotada la facilidad de los cursos de idiomas extranjeros que se ofertan en línea por varias instituciones internacionales.

Acción estratégica 4. La movilidad de académicos implica el desplazamiento físico de estudiantes, profesores, investigadores y directivos desde su universidad hacia otra IES, con el propósito de realizar una actividad académica que complemente su conocimiento, formación o actividades de investigación.

Las acciones más frecuentes a realizar por los profesores y docentes son: (a) la estancia de docencia, (b) la asistencia a eventos, (c) la misión, (d) el curso corto, (e) la estancia de investigación y (f) los estudios de doctorado o posdoctorado. Por otro lado, los estudiantes pueden realizar: (a) el semestre académico, (b) la doble titulación, (c) la cotutela de tesis, (d) la práctica o pasantía, (e) la misión, (f) el curso corto, (g) la asistencia a eventos y (h) la estancia de investigación, entre otros. (Universidad de Zaragoza, 2021; Universidad de San Buenaventura, s/f)

Acción estratégica 5. La internacionalización de la investigación y de la producción del conocimiento se concreta en: (a) la intensificación de los intercambios científicos; (b) en los esfuerzos de las instituciones y de los países por incrementar la movilidad académica; (c) en el financiamiento de proyectos de investigación; (d) en la participación en proyectos internacionales; (e) en la visibilidad internacional de la producción de conocimiento, con la publicación de artículos científicos en revistas indizadas; (f) el acceso a bases de datos de publicaciones internacionales; (g) la asesoría para la redacción y la presentación de artículos ante revistas internacionales indizadas; (h) el apoyo financiero para el pago de membresías a redes internacionales de investigación; (i) la asesoría para la preparación de proyectos internacionales de investigación y (j) la presentación de patentes internacionales.

Acción estratégica 6. La evaluación de la calidad y la acreditación internacional tiene como objetivo certificar la calidad de los programas ofrecidos por las instituciones autónomas de educación superior, en función de los propósitos declarados por la institución que los imparte y los criterios o estándares establecidos para este fin, por la comunidad científica o disciplinaria correspondiente. (Consejo Nacional de Acreditación, s/f).

La Red Iberoamericana para el Aseguramiento de la Calidad en la Educación Superior (Riaces) en los países de Centroamérica, América Latina, el Caribe y Europa y la Asociación Universitaria Iberoamericana de Posgrado (AUIP) constituyen dos organismos internacionales que evalúan y certifican los programas de formación doctoral. (Riaces, 2021; AUIP, 2022).

Las acciones más generales para evaluar parten de la propia autoevaluación que realiza el programa, la evaluación por la comisión de expertos del organismo internacional y la certificación de la acreditación.

A modo de conclusiones, el tratamiento de la internacionalización de los procesos universitarios en las agendas de los eventos internacionales, el establecimiento de declaraciones y la adopción de acuerdos dan una significativa importancia al tema por su trascendencia estratégica para los gobiernos, organizaciones y organismos a nivel mundial, así como para las IES, en el afán de impulsar una educación inclusiva, pertinente y de calidad internacionalmente reconocida.

De tal forma la internacionalización universitaria es un proceso de renovación que integra una dimensión internacional e intercultural en la misión y visión de la IES y transversaliza todos los procesos sustantivos, lo que se refleja en las estrategias para el fortalecimiento institucional, el mejoramiento de la calidad y pertinencia del perfil de egresados, de los programas docentes y de los productos de la investigación.

En el ámbito de la formación doctoral, la internacionalización de los programas es el proceso de inserción de una dimensión internacional e intercultural en su gestión, que se materializa en las políticas y estrategias institucionales, con el propósito de mejorar la calidad y pertinencia del perfil de los egresados. Este

proceso se sustenta en las concepciones teóricas y prácticas de la internacionalización del posgrado y de la investigación.

Los estudios de doctorado apuntan a la formación para la investigación en un entorno humano y de medios materiales que posibiliten la interacción científica, el trabajo en grupo, el acceso a la información, el debate científico, la cultura abierta a la crítica, la aparición de nuevas oportunidades y las colaboraciones.

La internacionalización de los programas de doctorado en un proceso complejo, multifacético, controversial, cambiante y desafiante, dado el movimiento hacia una sociedad y economía del conocimiento, que tiene sus escenarios en el exterior o nacional, para lo que las IES deben diseñar estrategias para su gestión. Entre las principales acciones estratégicas figuran: (1) los convenios de colaboración académica, (2) la internacionalización del currículo, (3) los programas conjuntos y dobles, (4) la política institucional de aprendizaje de idiomas, (5) la movilidad de académicos, (6) la internacionalización de la investigación y de la producción del conocimiento y (7) la evaluación de la calidad y la acreditación internacional.

El estudio de sistematización teórica realizado y el conjunto de acciones estratégicas propuestas constituyen una forma novedosa para abordar el proceso de internacionalización de la formación doctoral al ofrecer elementos teóricos y prácticos actuales y pertinentes que tipifican la formación doctoral en el mundo, en la región de América Latina y el Caribe y en Cuba.

De igual manera, el conjunto de acciones estratégicas constituye una herramienta práctica de valor para gestionar el proceso de internacionalización de la formación doctoral y, así, mejorar la calidad y pertinencia del perfil de los egresados de estos programas.

Referencias bibliográficas

COMISIÓN ECONÓMICA PARA AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE. (2019).

La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible: Una oportunidad para América Latina y el Caribe. Objetivos, metas e indicadores mundiales. CEPAL. <https://www.cepal.org/es/publicaciones/40155-la-agenda-2030-objetivos-desarrollo-sostenible-oportunidad-america-latina-caribe>

- CONSEJO NACIONAL DE ACREDITACIÓN. (1992). Sistema Nacional de Acreditación en Colombia. CNA.
<https://www.mineducacion.gov.co/CNA/1741/article-186365.html>
- DÁVILA, M. (2012). Tendencias recientes de los posgrados en América Latina. Teseo. https://books.google.com.uy/s?id=P0M4xHF0YDUC&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_atb#v=onepage&q&f=false
- DÍAZ CANEL BERMÚDEZ, M. M., NÚÑEZ JOVER, J., & TORRES PÁEZ, C. C. (2020). Ciencia e innovación como pilar de la gestión de gobierno: Un camino hacia los sistemas alimentarios locales. *Cooperativismo y Desarrollo: COODES*, 8(3), 367-387.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8379955>
- GACEL ÁVILA, J. (2000). La dimensión internacional de las universidades mexicanas. *Educación Superior y Sociedad*, 11(1-2), 121-142.
<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/8843787.pdf>
- GACEL ÁVILA, J. (2014). Internacionalización del currículo. Seminario “Responsabilidad y Rehumanización, obligaciones territoriales”, Veracruz, México.
https://www.uv.mx/cuo/files/2014/08/9.-Joselyn_Gacel_Avila.pdf
- GACEL ÁVILA, J., JARAMILLO, C. I., KNIGHT, J., & Wit, H. de. (2005). Al estilo latinoamericano: Tendencias, problemas y direcciones. En *Educación Superior en América Latina: La dimensión internacional* (pp. 351-380). Banco Mundial.
https://books.google.com.cu/books/about/Educaci%C3%B3n_superior_en_Am%C3%A9rica_Latina.html?id=ic60ngEACAAJ&redir_esc=y
- GACEL ÁVILA, J., & RODRÍGUEZ RODRÍGUEZ, S. (2018). Capítulo III. La internacionalización de la educación terciaria en América Latina y el Caribe: Avances, tendencias y prospectiva. En *Educación superior, internacionalización e integración en América Latina y el Caribe. Balance regional y prospectiva* (pp. 57-88). UNESCO-IESALC/ Universidad de Córdoba.
<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000372633>
- MORENO, C. M., & BALANTA, N. (2014). Políticas de la internacionalización de la educación superior. IX Congreso Internacional de Educación Superior, Universidad 2014, La Habana.
- PANIAGUA, C. (2019). El poder de la colaboración académica. *Revista Orinoquia*, 23(1), 7-8. <https://doi.org/10.22579/20112629.534>

- RED IBEROAMERICANA PARA EL ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR (Riaces) ¿Quiénes somos? (2021). RIACES. <http://riaces.org/quienes-somosAUIP>
- SEBASTIÁN, J., & BARRERE, R. (2018). Capítulo V. Internacionalización de la investigación en América Latina y el Caribe. En *Educación superior, internacionalización e integración en América Latina y el Caribe. Balance regional y prospectiva* (pp. 111-154). UNESCO-IESALC/Universidad de Córdoba.
<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000372633>
- UNIVERSIDAD DE SAN BUENAVENTURA, Medellín. (s. f.). ¿Qué es Movilidad Académica, Internacionalización?
<https://www.usbmed.edu.co/internacionalizacion/movilidad-academica/que-es>
- VILLAVICENCIO PLASENCIA, M. V. (2019). Internacionalización de la Educación Superior en Cuba. Principales indicadores. *Economía y Desarrollo*, 162(2).
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=425560735011>
- ZHA, Q. (2003). Internationalization of Higher Education: Towards a Conceptual Framework. *Policy Futures in Education*, 1(2), 248-270. <https://doi.org/10.2304/pfie.2003.1.2.5>

PARTE II

LA PRAXIS DE LA FORMACIÓN DOCTORAL EN FUNCIÓN DEL DESARROLLO (Compendio de artículos)

UNA MIRADA CRÍTICA A LA EFICIENCIA EN LA FORMACIÓN DOCTORAL EN CUBA. TENDENCIAS E INDICADORES

ROSARIO LEÓN ROBAINA

SONIA CARIDAD RUIZ QUESADA

Introducción

Durante el año 2021, como parte de una tarea específica del proyecto, se ha realizado una búsqueda de las principales tendencias e indicadores actuales que permiten a los programas doctorales la medición y evaluación de su eficiencia.

El proceso de formación doctoral en Cuba tiene sus inicios en el año 1977, momento en el cual la Comisión Nacional de Grados Científicos declara a un conjunto de instituciones de Educación Superior como Instituciones Autorizadas para la formación de doctores en diferentes especialidades, atendiendo a las potencialidades que cada una tenía en ese momento. La formación doctoral entonces, se desarrollaba de manera tutelar, se basaba en el proceso de investigación científica conducido por los tutores.

Con el paso de los años, la evolución de la institucionalidad y el perfeccionamiento de los órganos e instituciones autorizadas comienzan a crearse programas de formación doctoral curricular y curricular colaborativos. Los mismos otorgaban un peso importante a la formación presencial en cada una de las especialidades y una parte de trabajo en grupos de investigación, además de la guía de los tutores.

Esta modalidad según experiencias de las instituciones que la implementaron, si bien impulsó la formación doctoral, creó una cultura en cuanto al trabajo en grupos científicos, fortaleció el diseño de estrategias de formación doctoral. Se considera que su eficiencia no en todos los casos fue la esperada. Un número importante de aspirantes cursaban la parte curricular y no lograban los avances en la investigación científica ni en la redacción del informe de tesis. Se

extendía el tiempo de formación más allá de los límites establecidos por la norma vigente, la solicitud de prórroga más que una excepcionalidad se convertía en regularidad, solicitudes de baja por incumplimiento de los planes de formación establecidos, por último, el tránsito a otras variantes formativas, prevaleciendo la tutelar, todo ello, como resultado final, demoraba la formación doctoral y las instituciones no egresaban los doctores que necesitaban los claustros para su calidad y sostenibilidad.

Según evoluciona la formación doctoral a nivel internacional, se comienzan a dar pasos hacia lo que se llamó a partir del 2019, el proceso de Perfeccionamiento del Sistema Nacional de Grados Científicos en Cuba, proceso en el cual se está aún. Entró en vigor con la aprobación del Decreto-Ley no. 372/2019 Del Sistema Nacional de Grados Científicos y la Resolución no. 139 /19 del presidente de la CNGC. En este paquete jurídico se regula el proceso de formación doctoral, generalidades, actores y sus funciones. Se redactan otros instrumentos que permiten desagregar elementos como la estructura de los programas doctorales en Cuba, sus componentes, requisitos, y deberes y derechos, recogidos en la Resolución 3/2020 del presidente de la CNGC.

Es importante señalar que, como Institución de Acreditación, la existencia y perfeccionamiento de la Junta de Acreditación Nacional (JAN), específicamente su patrón dedicado a programas doctorales, ha ido acompañando al SNGC, y sin dudas ha contribuido a este perfeccionamiento.

Un elemento significativo dentro de la evaluación de la calidad a un programa académico ya sea de pre o posgrado, es la eficiencia que se logra, referida a los resultados obtenidos, teniendo en cuenta las cohortes o matrículas iniciales y egresados al cierre de cada etapa de formación. En los doctorados, considerando la complejidad, las condiciones personales, técnicas, y otras según el área del conocimiento, es difícil obtener resultados elevados en la eficiencia.

En Cuba, hasta la actualidad, no existe una metodología que permita con claridad la medición de la eficiencia de los programas doctorales.

Como referente se pueden considerar elementos aislados establecidos por la CNGC y por la JAN, como son:

- Para que un programa pueda ser evaluado de manera externa, se requiere como mínimo de 10 egresados en los últimos cinco años.
- Número de egresados en el tiempo de la formación.
- Número de egresados considerando también la excepcionalidad del tiempo de prórroga (dos años como máximo), además del tiempo de formación.
- Número de doctorandos que predefienden en el tiempo establecido en el plan de formación.

La medición de la eficiencia es un tema pendiente aún, el cual requiere análisis e investigación, de manera que permita llegar a una metodología que de manera justa evalúe la eficiencia de los programas doctorales, al tiempo que sirva de base para la mejora continua de dichos programas.

Al tomar como base los elementos antes expuestos, nos trazamos como objetivo la revisión de los principales referentes en el mundo y en Cuba, asociados al tema de la eficiencia en la formación doctoral.

Análisis del estado del arte de la eficiencia en la formación doctoral

Iniciemos con la definición de eficiencia y de formación doctoral. Para la Real Academia de la Lengua Española, el término *eficiencia* es la capacidad para realizar o cumplir adecuadamente una función.

Por su parte la *formación de posgrado* resulta indispensable para el desarrollo de la investigación científica, tecnológica, humanística y artística, basada en criterios rigurosos de calidad. El posgrado ha de estar fundamentado en líneas activas de investigación y creación intelectual para garantizar que sean estudios que promuevan las más altas calificaciones profesionales y la formación permanente, contribuyendo efectivamente a la generación, transformación y socialización del conocimiento. (IESALC-Unesco, 2008)

En el DL-372/2020, se reconoce que en Cuba el proceso de formación doctoral contribuye a crear el potencial humano de alta calificación, esencial para el avance de la ciencia, la tecnología y la innovación, capaz de desempeñar un importante papel en la introducción de nuevos métodos, productos y tecnologías que impactan sobre la economía y la sociedad, la elevación de la calidad de la

educación y el mejor funcionamiento de las áreas de dirección y de investigación científica e innovación de los organismos, entidades y el sector empresarial.

Si se tienen en cuenta la eficiencia y la función que debe cumplir un programa de formación doctoral, se puede asumir como eficiencia de un programa doctoral “la capacidad para formar un potencial humano de alta calificación, esencial para el avance de la ciencia, la tecnología y la innovación, capaz de desempeñar un importante papel en la introducción de resultados que impactan sobre la economía y la sociedad, la elevación de la calidad de la educación y el mejor funcionamiento de las áreas de dirección y de investigación científica e innovación de los organismos, entidades y el sector empresarial.

Una vez definido lo que se entiende como eficiencia de un programa doctoral, se presentan los principales elementos identificados en la revisión realizada. Se encuentran escasos referentes en los que se estudie la eficiencia del proceso de formación doctoral. Se trabaja en la eficiencia de Instituciones de Educación Superior (IES), sus programas de pregrado y posgrado (Maestría y Especialidades). En menor medida se refieren a la eficiencia de los programas doctorales. A continuación, se presentan los autores e ideas principales al respecto.

Ibáñez (2017) al referirse a la eficiencia de instituciones de Educación Superior, establece que a pesar de que son diversos los esfuerzos que se han realizado para medir la eficiencia de las instituciones de educación superior en América Latina, en la mayoría de los antecedentes las mediciones se centran en el rendimiento de sus estudiantes.

Esta autora y su colectivo examinan en su propuesta la incidencia que las características de la institución (planta docente, sistemas de ingreso, sistema de becas, infraestructura, entre otros) y de los alumnos (residencia, nivel sociocultural, escuela de la procedencia), tienen sobre el rendimiento de estos mediante el uso de un modelo de frontera estocástica. Si bien la metodología que proponen permite, por su versatilidad, aplicarla en otras IES de distintos países, ellos hacen hincapié en las de Argentina y toman como base las carreras de la Universidad Nacional del Sur (UNS), ubicada en la provincia de Buenos Aires.

Según estudio realizado por Navas y Ruiz (2004), la eficiencia es un indicador de la trayectoria de una generación (cohorte) de

estudiantes; se entiende como el porcentaje de estudiantes graduados con relación al número de los que ingresaron. Es un fenómeno que tiene una profunda interpretación cuantitativa. Sin embargo, hacia el interior del análisis teórico surgen ideas que constituyen, además, valores cualitativos, analizables y portadores de regularidades. Por tanto, se interpreta como el conjunto de resultados cuantitativos y cualitativos debidamente identificados y cualificados que provienen de un programa académico, enmarcados en el periodo en el que el aspirante transita por el conjunto de procesos y subprocesos establecidos.

Al respecto, López y Almuiñas (2019) realizan un interesante estudio sobre la eficiencia de la formación doctoral en la educación superior latinoamericana. En este análisis, la atención se centra en aportar elementos de juicio que permitan comprender la realidad que circunda la formación del personal altamente calificado en América Latina. Entre los elementos más significativos de estos autores está lo relacionado con la ampliación del conjunto de variables que participan en la eficiencia del proceso de formación y del programa, ellos son: los profesores del programa doctoral, las autoridades académicas, los evaluadores (tribunales y oponentes), los organizadores, el personal de apoyo, la institución y su infraestructura y, de vital observación, los empleadores que reciben el producto de su propia inversión.

De manera que aquí observamos una visión más allá de los análisis enfocados en las salidas en relación a las entradas visto como proceso. Sin embargo, no se llega en el estudio a la propuesta de una lógica, procedimiento o metodología para la medición de la eficiencia de un programa doctoral.

Consultado el trabajo realizado por Cardoso y Cerecedo (2011), se tiene que proponen un conjunto de indicadores (tabla 1, pp. 111-112) para evaluar la calidad de un programa de posgrado en Educación, en el contexto mexicano y de manera general, no para el caso específico de la formación doctoral. Aun así, el estudio aporta elementos de interés como son:

- Conceptualizaciones acerca de Programa de Posgrado de Calidad.
- Definición de las entidades participantes en el proceso, alumno, profesor, investigador, laboratorio, biblioteca, currículum.
- Elementos que permiten evaluar un programa de calidad.

Este estudio, al enfocarse a las condiciones que debe tener un programa de posgrado para considerarse de calidad, delimita a juicio de los autores los elementos que garantizan esta categoría. Para definir los criterios generales que se pueden utilizar para medir la calidad de un programa tomaron como referente los expuestos por Gago (2005), ellos son: 1) la eficacia y eficiencia; 2) la pertinencia y, 3) la trascendencia y equidad. Basándose en estos elementos los autores proponen un conjunto de indicadores para medir: 1) la pertinencia; 2) la trascendencia; 3) la equidad; 4) la eficacia y 5) la eficiencia.

De interés para este estudio, se profundizará en los indicadores que proponen para evaluar la eficiencia.

Se asume en este estudio que un programa es eficiente en la medida que se aprovechan los recursos disponibles (tiempo, talento, dinero), siendo la eficiencia la resultante de una relación entre los objetivos alcanzados y las condiciones en que se trabaja. Por lo que los indicadores relacionados tienen que ver con las circunstancias en que se logran las metas, expresándose en términos relativos o proporcionales. Algunos ejemplos que pueden usarse son:

- la proporción de alumnos en el programa que concluye satisfactoriamente los estudios;
- la relación entre los objetivos de aprendizaje que contiene el currículo y los efectivamente alcanzados por cada alumno;
- el tiempo promedio que demanda concluir el programa;
- la eficiencia terminal;
- la proporción entre investigadores y proyectos vigentes; y
- la tasa de artículos, libros o reportes por investigador o por proyecto.

En él se aprecia un acercamiento interesante al tema que, a pesar de desarrollarse en un contexto distinto al cubano, ofrece una visión amplia de la eficiencia en un programa doctoral.

Por último, se hace referencia al patrón de calidad de doctorado de la JAN (SEA-Dr.) (JAN-SEA-Dr. R., 2019), en el que se presentan los elementos a evaluar a un programa doctoral para obtener categorías de acreditación de su calidad. (Tabla 1)

Tabla 1. Indicadores de eficiencia propuestos por Cardoso y Cerecedo (2011)

Perfil académico laboral de los docentes del programa	Infraestructura de apoyo	Eficiencia terminal
Proporción de profesores con estudios de posgrado: maestría y doctorado.	Número de aulas para la impartición de los cursos del programa.	Número de personas que obtienen el grado sobre el número de personas que iniciaron.
Proporción de profesores de tiempo completo, medio y parcial.	Número de cubículos para uso de los docentes.	Los estudios en cada generación.
Proporción de profesores con nombramiento definitivo.	Proporción de cubículos con computadora para uso del docente.	Tiempo para la obtención del grado.
Proporción de profesores inscritos en el SNI.	Número de computadoras en el centro de cómputo.	Número de alumnos que desertan del programa.
Años de servicio en el programa.	Proporción de computadoras con software legalizado.	
Número de tesis dirigidas	Proporción de computadoras con acceso a redes internacionales en investigación educativa.	
Número de participaciones como sinodal en los exámenes de grado	Proporción de computadoras con mantenimiento adecuado.	
Número de productos académicos elaborados por cada docente	Número de recursos de apoyo audiovisuales en el programa.	
Número de libros o capítulos de libros publicados por docente	Proporción de los recursos de apoyo audiovisual en óptimas condiciones.	
Número de informes de investigación educativa realizados por profesor.	Número de espacios para la realización de eventos académicos y juntas colegiadas.	

Número de artículos publicados en revistas no arbitradas y arbitradas en el área de educación.	Número de títulos con que cuenta la biblioteca en el ámbito educativo.	
Número de participaciones en congresos nacionales e internacionales sobre educación.	Porcentaje del acervo que se encuentra actualizado.	
	Porcentaje del acervo que está adecuado a la naturaleza del programa	
	Porcentaje del acervo que está actualizado a la naturaleza del programa.	
	Número de títulos con que cuenta la hemeroteca.	
	Porcentaje del acervo hemerográfico que se encuentra actualizado.	
	Porcentaje del acervo hemerográfico que está adecuado a la naturaleza del programa.	
	Porcentaje del acervo hemerográfico que está actualizado a la naturaleza del programa.	

Se debe reconocer que aunque el término *eficiencia* no aparece en este patrón, no quiere decir que los elementos asociados a las maneras en que el programa obtiene sus resultados y los recursos que emplea para ello, no sean analizados. Pero evidentemente, el enfoque de eficiencia está ausente en este patrón. El objetivo no es realizar una crítica al patrón, por el contrario, se trata de identificar dentro del patrón empleado en Cuba dónde podrían estar los indicadores que permiten medir la eficiencia de programas doctorales.

En la tabla 2 se relacionan los indicadores que por variables consideramos.

Tabla 2. Criterios definidos en el Patrón de calidad SEA-DR, que brindan elementos de eficiencia

Estrategia de FD	Claustro	Estudiantes	Infraestructura	Impacto
No se aprecian indicadores que permitan medir la eficiencia.	Porcentaje del claustro con categorías docentes o investigativas de titular y auxiliar.	Comportamiento anual de la matrícula en correspondencia con la estrategia de formación doctoral.	Disponibilidad de recursos materiales y tecnológicos para la formación doctoral. Proyecciones para su mejora continua.	Contribución del programa a la formación de potencial humano para la institución, el territorio y país.
	Doctores en ciencias, académicos, profesores consultantes, profesores que ostentan categorías honoríficas.	Grado de cumplimiento del plan de formación general y anual del aspirante.	Financiamiento.	Respuesta (aportes más significativos) del programa a las necesidades del entorno.

Se puede apreciar que, si bien el patrón empleado para la evaluación de la calidad posee criterios e indicadores que muestran rasgos de eficiencia, este no está concebido con enfoque a la eficiencia y la eficacia.

De ahí que este colectivo de investigadores, al tomar como base los referentes analizados en este estudio, se trace como próxima tarea de investigación, la propuesta de indicadores que permitan la medición y evaluación de la eficiencia en programas doctorales en Cuba.

Del mismo modo, la propuesta será validada en programas doctorales seleccionados, de nuevo tipo, aprobados por la CNGC a partir del 2019, como parte del perfeccionamiento del SNGC en Cuba.

Referencias bibliográficas

- CARDOSO ESPINOSA, E. O., & CERECEDO MERCADO, M. T. (2011). Propuesta de indicadores para evaluar la calidad de un programa de posgrado en Educación. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 13(2), 68-82.
http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1607-40412011000200005&lng=es&nrm=iso&tlng=es
- CONSEJO DE ESTADO DE LA REPÚBLICA DE CUBA. (2019). Resolución 150/2018. Reglamento del Sistema de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior (SEAES). *Gaceta Oficial de la República de Cuba*, (GOC-2019-772-065). Consejo de Estado.
- GAGO HUGUET, A. (2005). Apuntes acerca de la evaluación educativa. Secretaría de Educación Pública. https://books.google.com.cu/books/about/Apuntes_acerca_de_la_evaluaci%C3%B3n_educati.html?id=2RwnAQAAAJ&redir_esc=y
- IESALC/UNESCO. (2008). Declaración de la Conferencia Regional de Educación Superior en América Latina y el Caribe (CRES). IESALC/UNESCO. <https://pep.unc.edu.ar/wp-content/uploads/sites/46/2017/02/Declaracion-de-Cartagena-Conferencia-Regional-de-Educaci%C3%B3n-Superior-2008.pdf>
- JUNTA DE ACREDITACIÓN NACIONAL. (2019). Patrón de calidad de doctorados (SEA-Dr.). MES.
- NAVAS, M., & RUIZ, V. (2004). Aproximación a la Concepción Doctoral en los Doctorados en Educación en Latinoamérica. *Memorias*, 140-151.

UNESCO. (2009). Conferencia Mundial sobre la Educación Superior-2009:
La nueva dinámica de la educación superior y la investigación
para el cambio social y el desarrollo.
https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000183277_spa

EL TALLER DE TESIS EN EL PROCESO DE FORMACIÓN DOCTORAL

MARICELA MARÍA GONZÁLEZ PÉREZ
TOMÁS CASTILLO ESTRELLA

Introducción

Desde la incorporación de la investigación a la universidad por los hermanos Humbolt en Alemania en el siglo XIX, la formación doctoral ha constituido uno de los principales encargos de este proceso tanto para sí como para la sociedad. A lo largo de estos años, los modos de hacer investigación y docencia se han modificado y con ello las maneras en que se forman los doctores, es así que la unión entre estos procesos lejos de debilitarse se ha reforzado.

El fortalecimiento de la preparación de doctores en Cuba es una necesidad urgente, que exige de cambios y transformaciones que tengan en cuenta las mejores experiencias nacionales e internacionales. En el orden institucional el Decreto Ley 372/2019, recupera las mejores experiencias nacionales y actualiza las normativas de acuerdo con las mejores prácticas internacionales, al descentralizar hacia las instituciones autorizadas un grupo de actividades que le dan a estas una mayor autonomía para la toma de decisiones, al mismo tiempo que adquieren una mayor responsabilidad en los procesos de ingreso, formación y egreso de los doctorandos.

De acuerdo con Saborido (2018):

El aspecto clave en este análisis es la estructuración de los programas doctorales, concebidos en profunda integración a la investigación. Ello supone grupos investigativos sólidos que trabajen en proyectos de I+D+i pertinentes, según las prioridades nacionales o territoriales, con estrategias audaces en las líneas de investigación y con capacidad de captar y formar jóvenes talentos integrales dispuestos a aceptar el arduo reto de convertirse en doctores (p. 8).

Para consensuar los cambios recogidos en las nuevas normativas hubo un proceso prolongado de análisis, discusiones y toma de decisiones a nivel nacional entre la CNGC, los tribunales permanentes y las instituciones autorizadas, que aunque fue difícil por la introducción de nuevas formas para gestionar los programas, los cambios se orientan principalmente a la gestión de la formación doctoral.

Derivado de este proceso deben sucederse otros cambios, algunos en el orden de la administración de los programas a nivel de instituciones autorizadas y programas de doctorado, pero los más importantes deben darse en la mentalidad de los claustros de doctores que intervienen en el proceso de formación que se desarrolla al interior de cada programa, para lograr cambiar los métodos y formas empleadas no tanto en su forma como sí en su contenido.

El Ministerio de Educación Superior y el país necesitan un incremento de la cantidad de doctores formados para que contribuyan, con todo el arsenal de competencias, al progreso de las universidades y la nación. Incrementar la cantidad de doctores pasa, entre otros elementos, por elevar la eficiencia académica de la formación doctoral y disminuir las prórrogas; en ambos casos la calidad del proceso formativo desarrollado por el programa es esencial.

En los análisis sobre la formación doctoral, el énfasis se ha puesto históricamente en el indicador de salida, pero los cambios que se quieren lograr precisan que se trabajen metodológicamente, con la misma exigencia y profundidad, los indicadores de entrada y de proceso, así como los procedimientos y buenas prácticas que puedan garantizar la calidad para asegurar las salidas, según lo planificado.

En el contexto actual, la formación acelerada de doctores se desarrolla cuando se trabaja con profesionales cada vez más jóvenes, con una limitada experiencia profesional y escaso desarrollo de las competencias investigativas, lo que supone un reto mayor para cada programa, que debe propiciar que los mismos alcancen los conocimientos y resultados científicos que les conduzcan a la elaboración y defensa exitosa de la tesis doctoral, ajustados a los periodos de tiempo reconocidos en la legislación.

De acuerdo con Álvarez y Difabio (2018), la pedagogía de este nivel debe superar el supuesto errado de asumir que los candidatos “ya y siempre” son académicos autónomos al comienzo de su postulación (Johnson, Lee y Green, 2000); son nuevamente alumnos que han de incorporar el conocimiento, las habilidades, los hábitos intelectuales de un campo específico de estudio —Gardner (2009)—, en un proceso que les permitirá investigar un tema relevante desde un alto nivel de competencia profesional.

Elevar el número de doctores formados supone incrementar el número de tutores en un contexto donde, según los datos del MES, aunque más de la mitad de los doctores forma doctores, no se llega a los indicadores necesarios.

Los líderes científicos son esenciales y se debe incentivar más y mejor a los doctores que saben, pueden y quieren formar a otros. Procede trabajar, en general, en base a una pirámide investigativa-formativa, con líderes científicos en la cúspide como jefes de grandes proyectos a modo de supervisores, seguidos de otros doctores de experiencia como tutores de los doctorandos en formación dentro de un área de investigación del proyecto, hasta una base de estudiantes de pregrado en formación en el marco del proyecto de investigación.

En este contexto, el trabajo sistemático del claustro de doctores del programa, bajo el liderazgo de su comité de doctorado, es esencial para lograr la formación y desarrollo de las habilidades que deben demostrar los doctorandos en el ejercicio final de defensa de los resultados de su tesis.

Una de las vías de que dispone el programa de doctorado para trabajar dichas habilidades, es la realización de los llamados talleres de tesis, estos constituyen el paso mediador entre el desarrollo de cada una de las tareas de investigación que le deben conducir a los resultados que presentará en forma de artículos científicos, ponencias para eventos y finalmente la tesis y su comunicación oral, cuyas características son muy particulares y propias de este tipo de acto.

Según Álvarez y Difabio (2018) la retroalimentación (que se debe dar en el marco de los talleres de tesis) es en especial importante para las experiencias de aprendizaje de alumnos de doctorado en tanto los comentarios de los supervisores (o revisores) suelen constituir la

principal forma de instrucción. Por otra parte, como exponen Padilla y Gil (2008), la retroalimentación puede potenciar el aprendizaje siempre que integre una apreciación del trabajo del estudiante y una explicación de los criterios usados para esta ponderación, así como una acción del alumno basada en lo que ha aprendido.

La observación del desarrollo de innumerables talleres de tesis, predefensas y defensas de tesis en todos los programas de doctorado de la universidad ha permitido identificar fallas en la función formativa de los talleres de tesis, manifestados en el desempeño de los doctorados.

De aquí que el objetivo de este artículo sea proponer acciones para perfeccionar la realización de los talleres de tesis en lo que a su función formativa se refiere.

Materiales y métodos

Los resultados que se exponen se apoyaron en la utilización de un grupo de métodos de investigación de los niveles teórico y empírico, todos desde un enfoque marxista-leninista, y como método principal el dialéctico-materialista. Entre los del nivel teórico, se encuentran la sistematización y la modelación y entre los del nivel empírico se aplicaron el análisis documental, la observación, la entrevista y el procedimiento de la triangulación metodológica.

Se trabajó con una muestra conformada por veinte doctorandos pertenecientes a los cinco programas doctorales aprobados en la Universidad de Pinar del Río, formados en los últimos cuatro años, del 2016 al 2019, a razón de siete en el programa de Ciencias de la Educación, seis en el programa de Ciencias Económicas, cuatro en el programa de Ciencias Forestales, dos en el programa de Ciencias Agrícolas y uno en el programa de Geología, a los cuales se les observó su desempeño en un taller de tesis.

En la selección de los veinte doctorandos, se garantizó la representatividad en los diferentes años de formación, incluido uno que se encontraba en tiempo de prórroga.

De los veinte talleres observados, cinco correspondieron a talleres de tesis iniciales, donde el objetivo estaba centrado en la calidad del diseño teórico-metodológico, dos dedicados a la presentación y debate del estado del arte, cuatro en los que se expusieron los resultados

del diagnóstico del estado inicial del objeto de investigación, otros cuatro en los que se ofrecieron las soluciones al problema científico y cinco talleres de pase a predefensa, con tesis completas.

Además, se entrevistaron a 13 tutores de los doctorandos previamente seleccionados, 14 doctores que se desempeñaron como coordinadores de los 20 talleres de tesis realizados y 42 doctores que fungieron como miembros de los talleres, como parte del claustro de los programas.

Como resultado de la aplicación de los métodos de investigación, se arribó a un grupo de conclusiones teóricas y prácticas que permitieron su socialización parcial en el seno de los programas y cuyos resultados integrados se muestran a continuación.

Resultados

La bibliografía consultada para realizar el diagnóstico teórico coincide con la importancia de desarrollar habilidades investigativas, a tono con los tiempos, durante el proceso de formación de los doctorandos.

En el Decreto Ley no. 372 (2019) sobre el Sistema Nacional de Grados Científicos de Cuba, se plantea que:

Artículo 5.1. El grado científico de Doctor en determinada área del conocimiento se otorga a los graduados de nivel universitario que contribuyen significativamente al desarrollo del conocimiento en su tema de investigación y satisfacen a plenitud los requisitos y las evaluaciones correspondientes de sus programas de doctorados.

Artículo 5.2. El proceso de formación culmina con la defensa ante el tribunal designado de una tesis original que demuestre un grado de madurez científica, su capacidad de enfrentar y resolver problemas complejos de manera independiente y un profundo dominio teórico y práctico del área del conocimiento del programa cursado, a través de la exposición del resultado alcanzado, basado en la solución novedosa de un problema científico teórico o práctico.

Sin embargo, en ocasiones sucede que al momento de predefender o defender sus resultados como doctorandos, publicar en revistas de alto reconocimiento o preparar trabajos para eventos o para optar por premios, se presentan dificultades por insuficiencias, a veces ya insalvables, en el diseño y ejecución de las tareas de la investigación, en

la redacción de los documentos, en la argumentación y demostración de los resultados, entre otros, por lo que se coincide con Saborido (2018) sobre la necesidad de una buena formación investigativa en los programas de doctorado para evitar que esto suceda.

La formación científica de los doctorandos es actualmente más importante que nunca, debido a los cambios que en las últimas décadas se han experimentado en los modos de hacer investigación y producir conocimiento.

Según Cruz (2014):

la producción de conocimiento está experimentando una transformación radical que cambia la “vieja” forma de hacer investigación, caracterizada por la homogeneidad (tendencia a solucionar problemas simples) y por la tendencia a limitarse a su propia disciplina, a establecer jerarquías, a trabajar en miniproyectos de investigación y a fijarse como meta de la investigación la transferencia de conocimiento, por una nueva forma que le presta especial atención a la solución de problemas complejos, favorece procesos de codificación de conocimiento tácito en macroproyectos de investigación científica y aplicada, de carácter interdisciplinar y se fija como meta de la investigación y el desarrollo, la innovación (I+D+i). (p.650).

Se plantea el reto de pasar en la formación de habilidades investigativas en los doctorandos a formar competencias científicas, entendiendo como tal el repertorio de comportamientos observables que integran actitudes, valores, aptitudes, conocimiento apropiado, habilidades y rasgos de la personalidad (Medina, 2003).

De acuerdo con Manathunga *et al.* (2006), citada por Cruz (2014), se trata de una nueva pedagogía para la formación doctoral interdisciplinaria en cuatro dimensiones: la primera tiene que ver con los procesos de enseñanza y aprendizaje a través de los cuales es posible crear espacios para el diálogo, para que profesionales de distintas disciplinas puedan interactuar con el uso de diversos métodos y herramientas y para que puedan crear e intercambiar nuevo conocimiento. La segunda, es como una experiencia intercultural a través de la cual profesionales de varias disciplinas puedan reevaluar sus propios conceptos y prácticas a la luz de las de otras disciplinas. La tercera,

es la posibilidad de animar a profesionales de diversas disciplinas a utilizar su capacidad de pensamiento analítico y creativo para reorganizar el conocimiento de tal manera que no solo se puedan generar soluciones innovadoras a un problema, sino que además les sea posible evaluar la efectividad de esas soluciones. La cuarta es la posibilidad de que los alumnos puedan entender la forma como naturalmente se genera nuevo conocimiento en su propia disciplina (epistemología) y cómo este nuevo conocimiento puede relacionarse o entrar en conflicto con el que se genera en otras disciplinas.

Según Cruz (2014), se trata de asumir un nuevo paradigma de formación cuyos entornos de enseñanza-aprendizaje le faciliten al doctorando adquirir la capacidad para:

- Razonar en forma analítica, crítica, práctica y creativa.
- Conceptualizar un problema o un objeto de estudio.
- Integrar y sintetizar información.
- Emitir juicios de valor razonados.
- Argumentar con rigor académico.
- Crear e interpretar nuevo conocimiento.
- Investigar.
- Enseñar.
- Aprender autónomamente.
- Automotivarse.
- Autorregularse.
- Comunicarse (expresarse en una prosa persuasiva y coherente).
- Perseverar ante la frustración.
- Tolerar la ambigüedad.
- Asumir riesgos.
- Entender procesos de explotación académica y comercial.
- Utilizar tecnologías de información.
- Demostrar flexibilidad e imparcialidad.
- Trabajar en equipo, en redes.
- Ajustarse al cambio.
- Tomar decisiones en situaciones complejas, impredecibles y con alto nivel de incertidumbre.
- Asumir responsabilidad personal, social, ética y medioambiental.
- La gestión académica y administrativa.

Como escenario para trabajar estas habilidades, se han definido los talleres de tesis. De acuerdo con Hernández *et al.* (2009), el taller de tesis es un tipo particular de actividad científico-pedagógica propia del proceso de formación del doctorando, dirigida por un órgano de trabajo científico con el fin de desarrollar y comprobar el logro de las habilidades necesarias para la presentación oral exitosa de los aspectos esenciales de la actividad investigativa realizada y su defensa con el apoyo adecuado de medios y de un vocabulario científico.

Por otra parte, desde el punto de visto empírico, los métodos y técnicas aplicadas permitieron obtener una caracterización del estado actual en que se encuentra el proceso de formación doctoral en la universidad y en particular cómo el desarrollo de los talleres de tesis se reflejó en este proceso, lo cual se expone a través de un resumen que recoge las principales fortalezas y debilidades.

Fortalezas

- Adecuados niveles de motivación de los doctorandos para la presentación de sus resultados científicos en las diferentes actividades organizadas por los programas de formación.
- La participación activa de los doctores como miembros que conforman los tribunales de talleres de tesis y predefensas.
- Favorables intercambios de experiencia entre doctorandos, profesores de los claustros de los programas y tutores, resultado del debate producido en las actividades colectivas organizadas como parte del proceso formativo.

Debilidades

- Si bien los doctores participantes en los talleres de tesis tienen experiencia anterior en este tipo de forma organizativa del posgrado, no se observa un comportamiento y actuación uniforme.
- Realización de pocas preguntas a los doctorandos por parte de los miembros de los talleres de tesis y predefensas, donde prevalecen los señalamientos y sugerencias, lo que limita la posibilidad de desarrollo de la capacidad de argumentación de los doctorandos.
- En las respuestas a las preguntas y señalamientos no siempre los doctorandos se apoyan en los autores principales, resultado

de los estudios del arte realizados en el desarrollo de la tesis, lo que demuestra insuficiencias en la capacidad de argumentación.

- En ocasiones la crítica realizada a las teorías existentes acerca de la temática que se investiga es pobre en cantidad y profundidad.
- Escasa utilización de métodos cualitativos que apoyen los análisis de los estudios realizados mediante la aplicación de métodos cuantitativos y herramientas infotecnológicas.
- La aplicación de los métodos y técnicas estadísticas aplicadas en la evaluación práctica de los resultados científicos no siempre son bien fundamentados.
- En ocasiones, la votación a favor del doctorando para su pase a predefensa o defensa no se corresponde con los resultados de la tesis escrita y su defensa.
- Atrasos en la presentación y confirmación de las publicaciones mínimas exigidas por los programas, principalmente en las revistas de alto impacto internacional como requisito indispensable para la defensa de la tesis.
- No todos los doctorandos han participado en la cantidad de talleres de tesis requerida, previa a la realización del acto de predefensa.
- Aún se manifiestan criterios divergentes relacionados con la metodología de la investigación por parte de algunos doctores, apoyados fundamentalmente en vivencias personales poco actualizadas.
- No se ha logrado la necesaria sistematicidad en el desarrollo del trabajo metodológico por parte de los profesores y tutores, organizados por los programas como parte del perfeccionamiento del proceso de formación doctoral que se realiza en la universidad.
- En los debates que se realizan en los talleres de tesis, no resalta la relación de las tesis de doctorado con los proyectos de investigación a los cuales pertenecen.

Discusión

La Resolución 3/2020 de la Comisión Nacional de Grados Científicos de Cuba (CNGC) actualiza la concepción, desarrollo y responsabilidades en la formación doctoral en el país, en línea con lo aprobado en el Decreto Ley 372. En su Artículo 25, define como funciones del comité de doctorado la de gestionar el desarrollo académico del

programa, ejecutar el proceso de admisión, proponer el ingreso de los doctorandos, elaborar y controlar el plan de formación individual de cada uno de ellos y coordinar la actividad de las instituciones participantes y colaboradoras del programa.

En el punto 13, anexo 1 de la citada resolución, dedicado a precisar los componentes de los programas de doctorado se señala que dentro de los mismos se encuentra la: b) realización de debates científicos colectivos y sistemáticos conducidos por los líderes científicos de las líneas de investigación, jefes de proyectos y tutores para la presentación de los resultados de las tareas científicas realizadas por los doctorandos en el grupo y que permiten la valoración de sus avances de investigación.

Queda, entonces, bajo la responsabilidad de cada comité de doctorado definir la forma, estructura, tipología y contenido en que se desarrollarán estos debates para alcanzar los resultados esperados en la formación de los futuros doctores, lo que en alguna medida explica los resultados mostrados del diagnóstico empírico.

Independientemente de que en cada área de la ciencia pueden existir diferentes maneras de llevarlos a cabo, para el caso de los programas de doctorado conducidos por la Universidad de Pinar del Río Hermanos Saíz Montes de Oca, que abarcan las Ciencias de la Educación, Económicas, Geológicas, Agrícolas y Forestales se ha generalizado el uso de los llamados talleres de tesis, sin que se disponga de una base teórica sobre la concepción y desarrollo de estos, no tanto en su denominación, ya que están declarados en los cinco programas, sino al interior de su ejecución.

Aunque los talleres de tesis se pueden organizar en los diferentes escenarios en el que debe transcurrir la formación doctoral, interesa aquí solo aquellos que son organizados y conducidos por el comité de doctorado y cuyo objetivo está dirigido a evaluar los avances del proceso de investigación que ejecuta el doctorando.

Según Pérez (2005), el taller puede ser definido como una forma no académica del posgrado que puede ser identificado como un ensayo vivo de la exposición y de aprendizaje colectivo e individual. Es un espacio donde se intercambian ideas, se producen reflexiones y valoraciones individuales y colectivas, se llega a consensos, por lo que no solo es un espacio de aprendizaje para los doctorandos sino también para el colectivo de doctores que interviene en este.

En el Reglamento de Postgrado de la República de Cuba, en su artículo 20.2 se reconoce al taller como una forma de organización secundaria dentro de la superación profesional.

Los talleres se pueden desarrollar en diferentes momentos del proceso de formación del doctorando, principalmente para evaluar los resultados de las macrotareas del proceso de investigación científica, no hay una cantidad preestablecida, la que debe definirse en función de las competencias que va demostrando el doctorando.

Se consideran como un ejercicio de confrontación, que exige del doctorando exponer en forma oral y escrita sus principales resultados, lo que permite evaluar el desarrollo de su vocabulario científico, proyección hacia el público, capacidad de argumentación, capacidad de escuchar e interpretar para responder con argumentos sólidos, capacidad autocrítica, capacidad para diseñar y manejar las tecnologías de la información tanto en la presentación como en la presentación escrita del documento, habilidades todas que como se enumeró anteriormente son esenciales para alcanzar buenos resultados al final de la etapa.

La función formativa de los talleres no se cumplirá si no se logra que todos los doctores participantes se preparen previamente a partir del material que será presentado por el doctorando para garantizar la realización de intervenciones sólidas, tanto desde el punto de vista científico como éticamente adecuadas.

De aquí que se ratifica que los resultados de los talleres de tesis, como escenario formativo, dependen del nivel de desarrollo de las capacidades que se desean formar en los doctorandos, en los tutores y el resto de los miembros del claustro del programa.

El trabajo científico-metodológico al interior del claustro del programa es esencial para elevar la preparación de este y propiciar su cambio de mentalidad y desarrollo de las competencias que actualmente se necesitan para conducir los procesos de formación doctoral. En estas actividades se debe insistir en la participación consciente y activa en estos talleres, en el estudio del material y en el comportamiento ético de cada uno.

Por otra parte, mediante el trabajo metodológico, se debe garantizar cierta homogeneidad a nivel del claustro del programa respecto a las características de la metodología de la investigación científica que debe

asumirse a nivel del programa, para evitar que los doctores participantes en los talleres se apoyen solo en sus vivencias personales y garantizar un lenguaje científico común de actuación.

Los talleres de tesis no pueden estar solamente dedicados a la presentación de resultados terminales de la investigación, pues cada uno de los avances logrados es susceptible de ser cuestionado y por tanto, defendido o rectificado y en términos de la preparación del doctorando propicia experiencias valiosas e insustituibles para la futura predefensa y defensa final del informe de tesis (Hernández *et al.*, 2009).

De la multitud de avances que pueden presentarse a juicio científico y defenderse por el doctorando, Hernández *et al.* (2009) identifican los siguientes, por su capacidad de posibilitarle la realización de un ejercicio demostrativo del dominio teórico y metodológico alcanzado y propiciar recomendaciones que resulten ser cruciales garantías para el trabajo de investigación posterior:

- para presentar el estado de los estudios realizados sobre el tema y el diseño de investigación, con el fin de enfrentar el problema científico particular;
- para presentar los fundamentos teóricos y metodológicos sobre el objeto de estudio, que se asumirá como marco teórico referencial en la investigación y el aparato instrumental destinado a las indagaciones empíricas;
- para presentar el resultado de las indagaciones empíricas de orden diagnóstico y las conclusiones parciales, conducentes a la concepción de la propuesta de solución científica;
- para la presentación del informe completo de la tesis.

Como escenarios de formación, en estos talleres además de los que de manera directa intervienen en el programa, es conveniente la participación de otros doctorandos que trabajan en diferentes estadios en el programa. Los talleres de tesis son espacios abiertos para las comunidades donde se desarrollarán.

Álvarez y Difabio (2018) demostraron que, cuando la retroalimentación del docente incluye sugerencias y preguntas, en vez de correcciones directas, los estudiantes responden más constructivamente: no solo discuten el contenido del trabajo, sino que también producen cambios significativos en los argumentos de los textos que elaboran, así como

qué alumnos prefieren la retroalimentación incrustada en el trabajo de escritura, que transmita un comentario o una pregunta del profesor.

A partir de los antecedentes discutidos anteriormente, se proponen un grupo de elementos que permitirán normalizar la realización de los talleres de tesis en los programas de doctorado de la UPR.

Como objetivos generales de los talleres de tesis en los programas de doctorado de la universidad se definen:

- Lograr que los doctorandos elaboren su plan de tesis doctoral, de acuerdo con los requerimientos establecidos por cada área del conocimiento y cada tribunal de tesis.
- Profundizar en el reconocimiento de las características y requisitos académicos de una tesis doctoral.
- Contribuir a ratificar el diseño teórico-metodológico de la investigación planteada por el doctorando.
- Fortalecer la investigación en curso, a través de la crítica constructiva de todos los participantes.
- Colaborar en la construcción de una línea argumental comunicable para cada tesis.
- Favorecer la colaboración entre doctorandos, tutores y miembros del claustro del programa.

Se considera que en cada programa el doctorando tenga la oportunidad de presentar resultados en al menos seis talleres de tesis, que estarían dedicados a:

1. Defender el diseño teórico y metodológico de la investigación que pretende realizar.
2. Presentar los resultados del estudio acerca de los referentes teóricos y metodológicos relacionados con el objeto de investigación, donde demuestre la necesidad para la ciencia de realizar su tesis y fundamente sus futuros aportes.
3. Presentar los resultados del diagnóstico empírico, donde demuestre la existencia en la práctica social del problema científico que pretende resolver con su investigación.
4. Presentar la propuesta de solución al problema investigado con su correspondiente fundamentación teórica.
5. Presentar los resultados de la validación y evaluación de la propuesta de solución al problema desde el punto de vista teórico

y en la práctica social, esta última, según las posibilidades del área del conocimiento y exigencias de cada programa.

6. Presentar los resultados integrados en su primera versión de tesis completa.

En todos los casos, al final de cada taller, el coordinador de conjunto con los doctores designados para participar deciden si se aprueban los resultados o se debe volver a realizar este, dado la magnitud de las modificaciones sugeridas. Por tal motivo, en algunos casos serán mucho más de seis talleres. Si corresponde volver a presentar, se le especificará el plazo del que dispone para ello, a fin de que no se atrase en su plan y además se tendrá en cuenta que se mantenga la misma composición de doctores que evaluó los resultados, si es que esta no fue la causa de la no aprobación.

Para evaluar la capacidad de síntesis de los doctorandos y entrenar la habilidad de ajustarse al tiempo en su exposición, es preciso definir la duración de la exposición en cada taller, que puede estar entre 15 y 20 minutos para los talleres del 1 al 5 y de 30 minutos para el 6, ya que es lo establecido para los actos de predefensa y defensa de la tesis.

Los talleres de tesis deben realizarse bajo la dirección de los comités de doctorado de cada programa, para su exitoso desarrollo es necesario garantizar previamente:

- Planificar la fecha de realización anual de los talleres de acuerdo con los planes de formación de cada doctorando, en este sentido es válido aclarar que aunque en un mismo programa hay doctorandos en diferentes estadios no deben mezclarse en un mismo taller la evaluación de resultados de diferentes tareas de investigación.
- Divulgar con no menos de 15 días de antelación la fecha de realización del taller, los ponentes, hora y lugar.
- Garantizar el espacio adecuado para el desarrollo del taller, con capacidad suficiente para que puedan acomodarse todos los asistentes convocados y otros interesados.
- Garantizar los medios técnicos para la realización de la proyección de los resultados con calidad y nitidez.
- Designar al menos dos revisores del documento escrito, especialistas en el tema para que profundicen tanto en la metodología de la investigación como en el contenido y forma

del documento. Aquí debe tenerse en cuenta que no se repitan en todos los talleres que el doctorando debe desarrollar.

- Seleccionar dentro del claustro al menos otros cinco doctores con preparación y experiencia que no deben faltar al taller. Dentro de ellos deben incluirse al menos dos doctores miembros del equipo del proyecto donde está insertada la investigación. En ningún caso, todos deben ser del mismo proyecto pues se estaría sustituyendo el seminario o sesión científica que al interior del proyecto de I+D+i constituye otro escenario formativo, con sus objetivos propios.
- Circular con no menos de siete días de antelación el documento escrito a todos los participantes seleccionados y no menos de 15 a los revisores.
- Invitar a doctores de otras áreas relacionadas, tanto de la institución como fuera de esta, que tengan relación y experiencia en el tema, siempre que sea posible.
- Planificar un espacio de tiempo suficiente para el desarrollo del taller, de forma tal que se garantice el intercambio de criterios entre el doctorado y los participantes. En ningún caso debe suceder que no se le permita al doctorando responder preguntas o argumentar sus puntos de vista con relación a las opiniones que son verdaderas sobre su trabajo, salvo que se trate de aspectos de forma, constituyendo ello un elemento esencial dentro del proceso formativo del doctorando.
- Con el refuerzo de la idea anterior, se debe garantizar que en las participaciones de los doctores, prevalezcan las interrogantes por encima de las sugerencias, las que en dependencia de las respuestas dadas por los doctorandos, provoquen la propuesta de recomendaciones.
- Garantizar la presencia del tutor, la que debe ser invalidante para efectuar este.
- Garantizar, mediante documento escrito, el consentimiento del tutor para que el doctorando presente sus resultados por reunir los requisitos establecidos de acuerdo con su revisión.

Durante el desarrollo del taller de tesis, el miembro del comité de doctorado que lo conduce tiene las siguientes responsabilidades:

- Designar a un miembro del comité para que levante el acta.

- Garantizar un ambiente de formalidad y respeto en el desarrollo de este, pero donde se le brinde al doctorando confianza y seguridad para que se sienta cómodo durante el ejercicio.
- Facilitar la palabra a los participantes y doctorando según corresponda.
- Garantizar la disciplina y comportamiento ético de todos los asistentes como corresponde en un proceso de aprendizaje grupal.

Concluido el desarrollo del taller, el miembro del comité de doctorado que lo conduce tiene las siguientes responsabilidades:

- Reunirse brevemente con los doctores designados para participar en el acto y efectuar la votación sobre los resultados de forma abierta.
- Informar al doctorando y su tutor sobre los resultados.
- Hacer precisiones a la redacción del acta y hacerla llegar al doctorando y su tutor en un plazo no mayor de 15 días posterior a este.
- Realizar una valoración del desarrollo del taller como espacio de aprendizaje, lo que puede efectuarse en forma de autoevaluación y escuchar el criterio de todos los participantes.

Conclusiones

El taller de tesis constituye una importante y trascendental actividad de naturaleza formativa que, unido de manera armónica al desarrollo de los seminarios de tesis, el trabajo investigativo en grupo en el seno del proyecto y la asesoría sistemática del tutor, entre otros espacios, ha demostrado su potencialidad orientadora para el trabajo de los doctorandos, sobre todo en aquellos más jóvenes y con escasa experiencia científica y profesional, de gran ayuda para superar el aislamiento académico y social que se reconoce como uno de los principales problemas a los que se enfrentan los doctorandos, al generar un ambiente de aprendizaje en el que los mismos se introducen poco a poco en la cultura del trabajo científico donde pueden relacionarse con sus compañeros, tutores y otros miembros del claustro que le van a proporcionar motivación, apoyo y compromiso.

El comité de doctorado y su claustro son responsables de garantizar el desarrollo exitoso de los talleres de tesis, como expresión de las competencias científicas desarrolladas por el doctorando, las que tienen una estrecha relación con las competencias científicas que posean los tutores y el resto de los miembros del claustro.

Como espacio de formación, los talleres de tesis permiten valorar el desarrollo de las siguientes capacidades en los doctorandos: comunicativas (utilización del lenguaje científico), argumentación, asimilación de juicios críticos, manejo de las TIC, capacidad de síntesis, dominio del área del conocimiento y de otras disciplinas afines, dominio de la metodología de la investigación, entre otras.

Referencias bibliográficas

- ÁLVAREZ, G., & DIFABIO DE ANGLAT, H. (2018). Retroalimentación docente y aprendizaje en talleres virtuales de escritura de tesis. *Apertura* (Guadalajara, Jal.), 10(1), 8-23.
<https://doi.org/10.32870/ap.v10n1.996>
- CALZADO, D. (2000). El taller como forma de organización del proceso docente [Tesis de opción al Título Académico de Máster en Ciencias Pedagógicas]. Instituto Superior Pedagógico Enrique José Varona.
- CONSEJO DE ESTADO DE LA REPÚBLICA DE CUBA. (2019). Decreto-Ley no. 372/2019. Del Sistema Nacional de Grados Científicos (GOC-2019-772-065). Consejo de Estado.
<https://cuba.vlex.com/vid/decreto-ley-no-372-810750569>
- CRUZ CARDONA, V. (2014). Tendencias del postgrado en Iberoamérica. *Ciencia y Sociedad: República Dominicana*, 39(4), 641-663.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7410273>
- HERNÁNDEZ, R., RODRÍGUEZ, M., PIÑÓN, J., CANTO, C. DEL, GUERRA, S., & PORTELA, R. (2009). Política y estrategia para la formación doctoral y posdoctoral en el sistema nacional de Educación en Cuba. Curso 67. Sello Editor Educación Cubana.
- MINISTERIO DE EDUCACIÓN SUPERIOR. (2019). Resolución 140 de 2019 de Ministerio de Educación Superior. Reglamento de la Educación de Posgrado de la República de Cuba. MES.
<https://www.gacetaoficial.gob.cu/es/resolucion-140-de-2019-de-ministerio-de-educacion-superior>

- MINISTERIO DE EDUCACIÓN SUPERIOR. (2020). Resolución 3/2020 sobre la aprobación, modificación y cierre de los programas de doctorado por la Comisión Nacional de Grados Científicos. Comisión Nacional de Grados Científicos.
- PÉREZ, A. (2005). La integración de programas de formación doctoral y sistemas de proyectos educacionales. Curso 84. Congreso Pedagogía 2005, La Habana.
- SABORIDO LOIDI, J. R. (2018). Universidad, investigación, innovación y formación doctoral para el desarrollo en Cuba. *Revista Cubana de Educación Superior*, 37(1), 4-18.
<https://revistas.uh.cu/rces/article/view/3138/2731>
- VALCÁRCEL IZQUIERDO, N., & PÉREZ GARCÍA, A. M. (2008). El tutor y la tutoría en el proceso de construcción de las ciencias. Universidad Mayor, Real y Pontificia de San Francisco Xavier de Chuquisaca. Centro de Estudios Postgrado e Investigación.

TECNOLOGÍA DE PREPARACIÓN PARA EL INGRESO A LA FORMACIÓN DOCTORAL

TOMÁS CASTILLO ESTRELLA

ISBEL BARRERA CABRERA

MARICELA GONZÁLEZ PÉREZ

ROSARIO LEÓN ROBAINA

SONIA C. RUIZ QUESADA

NOEMÍ RIZO RABELO

JENCY NIURKA MENDOZA OTERO

Introducción

Ha sido práctica en las universidades cubanas la atención a la preparación de los profesionales que han decidido incorporarse a un programa de formación doctoral, de manera que ello facilite para cumplir con los requisitos de ingreso de cada programa. Entre las universidades que han desarrollado acciones encaminadas a este fin se encuentran las de Oriente, Cienfuegos y Pinar del Río, las cuales han formado parte de las estrategias dirigidas a la obtención del grado científico de Doctor en Ciencias en una determinada área del conocimiento en cada institución. No obstante, aún existen debilidades en la concepción y desarrollo del proceso, tanto desde el punto de vista interno como externo, que influyen en la calidad de la preparación lograda.

Lo expuesto anteriormente ofrece argumentos que permiten formular el siguiente problema científico: ¿cómo perfeccionar la preparación para el ingreso a la formación doctoral, que impacte positivamente en el mejoramiento del proceso de formación doctoral?, derivándose como objeto de investigación: la preparación para el ingreso a la formación doctoral.

En correspondencia, se plantea como objetivo general de la investigación: elaborar una tecnología dirigida a la preparación para el ingreso a la formación doctoral a partir de las buenas

prácticas existentes en las universidades de Oriente, Cienfuegos y Pinar del Río y como objetivos específicos los siguientes:

- Determinar los referentes teóricos relacionados con la preparación para el ingreso a la formación doctoral en Cuba y a nivel internacional.
- Realizar un estudio comparado entre las diferentes alternativas de preparación para el ingreso a la formación doctoral que emplean las universidades que participan en la investigación.
- Efectuar un diagnóstico del estado inicial en que se encuentra la preparación para el ingreso a la formación doctoral que emplean las universidades de Oriente, Cienfuegos y Pinar del Río.
- Fundamentar la propuesta de nueva tecnología de preparación para el ingreso a la formación doctoral.
- Evaluar el impacto a corto plazo de la propuesta a partir de su implementación en la práctica educativa.

Desarrollo

1. Algunas consideraciones teóricas relacionadas con la preparación para el ingreso a la formación doctoral

Hoy Cuba promueve un sistema de gestión de gobierno basado en ciencia e innovación que centra la atención en el desarrollo económico y social del país, lo que requiere del perfeccionamiento continuo de su potencial humano, con énfasis en la formación científico-investigativa, donde juegan un papel fundamental las Instituciones de Educación Superior (IES) y entre ellas, las universidades.

La formación permanente de los profesionales constituye un eje importante de atención en las universidades, con énfasis en la gestión del conocimiento, la ciencia, la tecnología y la innovación, una de las prioridades claves para el desarrollo económico y social del país. A partir de los criterios de Jover *et al.* (2008) esta constituye una exigencia para el perfeccionamiento del modelo económico cubano mejorar los impactos de desarrollo de la ciencia y la tecnología, en todos los ámbitos de la actividad productiva, la vida social y la cultura.

Impulsar la formación posgraduada, con énfasis en la formación doctoral, es un componente en el que centra la atención el Ministerio de Educación Superior, no solo de los profesionales universitarios, sino también, de aquellos que garantizan la calidad en los bienes y servicios que son necesarios para el desarrollo económico y social del país.

Se comparten los criterios de Saborido (2017), cuando plantea que la formación de doctores es esencial para la sustentación del potencial científico del país, con énfasis en las universidades, institución encargada de la formación competente de los profesionales del territorio.

La formación de doctores es un tema que cobra gran importancia a nivel nacional. Al respecto, Miguel Mario Díaz-Canel Bermúdez, Primer Secretario del Partido Comunista de Cuba, considera que:

...este es un tema que lleva más planificación, que se investigue lo que de verdad contribuya al país y se estrechen las relaciones entre las universidades y los organismos de la Administración Central del Estado para la formación doctoral de sus profesionales. (*Trabajadores*, 2019, párrafo 3).

El Sistema Nacional de Grados Científicos en Cuba se encuentra en un proceso de actualización y descentralización, a partir del Decreto-Ley no. 372, con fecha 25 de marzo de 2019 y de la Resolución no. 139/19, del ministro de Educación Superior, donde se proponen nuevos lineamientos que potencian la formación de los doctorandos desde el trabajo colectivo en grupos y en el proyecto de investigación.

Desde la concepción de estas nuevas normativas y al tener en cuenta la demanda que hoy presentan las universidades y entidades del territorio para la formación doctoral de sus profesionales, resulta necesario la preparación de estos para el ingreso a un programa de doctorado que responda a las necesidades de su perfil de competencias laborales.

Diferentes autores han investigado el proceso de preparación de los profesionales, entre ellos se destacan Añorga (1995), Valcárcel *et al.* (1999), De Armas (2003), Morales (2003), Barbán (2008), Hernández (2011), Bermúdez *et al.* (2012) y García, Nápoles, Urgellés y Portuondo (2018) quienes en su mayoría la identifican como un proceso permanente, sistemático, continuo y pedagógico que influye significativamente en la actuación profesional, desempeño profesional y efectividad del trabajo.

Las universidades tienen una alta responsabilidad en la preparación para el ingreso al doctorado, como parte de la formación continua y permanente de los profesionales, no solo al interior de su claustro, sino también con la atención a las demandas del territorio.

Los estudios realizados por De Armas (2003) especifican que la preparación posibilita “la implementación de un conjunto de acciones lógicas, con un sentido práctico, que habilitan al sujeto de conocimientos, habilidades y capacidades para realizar con éxito determinado tipo de actividad” (p. 38).

Se comparten estos criterios, en tanto la preparación para el ingreso a la formación doctoral se debe estructurar por un sistema de actividades dirigidas a que el posible solicitante se apropie de contenidos necesarios para aplicar a la convocatoria de un programa de doctorado y enfrentarse a esta con el desarrollo de habilidades y competencias que aseguren, en gran medida el éxito de su solicitud.

La preparación como categoría de la educación avanzada ha sido definida por varios autores, entre ellos se destaca Añorga (1995) quien la define como:

...proceso de actividades de estudio y trabajo permanente, sistemático y planificado, que se basa en necesidades reales, perspectivas de una entidad, grupo o individuo. Orientado hacia el cambio en los conocimientos, en las habilidades y actitudes del capacitado, posibilitando su desarrollo integral que permite elevar la efectividad del trabajo profesional y la dirección (p. 38).

El Ministerio de Educación de Cuba (1979), al referirse a la preparación plantea que “comprende todas las actividades programadas donde el docente adquiere los elementos necesarios para desarrollar su trabajo, encaminadas a perfeccionar experiencias de avanzada junto a los logros de la ciencia y la técnica” (p. 33).

De esta forma, el profesional interesado en ingresar a un programa de doctorado puede recibir contenido para su preparación en diversos espacios de formación, en correspondencia con sus necesidades personales y las carencias cognitivas que tenga al respecto, lo que puede dirigir su accionar a la búsqueda de conocimientos necesarios de forma autodeterminada o autogestionada, a partir de las diferentes formas de posgrado existentes.

Valcárcel *et al.* (1999) definen la preparación como el “proceso pedagógico permanente que integran las actividades y acciones

instructivas y educativas que desarrollan los profesionales de la educación con el fin de perfeccionar la actuación profesional” (p. 7).

Analizado desde esta perspectiva, la preparación para el ingreso a la formación doctoral como proceso pedagógico debe transitar por las etapas de diagnóstico, planificación, ejecución y control, constituyéndose así un espacio formal de aprendizajes profesionales, en torno a los contenidos relacionados con la obtención del grado científico.

Vista la preparación desde esta perspectiva, permite comprender la presencia de dos componentes fundamentales: en primer lugar, el procesal, vinculado con la planificación del proceso de preparación para el ingreso, que se relaciona con cómo se concibe, se planifica y se desarrolla, y en segundo lugar, el personalógico, visto como el resultado del aprendizaje de contenidos (conceptuales, procedimentales y actitudinales) vinculados al proceso de formación doctoral y que preparan al sujeto para realizar la solicitud de ingreso a un programa determinado y obtener el éxito.

En correspondencia con lo antes expuesto, Hernández (2011) vincula la preparación con la apropiación de conocimientos y la define como:

...los conocimientos que poseen las personas en determinada materia y aspectos de la realidad, que se acompañan por las experiencias que el hombre alcanza en la vida, en las relaciones con el colectivo; en la práctica histórico-social donde se crece y se prepara para elevar su desempeño profesional (p. 2).

Por su parte, Bermúdez *et al.* (2012) hace un análisis de la categoría preparación, como proceso y como resultado, al plantear que:

...es el nivel de conocimientos que una persona posee sobre una determinada esfera o con un fin determinado o como el conjunto de enseñanzas, consejos y prácticas con que una persona prepara a otra para que alcance las condiciones físicas o psicológicas necesarias para realizar una acción futura o afrontar una situación desagradable o negativa (p. 90).

Desde esta perspectiva, la preparación para el ingreso a la formación doctoral, debe tener en cuenta, no solo la modelación del

proceso de preparación a partir de su estado actual, sino también la preparación que tienen los posibles solicitantes de ingreso a un programa de doctorado, en el ámbito de la investigación científica y en el tema que se propone investigar, lo que determina sus necesidades de preparación y posible vía de solución.

A partir de los criterios de García *et al.* (2018), sobre la superación de los profesionales como parte del proceso pedagógico, el proceso de preparación para el ingreso a la formación doctoral debe comprender tres aspectos fundamentales: carácter gradual, sistemático y permanente, factores claves para el diseño del sistema de actividades pertinentes.

El carácter gradual de la preparación para el ingreso a la formación doctoral se logra a partir de la determinación del objetivo general de este tipo de superación, interiorizada como meta a largo plazo, que no puede ser alcanzada de forma inmediata.

El carácter sistémico es una exigencia pedagógica, que implica acciones planificadas que deben tener una relación lógica, y estar estrechamente relacionadas entre sí, para lograr la efectividad en la asimilación de los conocimientos, el desarrollo de habilidades y la formación de convicciones relacionadas con el proceso de formación doctoral.

El carácter permanente de la preparación para el ingreso a la formación doctoral se relaciona con la formación continua del profesional, que no solo se logra desde lo académico, sino requiere también de la práctica, por lo que es importante el vínculo con el programa de doctorado, y los agentes y agencias vinculados al proceso de formación doctoral.

El estudio teórico realizado y los criterios de Nocedo *et al.* (2001, p. 27), sobre la variable en la investigación científica, al plantear que "(...) son propiedades, atributos o características de los objetos o sucesos de estudio. Se denominan de este modo porque se manifiestan en grados o modalidades diferentes", permitió definir la preparación para el ingreso a la formación doctoral como:

...el proceso pedagógico integrado por un sistema de actividades instructivas y educativas relacionadas con la formación doctoral, dirigido al desarrollo de conocimientos científico-investigativos y de competencias investigativas, con el fin de potenciar la

actuación profesional y con ella, las posibilidades de ingreso de los solicitantes en un programa de formación doctoral.

La preparación para el ingreso a la formación doctoral se debe organizar teniendo en cuenta tres dimensiones fundamentales. En primer lugar, la *Dimensión Procesal*, definida como el proceso en el que se planifica, organiza, ejecuta y controla un sistema de actividades dirigido a la admisión al ingreso a la formación doctoral, en segundo lugar, la *Dimensión Cognitiva*, definida como el dominio de los conocimientos científico-investigativos relacionados con el proceso de formación doctoral, que garantizan la admisión a un programa de doctorado y, en tercer lugar, la *Dimensión Desempeño Profesional*, definida como la actuación profesional vinculada al desarrollo de competencias investigativas que posibilitan enfrentarse a un proceso de formación doctoral.

A continuación se proponen un grupo de principios básicos que deben caracterizar la Escuela Preparatoria para el ingreso a la formación doctoral:

- **Intencionalidad formativa:** garantizar el desarrollo de las actividades de investigación (cursos, seminarios, talleres, entre otros) donde los estudiantes de doctorado se formen como investigadores, tanto en los aspectos propios de sus temas de investigación, como en temas transversales de interés común a varios programas. Para ello, la Escuela debe velar por la planificación, ejecución, control y evaluación de las actividades de cada programa con suficiente previsión y garantizar la comunicación de las actividades del proceso y sus resultados a toda la comunidad universitaria.
- **Interdisciplinarietàad:** aun cuando cada programa de doctorado se desarrolle en ramas de la ciencia determinadas, la Escuela coordinará el establecimiento de vínculos de cooperación y colaboración interdisciplinaria que enriquezcan las actividades formativas, no solo entre los propios programas, sino entre estos y otras instituciones de educación superior y entidades de la producción y los servicios del territorio y el país, con los cuales se deben mantener estrechas relaciones de intercambio científico y tecnológico.

- Rigor científico: la Escuela debe establecer los mecanismos de control que posibiliten que todas las actividades formativas se realicen con alto rigor científico y metodológico.
- De igual manera, la Escuela propiciará que en el proceso formativo participen especialistas de otras instituciones que sean expertos y conocedores de los temas de investigación para garantizar el enriquecimiento de las consideraciones científicas que se realizan acerca de los temas de investigación, así como en la valoración de los resultados que alcanzan los estudiantes de doctorado.

Igualmente es importante realizar el análisis de las tendencias que se han manifestado en el diseño de las investigaciones y sus resultados contenidos en las tesis que se defienden, para ser tenidos en cuenta en las actividades que se realizan en la Escuela de preparación para el ingreso.

De suma importancia, también, es considerar que la escuela debe estar encaminada a propiciar la posibilidad de potenciar:

- 1) la comunicación entre los futuros doctorandos y con la comunidad académica en su conjunto y con la sociedad en general acerca de sus áreas de conocimiento;
- 2) la capacidad de fomentar, en contextos académicos y profesionales, el avance tecnológico, social o cultural dentro de una sociedad basada en el conocimiento;
- 3) la inserción en redes de conocimiento e investigación que desarrollen nuevas alternativas de generación de conocimientos, publicaciones conjuntas de alto impacto, programas de desarrollo entre instituciones de diferentes países, entre otras.

2. Diagnóstico realizado para conocer el estado inicial del ingreso a la formación doctoral en las universidades participantes del proyecto

Para la realización del diagnóstico se empleó el *método de entrevista*, con el objetivo de obtener información relacionada con el proceso de preparación para el ingreso a la formación doctoral de los profesionales en las universidades de Pinar del Río, Cienfuegos y Santiago de Cuba.

La entrevista se aplicó a 45 profesionales vinculados al proceso de formación doctoral, 15 de cada una de las universidades participantes, con la siguiente conformación: tres miembros de las Comisiones de Grados Científicos, cuatro vicedecanos de investigación y posgrado, tres coordinadores de programas de doctorados y cinco tutores.

El ciento por ciento de los entrevistados aseguran que la Estrategia de Formación Doctoral de la universidad debe concebir acciones dirigidas al ingreso de los profesionales al proceso de formación doctoral, de forma que se cuente con una proyección estratégica de ingresos y egresos a los programas de doctorado, que a la vez contribuyan a elevar el potencial científico.

Al respecto, el ingreso a los programas de doctorado se concibe como un proceso que forma parte de la estrategia, donde cada programa es autónomo para decidir la forma de ingreso de los solicitantes.

Se pudo constatar que las tres universidades reconocen que la preparación para el ingreso a la formación doctoral es una necesidad, pues no todos los profesionales que se proponen ingresar a un programa de doctorado cuentan con las competencias investigativas para hacerlo, en muchas ocasiones por no tener formación posgraduada precedente, de ahí, su impacto en la calidad de la gestión de su ingreso, esta situación se hace más precaria en aquellos solicitantes que están fuera de las actividades académicas por estar vinculados a la producción o los servicios.

Se pudo constatar que la Universidad de Cienfuegos cuenta con una Escuela de Doctorado organizada por niveles, que contempla un nivel preparatorio y un diplomado para los profesionales en el área de la cultura física y el deporte dirigido a la preparación para el ingreso a la formación doctoral. La Universidad de Oriente cuenta con una Escuela de Formación Doctoral conformada por el trabajo conjunto de todos los actores vinculados a este proceso y dirige un diplomado de iniciación formativa doctoral, que va encaminado a los profesionales internos y externos, en este último caso, fundamentalmente a los que están fuera de la academia.

Por su parte, la Universidad de Pinar del Río cuenta con una Escuela Preparatoria para la Formación Doctoral que durante el año considera acciones dirigidas a la preparación de los profesionales del centro y del territorio y del cual se gestiona un Diplomado de Preparación para el Ingreso.

Se pudo comprobar que, en ninguno de los casos, estas alternativas de preparación para el ingreso son de carácter obligatorio para ingresar a un programa de formación doctoral.

Es opinión generalizada de los entrevistados, que la preparación para el ingreso está en correspondencia con el nivel de entrada de los solicitantes, y que es decisiva la realización de diagnóstico que permita establecer el nivel de conocimientos y experiencias que poseen en el área en la que quieren cursar el doctorado, lo que determinará si requieren o no un proceso de preparación que puede ir desde un simple entrenamiento hasta una maestría.

Entre los contenidos principales que deben conformar la preparación de los profesionales para el ingreso a los programas de formación doctoral, los entrevistados señalaron un grupo de contenidos entre los que se destacan:

- Los documentos que norman el Sistema Nacional de Grados Científicos en Cuba (Decreto-Ley, Normativas y Resoluciones de la Comisión Nacional de Grados, entre otros.)
- Las características del proceso de formación doctoral en los diferentes programas de formación en los que los estudiantes pueden insertarse.
- Los procedimientos para la utilización de herramientas infotecnológicas para el procesamiento de la información sobre el estado del arte.
- Las herramientas y técnicas de diagnóstico para la investigación empírica.
- La explotación de las diferentes prestaciones informáticas para la escritura del proyecto y la tesis.
- Las líneas y proyectos en los cuales pueden insertar sus temas de investigación en los diferentes programas de formación.

El 75% de los entrevistados reconoce el papel esencial del proyecto de investigación como la forma de organización y control de la ciencia, lo que está en correspondencia con que el mayor tiempo en el Programa de Formación Doctoral tiene que estar dedicado a desarrollar investigaciones.

Se hace énfasis en que la participación en los proyectos no puede ser formal, lo que exige la sistematicidad en el desarrollo de los proyectos.

En cuanto a las modalidades y formas de posgrado a utilizar en la preparación para el ingreso a la formación doctoral, prevalecieron ideas, tales como:

- Las formas de postgrado a emplear deben responder a los resultados del diagnóstico que se le aplique a cada interesado.
- Debe prevalecer el desarrollo de talleres y seminarios que generen una participación activa de los implicados.
- No deben faltar acciones de entrenamiento que respondan a la preparación individual.

Como parte del estudio diagnóstico se realizó un estudio comparativo de las tecnologías existentes en las universidades de Oriente, Cienfuegos y Pinar del Río, acerca de la preparación para el ingreso a la formación doctoral. Este tiene como base filosófica el Marxismo-Leninismo, que aporta el método dialéctico-materialista, el cual permite un enfoque más integral y parte de las contradicciones generales del objeto, al ser estudiado como un proceso, la determinación de sus componentes, las principales relaciones dialécticas existentes entre ellos y la fundamentación e integración de otros métodos utilizados.

En el desarrollo del estudio comparado se empleó el *método comparativo* con el objetivo de establecer similitudes y diferencias relacionadas con el proceso de preparación para el ingreso a la formación doctoral en las universidades de Oriente, Cienfuegos y Pinar del Río, de forma que se obtenga información necesaria para la elaboración de nuevas tecnologías diseñadas a tal fin.

El empleo del método tiene sus bases en las teorías de la Educación Comparada, que como ciencia de la educación se encarga del estudio de los procesos educativos, para reunir, clasificar, describir y analizar toda la información necesaria y determinar las regularidades del objeto de análisis. (González y Collazo, 2019).

Para aplicar el método comparativo se deben tener en cuenta los siguientes pasos para el análisis:

1. Definición de objetivos e indicadores claves.
2. Identificación de los elementos que se van a comparar.
3. Recopilación de los datos.

4. Análisis e identificación de las diferencias y semejanzas.
5. Búsqueda de tendencias.
6. Interpretación de los resultados.

El objetivo del estudio comparado es: identificar aquellos aspectos más novedosos, relacionados con la preparación para el ingreso a la formación doctoral, que se aplican en las tecnologías actuales en diferentes universidades del país.

Los indicadores claves que se someterán a comparación son:

- Forma de organización.
- Modalidad.
- Duración.
- Beneficiarios.
- Requisitos de ingresos.
- Diagnóstico de necesidades e intereses.
- Contenidos.
- Formas de evaluación.

Los elementos a comparar son las diferentes tecnologías actuantes que utilizan las instituciones de educación superior participantes en el estudio comparado. (tabla 1).

Como resultado de la comparación realizada, se pudo arribar a las siguientes semejanzas y diferencias, la cuales se relacionan a continuación.

Semejanzas:

- La existencia de un diplomado, como forma organizativa del posgrado más utilizada en la preparación para el ingreso a la formación doctoral.
- Utilización del diagnóstico de habilidades investigativas de los estudiantes para su entrada a la preparación para el ingreso.
- Uso de la semipresencialidad como modalidad de ejecución de las tecnologías actuantes en la preparación para el ingreso.
- Se asume una forma de evaluación final, referida a la presentación y defensa de un diseño de investigación o proyecto de tesis, vinculada a una línea de investigación.

Diferencias:

- Los contenidos utilizados como parte de la preparación para el ingreso a la formación doctoral, tienen diferentes niveles de complejidad en cada una de las universidades.

Tabla 1. Recopilación de los datos

Estudio comparativo de las tecnologías empleadas para la formación doctoral en las universidades de Cienfuegos, Oriente y Pinar del Río			
ELEMENTOS A COMPARAR. INDICADORES	TECNOLOGÍAS. UNIVERSIDAD DE CIENFUEGOS	TECNOLOGÍAS. UNIVERSIDAD DE ORIENTE	TECNOLOGÍAS. UNIVERSIDAD DE PINAR DEL RÍO
Formas de organización	. Escuela de Doctorado —Nivel 1— Preparatorio. . FCF-Diplomado Preparación para el Ingreso a la Formación Doctoral.	. Escuela de Formación Doctoral. . Diplomado de Iniciación Formativa Doctoral.	. Escuela Preparatoria para la Formación Doctoral. . Diplomado de Preparación para el Ingreso.
Modalidad	Semipresencial.	Semipresencial y a distancia.	Semipresencial.
Duración	De tres a cuatro meses.	Seis meses.	Dos meses.
Beneficiarios	Profesionales internos de la universidad.	Profesionales internos y externos, en este último caso, fundamentalmente a los que están fuera de la academia.	Profesionales internos y externos.
Requisitos de ingreso	. Profesor de la universidad. . Vinculado a un área del conocimiento priorizada.	. Ser graduado universitario. . Desempeñarse en áreas de la docencia, la investigación, la producción y los servicios.	. Ser graduado universitario. . No estar matriculado a un programa de doctorado. . Tener disposición para participar en la preparación. . Autorización administrativa.

<p>Diagnóstico de necesidades e intereses</p>	<p>Se diagnostica su competencia investigativa. Autoevaluación del estudiante.</p>	<p>Se diagnostica su competencia investigativa para determinar la forma de preparación a utilizar.</p>	<p>Se diagnostica su competencia investigativa en función de los contenidos a desarrollar en la escuela.</p>
<p>Contenidos</p>	<p>Escuela de Doctorado (Nivel Preparatorio). <ul style="list-style-type: none"> . MIC centrada en el Diseño Teórico Metodológico. Diplomado de la FCF. Tema: 1- Fundamentos epistemológicos sobre el grado de Doctor en Ciencias. Tema: 2- Requisitos normados para obtener el grado de Doctor en Ciencias. Tema: 3- Exigencias y procedimientos para alcanzar el grado de Doctor en Ciencias. Tema: 4- Política científica de la facultad, líneas de investigación, banco de problemas, proyectos y presentación al Citma.</p>	<p>Diplomado: Dos ciclos de formación: . Formación general: Conocimientos generales sobre el proceso de Formación Doctoral. Proyectos y Líneas de Investigación de los Programas de Doctorado de la UO y otras IES. . Formación para la Actividad Científica: MIC, TIC, Idioma, PSCT (Cursos y entrenamientos).</p>	<p>Diplomado: Organizado por módulos: Módulo 1: <i>Proceso de formación doctoral.</i> . Características e identificación de los temas de Investigación. Módulo 2: <i>Información y comunicación científica.</i> . Gestión de la información científica. . Herramientas infotecnológicas. . Herramientas y técnicas de diagnóstico. . Prestaciones del paquete office. Redacción científica. Módulo 3: <i>Relación postgrado-investigación</i> . Diseño de proyectos de I+D. Módulo 4: <i>Discusión de la tesina.</i> Talleres finales 20 créditos.</p>
<p>Formas de evaluación</p>	<p>Autoevaluación. Defensa de proyecto de tesis doctoral.</p>	<p>Trabajo final que incluirá el diseño teórico metodológico del tema que se proyecta.</p>	<p>Sistemática, vinculando el contenido de los cursos al tema de investigación. Final: Elaboración del proyecto de tesis, mediante la defensa de una tesina.</p>

- La autoevaluación como mecanismo de diagnóstico de las habilidades investigativas de los profesionales que solicitan la preparación, solo la utiliza la Universidad de Cienfuegos.
- Solo la Universidad de Pinar del Río diagnostica la competencia investigativa en función de los contenidos a desarrollar en la preparación para el ingreso.
- La modalidad de educación a distancia en la preparación para el ingreso solo la emplea la Universidad de Oriente.

3. Propuesta de nueva tecnología de preparación para el ingreso a la formación doctoral

Escuela Preparatoria para el Ingreso a la Formación Doctoral

Constituye un resultado del proyecto de investigación asociado al “Programa Sectorial Educación Superior y Desarrollo Sostenible”, titulado: “Perfeccionamiento de la formación doctoral y su contribución al desarrollo”, que gestiona la Universidad de Pinar del Río, con la participación de la Universidad de Cienfuegos y la Universidad de Oriente.

Objetivo general

Desarrollar un sistema de actividades de preparación para profesionales egresados de la Educación Superior, potenciando a los jóvenes, relacionado con la formación doctoral, dirigido al desarrollo del conocimiento científico-investigativo y de competencias investigativas, que contribuya al ingreso a un programa de formación doctoral.

Objetivos específicos

- Responder a las demandas de formación del potencial científico, solicitadas por las universidades y las entidades del territorio, dirigidas al proceso de preparación para el ingreso a la formación doctoral.
- Promover el conocimiento de resoluciones y normativas vigentes, relacionado con el proceso de obtención del grado científico en la República de Cuba.
- Desarrollar competencias investigativas básicas en los estudiantes matriculados en la escuela, que permita el desarrollo de investigaciones conducentes a estudios de doctorado en el marco

de un proyecto de investigación y un programa de formación doctoral.

Estructura: Coordinador o director.

- g) Claustro: Conformado por todos los profesores que intervienen en las diferentes actividades que se desarrollan en la escuela.
- h) Grupo de expertos: Integrado por representantes de las áreas de las ciencias y los programas de formación doctoral que apoyan el desarrollo de las actividades de la escuela.
- i) Secretaría: Para el control de matrículas, evaluaciones de los estudiantes de la escuela y confección de los Certificados.

Duración: Es asumida como un sistema abierto, los estudiantes pueden ingresar durante todo el año, en correspondencia con sus necesidades e intereses y de acuerdo a la(s) actividad(es) en la que matricule y su estancia estará en dependencia de la duración de la(s) actividad(es) en las que matriculen.

Funciones: Diagnóstico de las necesidades de preparación de los profesionales, relacionado con los conocimientos, competencias y modos de actuación que se vinculan con el proceso de formación doctoral; resultados que permiten su participación en el sistema de actividades que convoca la escuela.

1. Elaboración de ruta crítica, por la que transitará el estudiante durante su formación en la escuela, en respuesta a los resultados del diagnóstico previamente realizado.
2. Gestión del sistema de actividades de superación profesional, dirigidas a la preparación para el ingreso a un programa de formación doctoral adscrito a una institución autorizada.
3. Establecimiento de vínculos con los programas de formación doctoral de instituciones autorizadas, con el propósito de realizar acciones de conjunto para la preparación de los profesionales.
4. Evaluación de los impactos del proceso de formación para el ingreso a la formación doctoral en los estudiantes de la escuela, a corto, mediano y largo plazo.

Contenidos: En el sistema de actividades de la Escuela los contenidos que conforman las mismas estarán en correspondencia con las necesidades e intereses de los participantes producto del diagnóstico de entrada, no obstante, existe un núcleo de contenidos básicos que deben ser tenidos en cuenta en la ejecución de las actividades.

Sistema de conocimientos básicos

- Política científica del país establecida por el Citma y su contextualización en los diferentes OACE del país.
- Características de la concepción del sistema de gobierno basado en ciencia e innovación.
- Gestión para el acceso y procesamiento de la información científica apoyados en la informática.
- Elementos de la metodología de la investigación científica.
- Competencias en técnicas del desarrollo sostenible.

Sistema de competencias investigativas

- Fundamentación del tema de investigación seleccionado.
- Gestión de la información relacionada con el estado del arte referido al tema de investigación, en bases de datos de visibilidad internacional.
- Desarrollo del texto científico en la producción científica derivada del proceso investigativo.

Sistema de valores:

- Solidaridad, honestidad, ética, perseverancia, veracidad, responsabilidad.

Sistema de actividades a desarrollar en la Escuela

- Conferencias, talleres, seminarios, cursos, entrenamientos, diplomados, encuentros con los comités de doctorado de los programas doctorales.

Evaluación final de los objetivos planificados

Para los cursos, entrenamientos y diplomados se procederá según lo establecido por el Reglamento del Posgrado, en cuanto a cantidad de créditos a vencer y la entrega de certificado emitido.

En el caso de talleres, conferencias, seminarios y otras formas no convencionales, como no acreditan, se emitirá certificado de participación sin aprobación de créditos.

Con respecto al diplomado de preparación para el ingreso a los programas doctorales:

- Las evaluaciones siempre estarán orientadas a propuestas concretas de los programas doctorales de la institución.
- En la estructura del diplomado se podrá definir la forma en que se realizaran las evaluaciones:
- El diplomante desarrollará las evaluaciones en correspondencia con el tema que propone trabajar en su investigación.
- Cada módulo o curso deberá integrar con otro la propuesta evaluativa en función de buscar interdisciplinariedad e ir potenciando las habilidades investigativas de los cursistas.
- El trabajo final del diplomado estará relacionado con la presentación del tema de investigación que se propone desarrollar, el proyecto en el cual se insertará.

El mismo debe conducir a potenciar aquellos elementos que le permitan a los participantes poder establecer: fundamentación, importancia, actualidad, legislaciones vigentes y situación actual de la propuesta, en función del diseño teórico metodológico de la investigación basado en el tema identificado.

Para emitir el certificado del diplomado los participantes deben tener aprobados el ciento por ciento de los contenidos obligatorios y al menos el 80% de los no obligatorios.

A los participantes que no terminan el diplomado, a solicitud de estos, se les puede emitir un certificado de posgrado por cada curso recibido.

Entre los indicadores posibles a medir en la evaluación de las diferentes actividades que conforman la Escuela, se propone entre otros los siguientes indicadores:

Congruencia: Relación equilibrada y proporcionada entre todos los elementos del diseño. Se compara la validez de los elementos componentes con relación a los objetivos generales, si los sobrepasan o contienen elementos innecesarios a dichos objetivos. Representa un enfoque sistémico del contenido de la enseñanza; una vinculación armónica y dialéctica entre sus componentes.

Continuidad e integración: Representa la adecuada secuencia de los temas, unidades o conceptos que constituyen el programa. Se le denomina también, articulación lógico-pedagógica (principio de sistematicidad).

Vigencia: Indica la correspondencia con las necesidades actuales del sistema y de Escuela preparatoria para el ingreso a la formación doctoral por un desarrollo sostenible la sociedad. Está dada por la actualidad de los contenidos y las habilidades que permite desarrollar.

Viabilidad: Es la comparación de los objetivos definidos en relación con los recursos existentes.

De igual forma, la Escuela debe establecer un sistema de diagnóstico-evaluación que le permita conocer la opinión de los participantes con relación a la calidad de las actividades, contenidos, horarios, docentes que participan en ella, a partir de: (1) usar un criterio o indicador para evaluar los elementos básicos de la actividad de preparación, (2) análisis desde la perspectiva de los cursistas y (3) evaluar a partir de la información obtenida y los comentarios del curso.

Seguidamente, con el objetivo de tener una mirada generalizadora de la tecnología propuesta se realiza una representación gráfica de esta.

Escuela preparatoria para el ingreso a la formación doctoral por un desarrollo sostenible



4. Implementación de la tecnología en la práctica educativa

Dado el tiempo disponible en el desarrollo del proyecto de investigación para aplicar en la práctica educativa la tecnología elaborada, se decidió por el equipo de investigadores realizar una aplicación parcial de los resultados, para lo cual se seleccionó la implementación de la propuesta de Diplomado “Competencias básicas para la investigación científica” (ver programa en el anexo 1), por constituir una de las actividades de la Escuela más completas dada su integralidad en función de los objetivos de la tecnología propuesta.

El diplomado se desarrolló durante los meses de mayo a julio de 2022, teniendo como sede el Centro de Postgrados de la Universidad de Pinar del Río Hermanos Saíz Montes de Oca (UPR).

Se trabajó con 39 estudiantes matriculados, organizados en dos grupos docentes, uno con 26 estudiantes internos procedentes de la UPR y el otro con 13 estudiantes externos procedentes de otros organismos (Mined, Mincult, Minsap, Minagri, Poder Popular y Tele Pinar).

Como primera actividad, previa al inicio del calendario docente (ver anexos 2 y 3), se aplicó un diagnóstico para conocer la preparación de los estudiantes en las competencias básicas de la investigación científica que permitió determinar cuáles eran las necesidades principales de los estudiantes matriculados, tanto desde el punto de vista individual como en lo colectivo, cuyos resultados fueron tenidos en cuenta por los profesores del Diplomado en el desarrollo de sus cursos respectivos.

Posteriormente se inicia la realización del Diplomado conformado por cuatro módulos y nueve cursos, para un total de 600 horas, equivalentes a 20 créditos. Cada curso concluye con una evaluación final individual de sus objetivos y el Diplomado en general concluye con la presentación y defensa de la tesina cuyo contenido es una versión del diseño teórico metodológico de su tema de investigación.

La aplicación de las evaluaciones parciales por cada uno de los cursos desarrollados, permitieron la medición de la marcha del cumplimiento de los objetivos del diplomado.

En general, de los 39 estudiantes matriculados en el diplomado, no se mantuvieron en la Escuela causando baja 6 estudiantes, de ellos 5 procedentes de los OACE, lo que permitió que 33 estudiantes alcanzaran los requisitos exigidos para la aprobación del diplomado

que representó un 85% respecto a matrícula inicial y que cumplieran así los objetivos plateados.

Como colofón de la implementación del resultado en la práctica se procedió a la aplicación de varios métodos empíricos, cuyos resultados se exponen en el siguiente epígrafe como evaluación parcial del impacto de la tecnología a corto plazo.

5. Evaluación del impacto de la tecnología

Los resultados de la evaluación del impacto que se muestran a continuación son considerados a corto plazo, pues se corresponde con la implementación en la práctica del diplomado que forma parte de la Escuela de Preparación para el Ingreso a la Formación Doctoral, dado el tiempo disponible para la implementación de la propuesta en la práctica educativa.

5.1. Procedimiento metodológico para la evaluación del impacto

Para la evaluación del impacto de la tecnología se tiene en cuenta algunos aspectos que forman parte del procedimiento metodológico, que permite la determinación de la variable de estudio, sus indicadores, el grupo de estudio, los instrumentos a emplear y los principales resultados, el cual describimos a continuación:

a. Determinación de la variable de estudio

Se asume como variable de estudio “Impacto de la Escuela de Preparación para el Ingreso a la Formación Doctoral”, definida como las transformaciones en el orden intelectual y profesional logradas en los estudiantes de la Escuela, producto de su participación en las actividades de preparación en respuesta a sus necesidades e intereses, para el mejoramiento de su preparación para ingresar en un programa de formación doctoral.

b. Determinación de las dimensiones e indicadores de la variable de estudio

A partir de la definición de la variable de estudio, se determinan sus dimensiones e indicadores, de forma que facilite el proceso de evaluación y a identificación de los principales impactos.

Dimensión Crecimiento Intelectual

Indicadores:

1. Conocimiento de la Política Científica del País.
2. Conocimiento de los documentos normativos, relacionados con la obtención del grado científico en la República de Cuba.
3. Desarrollo de competencias relacionadas con el acceso y procesamiento de la información científica, mediante el uso de recursos tecnológicos.
4. Desarrollo de las competencias investigativas básicas en el proceso de formación doctoral.
5. Desarrollo de habilidades vinculadas a la redacción de textos científicos.

Dimensión Crecimiento Profesional

Indicadores:

1. Participación en redes académicas y científicas.
2. Participación en un proyecto de investigación.
3. Realización de publicaciones científicas en bases de datos de mediano y alto impacto.
4. Participación en eventos científicos.
5. Ingreso a un programa de formación académica, como parte de su formación doctoral.
6. Ingreso a un programa de formación doctoral.

Dimensión Nivel de Satisfacción

Indicadores:

1. Pertinencia de los temas que conformaron el esquema de trabajo docente de la Escuela.
2. Adecuación de los contenidos de la Escuela, en función de las necesidades de los participantes.
3. Actualización de los conocimientos que le fueron impartidos en la Escuela.
4. Empleo de la experiencia de los estudiantes participantes en el desarrollo de las actividades de la Escuela.
5. Agrado con el sistema de evaluación utilizado.
6. Niveles de motivación en los estudiantes para el ingreso a un programa de doctorado.

c. Determinación de los métodos de investigación para la obtención de información

- Encuesta a egresados de la escuela (ver anexo 6)
- Encuesta a miembros del claustro de la escuela (ver anexo 7).
- Entrevista grupal a egresados (ver anexo 8)

d. Determinación del grupo de estudio

El grupo de estudio está conformado por 39 estudiantes y 9 profesores que participaron en el diplomado desarrollado durante los meses de mayo a julio de 2022. Del total de estudiantes, 26 son profesionales de la Universidad de Pinar del Río y 13 profesionales externos, correspondientes a los organismos Mined, Mincult, Minsap, PPM, Telepinar y el Minagri.

Las áreas del conocimiento en esta edición estuvieron representadas de la siguiente manera: 22 estudiantes con investigaciones en temas en el área de las Ciencias de la Educación, 2 en Ciencias Económicas, 4 en Ciencias Forestales, 6 en Ciencias Agrícolas, 3 en Ciencias de la Cultura Física y 2 en Ciencias Técnicas.

e. Resultado de los métodos empleados

Para la aplicación de los instrumentos que representan los diferentes métodos empíricos, se crearon todas las condiciones necesarias, se hicieron coordinaciones, se garantizó el tiempo, momento y lugar oportuno para que la información fuera lo más certera posible. Antes de iniciar la aplicación de cada instrumento se dialogó con los participantes, intercambiando sobre la necesidad e importancia de la investigación y en consecuencia la necesidad de la participación sincera de los integrantes del grupo de estudio.

A partir de los resultados obtenidos producto de la aplicación de cada método se aplicó como procedimiento la triangulación metodológica con el objetivo de descubrir posibles coincidencias y discrepancias que facilitara arribar a conclusiones más acabadas con relación a los indicadores y dimensiones evaluadas en cada instrumento.

Análisis cualitativo de cada dimensión y de la variable de estudio

Dimensión Crecimiento Intelectual

Esta dimensión cuenta con cuatro indicadores. Se pudo palpar por parte de los estudiantes mayor conocimiento de la Política Científica del País y de los documentos normativos, relacionados con la obtención del grado científico en la República de Cuba.

Se aprecia un crecimiento intelectual vinculado al desarrollo de competencias para el acceso y procesamiento de la información científica mediante el uso de recursos tecnológicos que le permiten aprender más y obtener mejores resultados en el trabajo con los textos científicos, con las citas y referencias bibliográficas y de otras competencias investigativas básicas, necesarias para el proceso de formación doctoral. De igual manera, los estudiantes demuestran habilidades vinculadas a la redacción de textos científicos, con el uso de un vocabulario adecuado desde la ciencia que estudian.

El 100 % de los estudiantes del grupo de estudio muestra avances en esta dimensión, con respecto a los resultados identificados en el diagnóstico inicial realizado.

Dimensión Crecimiento Profesional

Esta dimensión cuenta con seis indicadores. Se pudo evidenciar un incremento de un 71 % de participación en alguna de las redes académicas y científicas como ResearchGate, Mendeley, Academia, Google Académico, entre otras.

Se logró vincular el 94 % de los estudiantes a proyectos de investigación, en correspondencia con el área del conocimiento y al tema que investigan.

En el corto tiempo que se evalúa, posterior a la implementación de la tecnología en la práctica educativa, solo se constatan cuatro publicaciones científicas en revistas indexadas en bases de datos de mediano (3) y alto (1) impacto, pero es válido destacar el trabajo sistemático en la elaboración de artículos como resultado de los contenidos recibidos.

Se constata mayor participación en eventos científicos de alcance internacional, predominando la modalidad *online*, con ponencias vinculadas a los principales resultados del tema de investigación identificado en la escuela.

Del total de estudiantes del grupo de estudios, 11 lograron ingresar a un programa académico de maestría, para continuar con el desarrollo de habilidades científicas, necesarias para su formación doctoral y 16 aplicaron a convocatorias de programas de doctorados y 15 lograron ingresar. Proceso este que continúa pues está en dependencia de las convocatorias que realizan los programas tanto al interior como exterior de la universidad.

El 100 % de los estudiantes del grupo de estudio muestra avances en esta dimensión, con respecto a los resultados identificados en el diagnóstico inicial.

Dimensión Nivel de Satisfacción

Esta dimensión cuenta con seis indicadores. Se pudo comprobar, desde la percepción que tienen los estudiantes, que los temas que conformaron el esquema de trabajo docente de la Escuela, están estrechamente relacionados entre sí y son pertinentes, adecuados en función de las necesidades de los participantes.

Los estudiantes muestran mayores niveles de motivación con respecto a su ingreso, vinculados a la actualización de los contenidos que le fueron impartidos en la Escuela y que aportaron a sus conocimientos.

En las diferentes actividades desarrolladas los estudiantes hacen uso de sus experiencias profesionales y lo que aporta a su crecimiento personal y profesional. Durante todo el proceso se muestra agrado con el sistema de evaluación utilizado y motivación por el ingreso a un programa de doctorado.

El 100% de los estudiantes del grupo de estudio muestran avances en esta dimensión, con respecto a los resultados identificados en el diagnóstico inicial.

Principales resultados:

- 1.El 100 % de los estudiantes matriculados en la Escuela Preparatoria para el Ingreso a la Formación Doctoral, muestran conocimientos (conceptuales, procedimentales y actitudinales) vinculados al proceso de formación doctoral.
- 2.Es notable el crecimiento profesional en el 100 % de los egresados, expresado en el establecimiento de metas y objetivos profesionales relacionados con la obtención del grado científico.

3. Sobresale las muestras de responsabilidad, solidaridad, perseverancia y valores éticos presentes en la generalidad de los estudiantes de la escuela.

Conclusiones

En la elaboración de la tecnología, se ha tenido en cuenta la experiencia práctica acumulada en las instituciones participantes en el proyecto, los resultados del estudio teórico realizado, así como los resultados del diagnóstico y caracterización del estado inicial del objeto de investigación, que incluye el estudio comparado entre las universidades de Pinar del Río, Oriente y Cienfuegos.

Destaca los niveles de creatividad de la tecnología propuesta dirigida al mejoramiento de la preparación para el ingreso a un programa de formación doctoral.

Los resultados de la evaluación de impacto realizada a corto plazo, demuestra la validez de la tecnología propuesta, a partir de la implementación parcial en la práctica de la tecnología construida, medición que debe tener continuidad a mediano y largo plazo para poder demostrar la validez total de la tecnología propuesta.

Referencias bibliográficas

- AÑORGA, J. (2012). La Educación Avanzada, alternativa pedagógica para el mejoramiento profesional y humano de los recursos laborales y de la comunidad [Tesis en opción al grado científico de Doctora en Segundo Grado]. Instituto Superior Pedagógico Enrique José Varona.
- BEREDAY, G. Z. F. (1968). El método comparativo en pedagogía. Herder. https://books.google.com.cu/books/about/El_m%C3%A9todo_comparativo_en_pedagog%C3%ADa.html?id=P3i0PAAACAAJ&redir_esc=y
- BERMÚDEZ LAGUNA, F. A., OCHOA OCHOA, D., & LÓPEZ MESA, A. I. (2012). Sistema de acciones para la preparación de profesores de las escuelas ramales en Las Tunas para atender la preparación de directivos y reservas. *Didascalía: Didáctica y Educación*, 3(2), Article 2. <https://revistas.ult.edu.cu/index.php/didascalia/article/view/89>

- CASTELLÓN BELTRÁN, A., SANTAMARÍA MORENO, L. M., ALARCÓN OLIVA, M., MÁRQUEZ ARCIA, D., & HERNÁNDEZ HERNÁNDEZ, E. (2012). Fundamentos de la preparación a los directivos de preuniversitario para dirigir la educación para la salud. *Revista Enlace*, 18, 1-9.
- CASTILLO, T., GONZÁLEZ, M., & BARRERA, I. (2019). Escuela Preparatoria para la Formación Doctoral: Una experiencia en la Universidad de Pinar del Río. Congreso Internacional Universidad 2020 / XV Taller Internacional Junta Consultiva del Postgrado en Iberoamérica, La Habana.
- CONSEJO DE ESTADO DE LA REPÚBLICA DE CUBA. (2019). Decreto-Ley no. 372/2019. Del Sistema Nacional de Grados Científicos (GOC-2019-772-O65). Consejo de Estado. <https://cuba.vlex.com/vid/decreto-ley-no-372-810750569>
- GARCÍA ONDARZA, A. M., NÁPOLES CRESPO, E., URGELLÉS REYES, M. O., & PORTUONDO PADRÓN, R. (2018). La preparación para la actividad profesional: Un reto pedagógico de actualidad. *Didascalía: Didáctica y Educación*, 9(4), 133-150. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6717866>
- GONZÁLEZ FALCÓN, O. A., & COLLAZO SALCED, M. (2019). Los estudios comparados y su relación con la gestión de la información: Una necesidad social. *Varona*, 69. <https://www.redalyc.org/journal/3606/360671311023/360671311023.pdf>
- HERNÁNDEZ, V. E., & BETANCOURT PLANA, R. I. (2012). Preparación de cuadros educacionales para profesores en Cuba. *Gestiopolis*. <https://www.gestiopolis.com/preparacion-cuadros-educacionales-profesores-cuba/>
- JIMÉNEZ JIMÉNEZ, I. (2021). Elementos que identifican los Métodos Comparados. *Collectivus, Revista de Ciencias Sociales*, 8(2). <https://doi.org/10.15648/Collectivus.vol8num2.2021.3134>
- MINISTERIO DE EDUCACIÓN SUPERIOR. (2019). Resolución 140 de 2019 de Ministerio de Educación Superior. Reglamento de la Educación de Posgrado de la República de Cuba. MES. <https://www.gacetaoficial.gob.cu/es/resolucion-140-de-2019-de-ministerio-de-educacion-superior>
- MINED. (1979). *Seminario Nacional a Dirigentes, Metodólogos e Inspectores*. MINED.

- MINED. (1995). *Estrategia para la formación, preparación y superación de los cuadros y reservas del Ministerio de Educación*. MINED.
- MORLINO, L. (2014). *Introducción a la investigación comparada*. Alianza Editorial. https://books.google.com/cu/books/about/Introducci%C3%B3n_a_la_investigaci%C3%B3n_compar.html?id=sUuUBQAAQBAJ&source=kp_book_description&redirectesc=y
- NOCEDO, I., CASTELLANOS, B., GARCÍA, G., ADDINE, F., GONZÁLEZ, C., GORT, M., RUIZ, A., MINUJIN, A. F., & VALERA, O. (2001). *Metodología de la investigación educacional. 2ª parte* (vol. 2). Editorial Pueblo y Educación. <https://isbn.cloud/9789591309099/metodologia-de-la-investigacion-educacional-2-parte/>
- NÚÑEZ JOVER, J., ARRIETE, L. F. M., ONES, I. P., GONZÁLEZ, A. F., & CUEVAS, J. L. G. (2011). Cuba: University, Innovation and Society: Higher Education in the National System of Innovation. En *Universities in Transition* (pp. 97-118). Springer, New York, NY. https://doi.org/10.1007/978-1-4419-7509-6_6
- RODRÍGUEZ, M., PIÑÓN, J., DEL CANTO, C., GUERRA, S., & PORTELA, R. (2009). *Política y estrategia para la formación doctoral y posdoctoral en el sistema nacional de educación en Cuba*. La Habana: Sello editor Educación Cubana. Ministerio de Educación. Report. European-Commission-Eurostat.
- SABORIDO LOIDI, J. R. (2018). Universidad, investigación, innovación y formación doctoral para el desarrollo en Cuba. *Revista Cubana de Educación Superior*, 37(1). <https://revistas.uh.cu/rces/article/view/3138>
- Trabajadores (30 agosto, 2019). Chequea Díaz-Canel formación doctoral en Cuba. <https://www.trabajadores.cu/20190830/chequea-diazcanel-formacion-doctoral-en-cuba/>
- VALCÁRCEL, N. (1999). *“La profesionalización en la Educación Avanzada”*. Material digital. CESOFTE.
- VELÁZQUEZ ÁVILA, K. M., & SANTIESTEBAN NARANJO, E. (2019). El método comparativo funcional: Una vía para enseñar gramática. *Didáctica. Lengua y literatura*, 31, 29-45. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7420317>

ANEXO 1

Programa de diplomado Competencias básicas para la investigación científica

En el marco de la Escuela Preparatoria para el ingreso a la formación doctoral se coordina un diplomado de preparación para el ingreso que contiene un grupo de módulos y cursos para este fin, a continuación se ofrece una propuesta del programa del diplomado.

Introducción

El diplomado de preparación para el ingreso a la formación doctoral es una iniciativa de las universidades de Oriente, Cienfuegos y Pinar del Río. Este tiene como antecedente los programas existentes en estas instituciones, dirigidas a la preparación de los profesionales para ingresar a un programa de doctorado.

La preparación para el ingreso a la formación doctoral está concebida para desarrollarla mediante la concepción de un diplomado como figura del postgrado para la superación profesional, de ahí que tendrá un mínimo de 20 créditos equivalentes a 600 horas, a razón de 10 horas lectivas y 20 horas de trabajo independiente por cada crédito.

El diplomado está conformado por cuatro módulos, ocho cursos y el taller final para la discusión de la tesina.

Si se tiene en cuenta la diversidad en la preparación de los estudiantes que pueden matricular el diplomado, debe considerarse como módulo obligatorio el 1, conformado por los cursos 1 y 2, el resto de los módulos son optativos. Se debe elegir una cantidad de cursos que represente el 80% de los mismos para poder obtener el certificado del diplomado.

Objetivo general

Preparar a los profesionales interesados en el ingreso a un programa de formación doctoral, a partir de actividades formativas debidamente planificadas, de forma que se contribuya al desarrollo de competencias básicas en el ámbito de la investigación científica.

Objetivos específicos

. Preparar a los profesionales para la identificación del posible tema de investigación y la presentación de su proyecto o diseño.

. Desarrollar competencias básicas necesarias para la investigación científica en los profesores.

Fecha

Durante dos meses, con actividades presenciales y no presenciales.

Frecuencia

Se trabajará de manera híbrida, tres días a la semana de manera presencial y dos días con actividades no presenciales, en los horarios de 8:30 a.m. a 12:30 p.m. y de 1:30 p.m. a 5:30 p.m.

Estudiantes

Profesionales de las universidades, de los organismos de la administración central del Estado en la provincia y empresas, cooperativas, etcétera, que forman parte de la proyección de formación doctoral en el período hasta el 2030 y que aún no hayan ingresado oficialmente a un programa de doctorado.

Profesores

El claustro de la escuela estará conformado por una selección de los doctores de la más alta experiencia en los temas que se trabajen. Además se contará con un cuerpo de expertos en las diferentes áreas del conocimiento donde investigan los estudiantes de la Escuela.

Tabla de contenidos**Módulo 1: Proceso de formación doctoral (2 créditos)**

Cursos	Título	Créditos	Horas lectivas	Horas T. I.
1	Características del Sistema nacional de Grados Científicos en Cuba.	1	10	20
2	Identificación de los temas de investigación.	1	10	20
		2	20	40

Módulo 2: Información y comunicación científica (10 créditos)

Cursos	Título	Créditos	Horas lectivas	Horas T. I.
3	Gestión de la información científica para la investigación y el uso de la información de patentes en el proceso de investigación.	2	20	40
4	Herramientas infotecnológicas para el procesamiento de la información sobre el estado del arte	2	20	40
5	Herramientas y técnicas de diagnóstico para la investigación empírica.	2	20	40
6	Explotación de prestaciones del paquete office para la escritura del proyecto y la tesis. (Word, Visión, Excel PPT, etc.)	2	20	40
7	Redacción científica.	2	20	40
		10	100	200

Módulo 3: Relación posgrado-investigación (2 créditos)

Cursos	Título	Créditos	Horas lectivas	Horas T. I.
8	Diseño de proyecto de tesis.	2	20	40
		2	20	40

Módulo 4: Discusión de la tesina (6 créditos)

Cursos	Título	Créditos	Horas Lectivas	Horas T. I.
9	Talleres finales para la discusión de la Tesina.	6	60	120
		6	60	120

Total de créditos: Veinte, equivalentes a 600 horas distribuidas en 200 horas lectivas frente a estudiantes y 400 horas de trabajo independiente.

Orientaciones metodológicas

Las formas de organización de la docencia que se utilizarán con mayor frecuencia serán la conferencia y el taller y deben prevalecer como métodos de enseñanza, el problémico, la elaboración conjunta a través del trabajo en grupos y el de trabajo independiente.

Sistema de evaluación

Deberá prevalecer durante el desarrollo de los cursos que conforman la Escuela (diplomado) actividades evaluativas sistemáticas, a partir de la realización de preguntas orales y escritas, análisis de bibliografías de diferentes autores, etcétera.

Al finalizar cada curso los estudiantes deben entregar una tarea evaluativa final por escrito o en formato digital que resuma las habilidades principales del contenido abordado. En todos los casos además de las habilidades propias se debe incorporar elementos de los cursos recibidos con anterioridad, así como las competencias acerca de las técnicas del desarrollo sostenible de manera que se logre sistematizar sobre la marcha el sistema de contenidos del diplomado.

Se propone que al finalizar cada curso los doctorandos presentaran ante el colectivo de profesores y de doctores los resultados asociados a los mismos:

- Modelo de cómo debe ser el desempeño de un doctor en Ciencias de una determinada área del conocimiento (Curso 1).
- Propuesta y justificación del tema de investigación a desarrollar en su futura formación doctoral (Curso 2).
- Carpeta digital personalizada sobre el tema seleccionado y Bases de datos y revistas científicas relacionadas con el tema de investigación que desarrolla (Curso 3).
- Mapa conceptual del tema seleccionado utilizando herramientas infotecnológicas (Curso 4).
- Diagnóstico exploratorio preliminar (Curso 5).
- Presentaciones de resultados parciales de las actividades de la Escuela utilizando las prestaciones del paquete office (Curso 6).
- Presentaciones del diseño preliminar de la investigación y resultados parciales del estudio realizado acerca del estado del arte utilizando las características del texto científico (Curso 7).

Como evaluación final del diplomado, se presentará y defenderá ante un tribunal creado al efecto, donde participen profesores del claustro del diplomado y doctores de las áreas del conocimiento donde los doctorandos desarrollarán sus investigaciones para la formación doctoral, el prediseño de investigación a desarrollar, en cuyo acto de evaluación se tendrá en cuenta, además de lo aprendido en el Curso 8, la aplicación de los contenidos aprendidos en el resto de los cursos del diplomado que conformó la Escuela.



ANEXO 2

Universidad de Pinar del Río. 5ta. edición Escuela Preparatoria para la Formación Doctoral Esquema docente 2022. Grupo 1 (estudiantes internos)

	SEMANA 1 (mayo/2022)					SEMANA 2					SEMANA 3					SEMANA 4				
	L2	M3	M4	J5	V6	L9	M10	M11	J12	V13	L16	M17	M18	J19	V20	L23	M24	M25	J26	V27
SM		AE				C1		C1		C1	C2		C2		C2	C3		C3		C3
ST																				
	SEMANA 5 (junio/2022)					SEMANA 6					SEMANA 7					SEMANA 8				
	L30	M31	M1	J2	V3	L6	M7	M8	J9	V10	L13	M14	M15	J16	V17	L20	M21	M22	J23	V24
SM	C4		C4		C4	C5		C5		C5	C6		C6		C6	C7		C7		C7
ST																				
	SEMANA 9 (julio/2022)					SEMANA 10					SEMANA 11									
	L27	M28	M29	J30	V1	L4	M5	M6	J7	V8	L11	M12	M13	J14	V15					
SM	C8		C8		C8	PI	PI	PI	PI	PI	TF	TF	TF	CE						
ST																				

SIMBOLOGÍA/ LOCALES/ HORARIO

AE: Apertura de la Escuela. Teatro Rafael Morales, 9:00 am

C1,,,, C8: Desarrollo de los Cursos. Actividades docentes presenciales: SM: 8:30 a.m. - 12:30 p.m. y ST: 1:30 p.m. - 5:00 p.m., Aula 209, Centro de Postgrados UPR.

PI: Preparación Individual para la presentación del diseño de investigación.

TF: Talleres Finales para la presentación y debate del Diseño de Investigación. Centro de Postgrados y Sedes de los Programas Doctorales.

CE: Clausura de la Escuela. Teatro Rafael Morales.10:00 a.m.

ANEXO 3

Universidad de Pinar del Río. 5ta. edición Escuela Preparatoria para la Formación Doctoral Esquema docente 2022. Grupo 2 (estudiantes externos)

SEMANA 1 (mayo/2022)			SEMANA 2				SEMANA 3				SEMANA 4									
	L2	M3	M4	J5	V6	L9	M10	M11	J12	V13	L16	M17	M18	J19	V20	L23	M24	M25	J26	V27
SM		AE																		
ST		C1	C1		C1	C2		C2		C2	C3		C3		C3	C4		C4		C4
SEMANA 5 (junio/2022)			SEMANA 6				SEMANA 7				SEMANA 8									
	L30	M31	M1	J2	V3	L6	M7	M8	J9	V10	L13	M14	M15	J16	V17	L20	M21	M22	J23	V24
SM																				
ST		C5	C5		C5	C6		C6		C6	C7		C7		C7	C8		C8		C8
SEMANA 9 (julio/2022)			SEMANA 10				SEMANA 11													
	L27	M28	M29	J30	V1	L4	M5	M6	J7	V8	L11	M12	M13	J14	V15					
SM	PI	PI	PI	PI	PI	TF		TF		TF				CE						
ST																				

SIMBOLOGÍA/LOCALES/HORARIO

AE: Apertura de la Escuela. Teatro Rafael Morales, 9:00 a. m.

C1, ..., C8: Desarrollo de los Cursos. Actividades docentes presenciales: **SM:** 8:30 a. m. -12:30 p. m. y **ST:** 1:30 p. m. -5:00 p. m., Aula 209, Centro de Postgrados UPR.

PI: Preparación individual para la presentación del diseño de investigación.

TF: Talleres Finales para la presentación y debate del Diseño de Investigación. Centro de Postgrados y Sedes de los Programas Doctorales.

CE: Clausura de la Escuela. Teatro Rafael Morales.10:00 a. m.

ANEXO 4

Relación de Módulos, Cursos y Profesores que conforman el Diplomado de la Escuela

MÓDULO 1: PROCESO DE FORMACIÓN DOCTORAL (2créditos)

Curso 1: Características del proceso de formación doctoral.

Responsable: Dr. C. Tomás Castillo Estrella

Curso 2: Identificación de los temas de investigación.

Responsable: Dr. C. Maricela González Pérez y Colectivo de expertos.

MÓDULO 2: INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN CIENTÍFICA (10 créditos)

Curso 3: Gestión de la información científica para la investigación.

Uso de la información de patentes en el proceso de investigación.

Responsable Dr. C. Mabel Rodríguez Poo

Curso 4: Herramientas infotecnológicas para el procesamiento de la información sobre el estado del arte.

Responsable: Dr. C. Soleydi Rivero Amador

Curso 5: Herramientas y técnicas de diagnóstico para la investigación empírica.

Responsable: Dr. C. Juan Lázaro Márquez Marrero

Curso 6: Explotación de prestaciones del paquete Office para la escritura del proyecto y la tesis. (Word, Visión, Excel PPT, etcétera).

Responsable: Dr. C. José Alexis Trujillo Sainz

Curso 7: Redacción científica.

Responsable: Dr. C. Omar Silva Ramos

MÓDULO 3: RELACIÓN POSGRADO-INVESTIGACIÓN (2 créditos)

Curso 8: Diseño de proyectos de I+D.

Responsable: Dr. C. Saray Núñez González

MÓDULO 4: DISCUSIÓN DE LA TESINA (6 créditos)

Curso 9: Talleres finales para la discusión de las tesinas.

Responsable: Dr. C. Tomás Castillo Estrella y Colectivo de profesores y expertos.

Total de Créditos: 20 créditos equivalentes a 600 horas

ANEXO 5

Escuela Preparatoria para la Formación Doctoral. Diagnóstico de entrada para los estudiantes matriculados

Objetivo: Conocer la preparación inicial que poseen los estudiantes matriculados en la Escuela Preparatoria para la Formación Doctoral, cuyos resultados serán tenidos en cuenta en su desarrollo por el claustro docente que conforma la misma.

Estimado profesor: Como parte del desarrollo de la Escuela Preparatoria para la Formación Doctoral se ha considerado oportuno aplicar el siguiente diagnóstico con el fin de evaluar los conocimientos básicos que poseen los estudiantes matriculados, que pueden servir de base para el desarrollo de los diferentes cursos que conforman el Diplomado de la Escuela. Le pedimos responda a las siguientes interrogantes con la seriedad y honestidad que lo caracteriza. Muchas gracias.

Datos generales

Nombre y apellidos: _____
Área de trabajo: _____ Sexo: ____ Edad: ____
Posible tema de investigación que desarrollará en su tesis doctoral:

Cuestionario

1. ¿Conoce cuáles son los requisitos que debe cumplir un profesor para iniciar su formación doctoral en una institución autorizada?

Sí ____ No ____

En caso afirmativo enumere algunos de ellos:

2. En su criterio, la elección del contenido del tema de investigación para el desarrollo de una tesis doctoral debe responder a: (marque con una cruz los que considere).

- Interés personal del aspirante.
- Necesidad del Departamento Docente.
- Área de desempeño investigativo, académico o profesional del profesor.
- Líneas de investigación de la Universidad.
- El estado del arte respecto a la temática que desarrolla.
- Preparación que posee el tutor en el tema elegido.
- Prioridades del país.

3. ¿Conoce algunas herramientas informáticas que puedan ayudarlo en el procesamiento de la información sobre el estado del arte respecto al tema de investigación de su doctorado?

Sí No

En caso de ser afirmativa su respuesta mencione las más utilizadas por usted.

ANEXO 6

Encuesta a Egresados de la Escuela Preparatoria para el Ingreso a la Formación Doctoral

Objetivo: constatar el impacto de la Escuela de Preparación para el Ingreso a la Formación Doctoral, a corto plazo, a partir de la introducción parcial en la práctica de un diplomado, una de sus actividades de mayor peso.

Estimado estudiante: usted ha formado parte de la Escuela Preparatoria para el Ingreso a la Formación Doctoral, tecnología que es resultado del proyecto de investigación “Perfeccionamiento de la formación doctoral y su contribución al desarrollo” perteneciente al Programa Sectorial Educación Superior y Desarrollo Sostenible. Necesitamos que usted nos manifieste sus criterios sobre las diferentes actividades realizadas, con el fin de perfeccionarlas para futuras ediciones de la Escuela; por lo que debe emitir sus criterios, que serán muy provechosos.

¡Muchas gracias!

I.- Valore cada uno de los criterios que se muestran a continuación, teniendo en cuenta la escala de 0 a 5, donde 0 significa la cifra de menor valor y 5 el máximo (p. 175).

II.- Mencione los tres temas, en orden jerárquico, que más le aportaron a su formación como futuros aspirantes a la obtención de un grado científico en una determinada área del conocimiento.

1.- _____

2.- _____

3.- _____

III.- Mencione los aspectos que más le gustaron de la Escuela y los que menos le agradaron.

(+) _____

(-) _____

No.	Aspectos a los que contribuyó a desarrollar	0	1	2	3	4	5
1	Conocimiento de la política científica del país.						
2	Conocimiento de los documentos normativos, relacionados con la obtención del grado científico en la República de Cuba.						
3	Desarrollo de competencias relacionadas con el acceso y procesamiento de la información científica, mediante el uso de recursos tecnológicos.						
4	Desarrollo de las competencias investigativas básicas en el proceso de formación doctoral.						
5	Desarrollo de habilidades vinculadas a la redacción de textos científicos.						
6	Participación en redes académicas y científicas.						
7	Participación en un proyecto de investigación.						
8	Realización de publicaciones científicas en bases de datos de mediano y alto impacto.						
9	Participación en eventos científicos.						
10	Ingreso a un programa de formación académica, como parte de su formación doctoral.						
11	Ingreso a un programa de formación doctoral.						
12	Pertinencia de los temas que conformaron el esquema de trabajo docente de la Escuela.						
13	Adecuación de los contenidos de la Escuela, en función de las necesidades de los participantes.						

IV. Mencione aspectos que considere deben ser incorporados en las futuras ediciones de la Escuela.

ANEXO 7

Encuesta a Profesores del Claustro de la Escuela Preparatoria para el Ingreso a la Formación Doctoral

Objetivo: constatar el impacto de la Escuela de Preparación para el Ingreso a la Formación Doctoral, a corto plazo, a partir de la introducción parcial en la práctica de un diplomado, una de sus actividades de mayor peso.

Estimado profesor: usted ha formado parte del claustro de la Escuela Preparatoria para el Ingreso a la Formación Doctoral, tecnología que es resultado del proyecto de investigación “Perfeccionamiento de la formación doctoral y su contribución al desarrollo” perteneciente al Programa Sectorial Educación Superior y Desarrollo Sostenible. Necesitamos que nos manifieste sus criterios sobre las diferentes actividades realizadas, con el fin de perfeccionarlas para futuras ediciones de la Escuela; por lo que debe emitir sus criterios, que serán muy provechosos.

¡Muchas gracias!

I.- Teniendo en cuenta el impacto de las acciones del diplomado, para contribuir a la preparación para el ingreso a la formación doctoral, valore cada uno de los criterios que se muestran a continuación, teniendo en cuenta la escala de 0 a 5, donde 0 significa la cifra de menor valor y 5 el máximo (p. 178).

II.- Teniendo en cuenta los aspectos antes evaluados y otros que puedan ser de interés. Mencione los principales impactos que, a partir de sus consideraciones, ha tenido el diplomado de preparación para el ingreso.

- 1.- _____
- 2.- _____
- 3.- _____
- 4.- _____
- 5.- _____

No.	Aspectos a evaluar	0	1	2	3	4	5
1	El conocimiento de la política científica del país.						
2	El conocimiento de los documentos normativos, relacionados con la obtención del grado científico en la República de Cuba.						
3	El desarrollo de competencias relacionadas con el acceso y procesamiento de la información científica, mediante el uso de recursos tecnológicos.						
4	El desarrollo de las competencias investigativas básicas en el proceso de formación doctoral.						
5	El desarrollo de habilidades vinculadas a la redacción de textos científicos.						
6	La participación en redes académicas y/o científicas.						
7	La participación en un proyecto de investigación.						
8	La realización de publicaciones científicas en bases de datos de mediano y alto impacto.						
9	La participación en eventos científicos.						
10	El ingreso a un programa de formación académica, como parte de su formación doctoral.						
11	El ingreso a un programa de formación doctoral.						
12	La pertinencia de los temas que conformaron el esquema de trabajo docente de la Escuela.						
13	La adecuación de los contenidos de la Escuela, en función de las necesidades de los participantes.						

III.- Mencione los aspectos que más le gustaron de la Escuela y los que menos le agradaron.

(+) _____

(-) _____

IV. Mencione aspectos que considere deben ser incorporados en las futuras ediciones de la Escuela.

ANEXO 8

Entrevista Grupal a Egresados de la Escuela Preparatoria para el Ingreso a la Formación Doctoral

Objetivo: constatar el impacto de las acciones de la Escuela de Preparación para el Ingreso a la Formación Doctoral, a corto plazo, relacionados la introducción parcial en la práctica de un diplomado, a partir del intercambio con los beneficiarios directos con la propuesta.

Estimados estudiantes: ustedes han participado en las acciones de la Escuela Preparatoria para el Ingreso a la Formación Doctoral, tecnología que es resultado del proyecto de investigación “Perfeccionamiento de la formación doctoral y su contribución al desarrollo” perteneciente al Programa Sectorial Educación Superior y Desarrollo Sostenible. Necesitamos saber sus criterios sobre lo que aportó la Escuela a su preparación, para ingresar a un programa de doctorado. Sus criterios serán muy provechosos.

¡Muchas gracias!

Aspectos a tratar en la entrevista:

1. Reconocimiento de los principales rasgos de la política científica del país.
2. Dominio de los documentos normativos, relacionados con la obtención del grado científico en la República de Cuba.
3. La pertinencia de los temas que conformaron el esquema de trabajo docente de la Escuela.
4. El desarrollo de competencias relacionadas con el acceso y procesamiento de la información científica, mediante el uso de recursos tecnológicos.
5. Competencias investigativas básicas, desarrolladas con la escuela, vinculadas al proceso de formación doctoral.
6. Habilidades desarrolladas con la Escuela, vinculadas a la redacción de textos científicos.
7. Principales acciones dirigidas a la participación en redes académicas y científicas.

8. La participación en proyecto de investigación, con temáticas vinculados al proceso de formación doctoral.
9. Aportes en la realización de publicaciones científicas en bases de datos de mediano y alto impacto.
10. Aportes de la escuela a la participación en eventos científicos.
11. Perspectivas de ingreso a un programa de formación académica, como parte de su formación doctoral.
12. Estado del ingreso a un programa de formación doctoral y las herramientas con que cuenta para presentarse a una convocatoria.
13. La adecuación de los contenidos de la Escuela, en función de las necesidades de los participantes.

COMPILADORES

VILMA MARÍA PÉREZ VIÑAS

Doctor en Ciencias Pedagógicas. Profesor Titular.

Universidad de Pinar del Río Hermanos Saíz Montes de Oca, Cuba.

Correos-e: vilma.perez@upr.edu.cu

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3041-096X>

ARTURO PULIDO DÍAZ

Doctor en Ciencias Pedagógicas. Profesor Titular.

Universidad de Pinar del Río Hermanos Saíz Montes de Oca, Cuba.

Correos-e: arturo.pulido@upr.edu.cu; arpudi60@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8694-9836>

AUTORES

EDUARDO RENÉ CONCEPCIÓN MORALES

Doctor en Ciencias Informáticas. Profesor Titular.

Universidad de Cienfuegos Carlos Rafael Rodríguez, Cuba.

Correo-e: econcep@ucf.edu.cu

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6512-4088>

HAENS BELTRÁN ALONSO

Doctor en Ciencias Pedagógicas. Profesor Titular.

Universidad de Cienfuegos Carlos Rafael Rodríguez, Cuba.

Correo-e: hbeltran@ucf.edu.cu

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4110-2807>

ISBEL BARRERA CABRERA

Doctor en Ciencias Pedagógicas. Profesor Titular.

Universidad de Pinar del Río Hermanos Saíz Montes de Oca, Cuba.

Correo-e: isbel.barrera@upr.edu.cu

ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-1004-7972>

ISNERY DELGADO ALONSO

Máster en Ciencias de la Educación. Profesor Asistente.

Universidad de Pinar del Río Hermanos Saíz Montes de Oca, Cuba.

Correo-e: isneryd@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3201-2052>.

JENCY NIURKA MENDOZA OTERO

Doctor en Ciencias Pedagógicas. Profesor Titular.

Universidad de Cienfuegos Carlos Rafael Rodríguez, Cuba.

Correo-e: jmendoza@ucf.edu.cu

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6512-4088>

MARÍA ELENA FERNÁNDEZ HERNÁNDEZ

Doctor en Ciencias Económicas. Profesor Titular.

Universidad de Pinar del Río Hermanos Saíz Montes de Oca, Cuba.

Correo-e: mfdez@upr.edu.cu

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8160-0475>

MARICELA MARÍA GONZÁLEZ PÉREZ

Doctor en Ciencias Económicas. Profesor Titular.

Universidad de Pinar del Río Hermanos Saíz Montes de Oca, Cuba.

Correo-e: maricela@upr.edu.cu /

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2617-5370>

MAYRA ORDAZ HERNÁNDEZ

Doctor en Ciencias Pedagógicas. Profesor Titular.

Universidad de Pinar del Río Hermanos Saíz Montes de Oca, Cuba.

Correo-e: mayra@upr.edu.cu

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4729-2197>

NOEMÍ RIZO RABELO

Doctor en Ciencias Pedagógicas. Profesor Titular.

Universidad de Cienfuegos Carlos Rafael Rodríguez, Cuba.

Correo-e: nrizo@ucf.edu.cu

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0344-1306>

ROSARIO LEÓN ROBAINA

Doctor en Ciencias de la Educación. Profesor Titular.

Universidad de Oriente, Cuba.

Correo-e: rosariolr@uo.edu.cu

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5397-777X>

SONIA DE LA CARIDAD RUIZ QUESADA

Doctor en Ciencias de la Educación. Profesor Titular.

Universidad de Oriente, Cuba.

Correo-e: soniac@uo.edu.cu

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6251-6457>

TOMÁS CASTILLO ESTRELLA

Doctor en Ciencias Pedagógicas. Profesor Titular.

Universidad de Pinar del Río Hermanos Saíz Montes de Oca, Cuba.

Correo-e: tomas.castillo@upr.edu.cu

ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-2617-5370>