



ARTÍCULO ORIGINAL

## Tendencias históricas de la superación profesional de los tecnólogos en Optometría y Óptica en Cuba

Historical trends in the professional training of Optometric and Optical Technologists in Cuba

Ivón Yudit Martínez-Valdés<sup>1</sup> , Sahely Sixto-Fuentes<sup>2</sup>  , Pedro Acosta-Candelaria<sup>1</sup> , Yaicel García-Benítez<sup>1</sup> , Anileidys Muñoz-Lazo<sup>2</sup> 

<sup>1</sup>Universidad de Ciencias Médicas de Pinar del Río. Facultad de Ciencias Médicas Dr. Ernesto Guevara de la Serna. Pinar del Río, Cuba.

<sup>2</sup>Universidad de Ciencias Médicas de Pinar del Río. Hospital General Docente Abel Santamaría Cuadrado. Pinar del Río, Cuba.

**Recibido:** 6 de diciembre de 2021

**Aceptado:** 19 de febrero de 2022

**Publicado:** 28 de marzo de 2022

**Citar como:** Martínez-Valdés IY, Sixto-Fuentes S, Acosta-Candelaria P, García-Benítez Y, Muñoz-Lazo A. Tendencias históricas de la superación profesional de los tecnólogos en Optometría y Óptica en Cuba. Rev Ciencias Médicas [Internet]. 2022 [citado: fecha de acceso]; 26(2): e5358. Disponible en: <http://revcmpinar.sld.cu/index.php/publicaciones/article/view/5358>

### RESUMEN

**Introducción:** la superación profesional es una exigencia permanente de los ópticos optometristas para enfrentar desafíos en relación con los procedimientos tecnológicos empleados.

**Objetivo:** caracterizar las tendencias históricas de la superación profesional de los tecnólogos en Optometría y Óptica en Cuba.

**Métodos:** se utilizó como método rector el dialéctico. Del nivel teórico: el histórico-lógico y como procedimientos del mismo: el análisis-síntesis y la inducción-deducción. Del nivel empírico: la revisión documental.

**Resultados:** como tendencias nacionales de la superación profesional de los tecnólogos en Optometría y Óptica se encontraron en esta investigación: la superación profesional en función de las demandas nacionales y las necesidades de salud visual de la población; la responsabilidad de las universidades de ciencias médicas en la superación profesional del optometrista; exigencias de una superación con enfoque contextualizado y diversificación de formas para mayor pertinencia; incorporación de las tecnologías de la información y las comunicaciones en el desarrollo de la superación; y la potenciación de los escenarios reales para la superación.

**Conclusiones:** en correspondencia con las tendencias internacionales del posgrado, como instrumento estratégico de desarrollo, la superación profesional del tecnólogo en Optometría y Óptica en Cuba muestra tendencias que propenden al mejoramiento profesional y a la salud visual de la población.

**Palabras clave:** Grupos Profesionales; Investigación; Optometristas; Optometría.

## ABSTRACT

**Introduction:** professional training is a permanent demand of optometrist-opticians to face challenges in relation to the technological procedures applied.

**Objective:** to characterize the historical trends of the professional training of technologists in Optometry and Optics in Cuba.

**Methods:** the dialectic method was applied as a guiding method. From the theoretical level: the historical-logical and as procedures: analysis-synthesis and induction-deduction. From the empirical level: documentary review.

**Results:** as national trends of professional training of technologists in Optometry and Optics were found in this research: professional training according to the national demands and the health-visual needs of the population; the responsibility of the universities of medical sciences in the professional training of optometrists; demands of upgrading with a contextualized approach and diversification of forms for greater pertinence; incorporation of information and communication technologies in the development of training; and the empowerment of real scenarios for their development.

**Conclusions:** in correspondence with international postgraduate education trends, as a strategic instrument of development, the professional training of the technologists in Optometry and Optics in Cuba has a propensity to the professional development and to the visual health of the population.

**Keywords:** Occupational Groups; Research; Optometrists; Optometry.

## INTRODUCCIÓN

La Optometría está involucrada con la percepción visual, una de las actividades humanas más complejas y menos comprendidas. El cuidado de la visión, catalogado como arte y ciencia, requiere habilidades que el individuo debe inicialmente aprender a través de un plan de estudio profesional, después refinarlo con la experiencia clínica, la observación y la permanente formación.<sup>(1)</sup>

Precisamente la educación de posgrado, entendida también como educación avanzada y en relación directa con lo establecido en la actualidad por la Organización Mundial de la Salud (OMS), como educación permanente o desarrollo profesional permanente, es el sistema que debe estar en función de la pertinencia social y el contexto nacional, con interacción de sus dos modalidades: la formación académica y la superación profesional. Ambas deben contemplar actividades que funcionen con una visión integradora de la docencia, la investigación y la actividad laboral, lo cual permitirá medir su impacto social.<sup>(2)</sup>

Se ha definido educación de posgrado como el conjunto de procesos de enseñanza-aprendizaje dirigidos a garantizar la preparación de los graduados universitarios, con el propósito de completar, actualizar y profundizar en los conocimientos y habilidades que poseen, además de alcanzar un mayor nivel de ejercicio profesional o de conocimiento y habilidades científicas, en correspondencia con los avances científico-técnicos y las necesidades de las entidades en que laboran. Su objetivo esencial es contribuir a la elevación de la eficiencia, la calidad y la productividad en el trabajo.<sup>(2)</sup>

De acuerdo con el *World Council of Optometry*, la Optometría es una profesión de la salud que es autónoma, educada y regulada. Sus profesionales se encargan del cuidado integral del ojo y la visión, lo cual incluye: la refracción y dispensación, detección/diagnóstico y tratamiento de la enfermedad en el ojo y la rehabilitación de las condiciones del sistema visual.<sup>(3)</sup>

En la actividad del óptico optometrista son esenciales el conjunto de procedimientos tecnológicos empleados en la evaluación del estado óptico del ojo, la refracción y su corrección cuando es anormal, así como el diseño y fabricación de compensadores ópticos. A pesar de estar indisolublemente unida a la Oftalmología, se reconoce hoy en el mundo como una especialidad independiente que se distingue desde su propio objeto y campos de acción, con la utilización de equipos, instrumentos y herramientas que le permiten al óptico optometrista, valorar y tomar decisiones lo más certeras posibles.<sup>(1)</sup>

En Cuba, en el actual plan de estudios de Optometría y Óptica se enuncia como el objeto de la profesión: los procedimientos ópticos - optométricos para el diagnóstico, tratamiento y rehabilitación de las alteraciones visuales. Se definen como modos de actuación: ejecutar procedimientos ópticos - optométricos para el diagnóstico, tratamiento y rehabilitación de las alteraciones visuales, evaluar la calidad de los procedimientos tecnológicos ópticos - optométricos y ejecutar las investigaciones científicas en el campo de la Optometría y la Óptica.<sup>(4)</sup>

El óptico - optometrista debe hacer interpretaciones de los resultados de los exámenes a partir de la respuesta del organismo humano ante un estímulo luminoso. Tiene que considerar la forma en que la información es guardada y recuperada y cómo está influenciada por las actividades sistémicas corporales, externas o cognitivas. Todos los datos recogidos por el optometrista serán fundamentales para las conductas que posteriormente tomará el oftalmólogo.<sup>(1)</sup>

El propio encargo social exige de los ópticos- optometristas la renovación sistemática de sus conocimientos y habilidades en tanto el objeto de su profesión está en constante perfeccionamiento a partir del desarrollo continuo de técnicas y de equipamiento imprescindible para su trabajo. Además, necesita de la complementación de contenidos que no fueron recibidos durante su formación profesional y por último, demanda la profundización de conocimientos científico-técnicos y habilidades profesionales en el campo específico de su profesión en las diferentes áreas que esta abarca.

En la época actual los ópticos - optometristas deberán enfrentar desafíos ante los cuales tienen que poner en práctica capacidades o facultades humanas válidas para cualquier profesión. Dentro de ellas se pueden mencionar: autonomía, fundamento de toda autorrealización, espíritu crítico, capacidad de formar juicios y tomar decisiones que permitan actuar con independencia y libertad personal e integración, derecho del individuo para formar parte del todo, para cooperar y vincularse en relaciones humanas más completas, y entender las interrelaciones e interconexiones de los problemas, situaciones y asuntos relacionados con su profesión.<sup>(5,6)</sup>

Siguiendo la idea anterior, en el caso particular de los optometristas estos se insertan en un servicio de Oftalmología, del cual forman parte esencial. Son los encargados de realizar los procedimientos optométricos y ópticos que se requieran según su área de trabajo (campo visual, refracción, lentes de contacto, ortóptica, baja visión, entre otras), toman decisiones o contribuyen con su trabajo a la toma de decisiones médicas y/o quirúrgicas e interactúan con el equipo de atención oftalmológica, que incluye al oftalmólogo como eje principal. Esto implica, para todos los integrantes, el desarrollo de elementos inherentes a un proceso de formación de habilidades profesionales sistémico, eficiente y contextualizado, tales como: la motivación, creatividad, la independencia, la autorregulación y los valores de un profesional de la Oftalmología.<sup>(7)</sup>

En Optometría y Óptica la vertiente de posgrado más desarrollada en Cuba ha sido la superación profesional, así como en las demás Tecnologías de la Salud. Sus profesionales se han insertado a diplomados, entrenamientos y cursos que han dado respuesta, principalmente, a las demandas de conocimientos tecnológicos que se han presentado, fundamentalmente en relación con la utilización de nuevos equipos para el estudio de campo visual, córnea, cirugía refractiva, entre otros. No obstante, se reafirma la necesidad de replantearse la formación de posgrado o permanente de estos ópticos- optometristas, con miras hacia el desarrollo de la superación con una perspectiva sistémica, integradora y desarrolladora.

A partir de lo anterior se decide realizar esta investigación, con el objetivo de caracterizar las tendencias históricas de la superación profesional de los tecnólogos en Optometría y Óptica en Cuba.

## MÉTODOS

Para el desarrollo de este estudio se utilizó como método rector: el dialéctico, que posibilitó explicar y comprender el desarrollo de la superación profesional del tecnólogo en Optometría y Óptica y sus rasgos esenciales. Del nivel teórico se utilizó el método histórico-lógico, incluyendo como procedimientos del mismo: el análisis-síntesis y la inducción-deducción, para la determinación de antecedentes, en la interpretación de la información documental, así como en la obtención de las tendencias que han caracterizado la superación profesional de los tecnólogos en Optometría y Óptica. Del nivel empírico, fue utilizada la revisión documental.

## RESULTADOS

Para caracterizar las tendencias históricas de la superación profesional de los tecnólogos en Optometría y Óptica en Cuba, se partió del análisis de la evolución y transformaciones del posgrado en el mundo, el cual permitió identificar como tendencias del posgrado a nivel internacional:

- Reconocimiento por los gobiernos e instituciones internacionales de la necesidad de la superación para dar continuidad al proceso de formación profesional.<sup>(8)</sup>
- La creación e implementación de sistemas nacionales de posgrado.
- Asunción del posgrado como elemento estratégico y decisivo para el desarrollo social.
- En la educación médica la gestión de los programas de posgrado y del desarrollo profesional está a cargo del Ministerio de Salud.
- Énfasis en los procesos de utilización de tecnologías de información y comunicación.

Después del análisis realizado se reconocen como tendencias en la superación profesional de los tecnólogos en Optometría y Óptica en Cuba:

- ✓ La superación profesional en función de las demandas nacionales y las necesidades de salud visual de la población.
- ✓ La responsabilidad de las universidades de ciencias médicas en la superación profesional del optometrista.
- ✓ Exigencias de una superación con enfoque contextualizado y diversificación de formas, para mayor pertinencia.
- ✓ Incorporación de las tecnologías de la información y las comunicaciones en el desarrollo de la superación.
- ✓ Potenciación de los escenarios reales para la superación.

## DISCUSIÓN

### Acerca de las tendencias del posgrado en el mundo

Hatim,<sup>(9)</sup> citado por Sánchez Rodríguez,<sup>(10)</sup> se refiere a la educación de posgrado como un indicador para evaluar el desarrollo alcanzado por un país en diferentes campos de acción. A nivel mundial surgió en el siglo XIX, aunque sus antecedentes se remontan al propio origen de la enseñanza superior.

A partir de la tercera década del siglo XX, y en particular después de la segunda guerra mundial, la educación de posgrado se convirtió en un elemento estratégico y decisivo para el desarrollo social en diferentes latitudes. Para una sociedad moderna es primordial contar con un sistema educativo amplio y organizado, capaz de alcanzar la sociedad del conocimiento, con la que todavía la mayoría de los países sueñan.<sup>(2)</sup>

Actualmente en los países industrializados, la necesidad de repensar el posgrado es tema de debate obligado en instituciones y sistemas de educación superior; a partir de la reflexión en cuanto a la articulación coherente que debe existir entre formación de posgrado, empleabilidad y universidad.<sup>(11)</sup>

En Europa la educación superior avanzada registra cuatro tendencias importantes que demandan procesos urgentes de transición: el número creciente de aspirantes a recibir formación de posgrado 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, y la preocupación estatal manifiesta por este nivel de formación superior.<sup>(11)</sup>

En relación con la educación médica de posgrado, en Rusia alrededor de 1930, se establecieron sistemas de Institutos Médicos para los niveles formativos básico y el posgrado. Posteriormente, los programas de posgrado y del desarrollo profesional se han gestionado por el Ministerio de Salud o Sanidad, lo cual es actualmente una tendencia internacional.<sup>(12)</sup>

En Iberoamérica existe una enorme heterogeneidad de sistemas de educación superior, e incluso dentro de dicho conjunto, los sistemas latinoamericanos de educación superior han seguido caminos muy propios, con desafíos y realidades muy diferentes a los de países como España y Portugal.<sup>(2)</sup>

En Estados Unidos hace poco más de dos décadas se planteaba como una de las preocupaciones globales que compartían en las instituciones de educación superior norteamericanas con respecto a la formación de posgrado: la necesidad de determinar la verdadera "esencia" de la misma.<sup>(11)</sup>

En América Latina se aspira a cambios importantes en el enfoque de formación de posgrado. Esto requiere de decisiones estratégicas de carácter curricular para contar con un paradigma estratégico de formación de posgrado que redefina una tipología de conocimiento que le permita al alumno informarse, entender y comprender relaciones causa-efecto, lograr resultados, integrarse a redes de conocimiento y también apreciar nuevas posibilidades e innovar. El entorno de enseñanza-aprendizaje, de acuerdo con esta línea de formación, facilitaría la participación activa del alumno en sus procesos de formación, su integración en equipos de trabajo, la colaboración, resolución de problemas en tiempo real, generación de resultados tangibles y el aprendizaje autónomo.<sup>(11)</sup>

Otros elementos en los que se ha hecho énfasis en función del paradigma estratégico de formación de posgrado al que se aspira son: los procesos de utilización de tecnologías de información y comunicación y la apropiación de competencias básicas para desempeñarse exitosamente en sus entornos laborales, académicos, científicos y productivos; en este sentido, el posgrado debiera asegurar o reforzar, competencias básicas que se pudieran exhibir como producto tangible, propio e inconfundible de su formación.

Cruz Cardona considera que es preciso reconocer al posgrado como instrumento estratégico de desarrollo, lo cual ya se ha demostrado en países como Brasil y México. A su juicio es una prioridad para la región en tanto el crecimiento económico, el bienestar y la cohesión social dependen, entre otras cosas, de la capacidad para generar, transferir y aplicar el conocimiento en forma responsable, pertinente e innovadora.<sup>(11)</sup>

### **En relación con las tendencias de la superación profesional en Optometría y Óptica en Cuba**

El desarrollo de la Educación de Posgrado en la Educación Superior y en la Educación Médica en particular, a nivel mundial y en Cuba es aún una necesidad impostergable debido a sus objetivos de continuar la formación de los profesionales egresados de las universidades, con la debida atención al continuum pregrado-posgrado, así como de desarrollar la educación permanente dirigida a profundizar, actualizar y desarrollar conocimientos, habilidades y valores en consonancia con los reclamos de la sociedad para dar solución a los principales problemas profesionales y de salud de una manera crítica, reflexiva, creadora e innovadora.<sup>(6)</sup>

La educación de posgrado en el Sistema Nacional de Salud, tiene entre sus objetivos fundamentales la superación continua y sistemática de los profesionales, así como el desarrollo de habilidades y destrezas, que unido a la política social de salud, genera oportunidades de establecer una dinámica alternativa en la búsqueda de los contenidos más cercanos a las necesidades y los valores sociales contextuales.<sup>(13,14)</sup>

La superación profesional es una de las vertientes de la Educación de Posgrado, integrada por un conjunto de procesos de formación que posibilitan a los graduados universitarios la adquisición y perfeccionamiento continuo de los conocimientos y habilidades básicas y especializadas, requeridos para un mejor desempeño en las responsabilidades y funciones laborales, así como para el desarrollo cultural integral del individuo. Estos procesos tienen sus particularidades en cada territorio, pues se planifican para dar respuesta a las problemáticas identificadas a diferentes niveles: base, municipal, provincial y nacional. Todas ellas responden a los objetivos trazados por el Sistema Nacional de Salud para mejorar la calidad de la atención a la población y mejorar su estado de salud.<sup>(15)</sup>

Las tecnologías de la salud, y en particular la licenciatura en Optometría y Óptica es partícipe de esta necesidad del desarrollo de la educación de posgrado, sobre todo porque se trata de una profesión que requiere del uso de tecnología altamente sofisticada y en constante desarrollo a nivel mundial. En Optometría y Óptica este subsistema educativo ha estado sujeto a los cambios sociales que se han producido en el país desde que comienza la formación de estos profesionales.<sup>(1)</sup>

En Cuba se creó la Escuela de Optometría anexa a la Escuela de Medicina de la Universidad de La Habana en 1937 y más tarde, en 1961 se cierra esta escuela, los últimos estudiantes se graduaron en el curso 1961-1962, lo que trajo como consecuencia que los profesionales que se quedaron en el país permanecieran al margen de toda actividad científica internacional y la ausencia total de bibliografía actualizada, publicaciones e intercambio de investigaciones.<sup>(1)</sup> Por lo cual no solo se afectó la formación de pregrado sino también su formación de posgrado.

A partir de 1962, con la nacionalización de las ópticas en el país se produce un gran éxodo de oftalmólogos y surge la necesidad de preparar a los optometristas que quedaban, para que pudieran ayudar tanto en la consulta de Oftalmología como para que sirvieran de instrumentistas del salón de operaciones. Para dar respuesta a esta necesidad se imparte un curso para formarlos en ese sentido y se aprovecha para introducir una serie de conocimientos sobre técnicas que no se utilizaban en las ópticas como: el estudio de campo visual, la visión binocular, la tonometría y la contactología. La intención una vez graduado este profesional, era que trabajara medio día en hospitales y el resto del tiempo en las ópticas nacionalizadas.<sup>(1)</sup> En sentido general, en 1962, el MINSAP comenzó la formación de posgrado de varios profesionales de las ciencias médicas, lo cual satisfizo las necesidades de esos momentos.<sup>(15)</sup>

Posteriormente, en la década de los 70, se construyeron en el país los politécnicos de la salud, hasta completar uno por provincia, a los cuales se les garantizaron los recursos necesarios para la enseñanza técnica y profesional de forma integral, al dotar de suficientes medios, equipos e instrumentos a los diferentes laboratorios para el desarrollo de las actividades prácticas, en el caso de los tecnólogos de Optometría y Óptica, se crearon laboratorios para el aprendizaje de procedimientos ópticos y optométricos. Estos asumieron la formación de técnicos medios de Oftalmología para suplir la deficiencia de formación de optometristas que se había producido al cierre de la escuela para estos profesionales.

En los años siguientes se produjeron cambios en el plan de estudio de la carrera. Las transformaciones incluyeron la cantidad de años de estudios. Esta situación perduró durante tres décadas, donde la limitación más recurrente era la carencia de elementos curriculares relacionados con la Óptica y el estancamiento de la metodología refractiva utilizada en la mayoría de las consultas técnicas. De igual modo no existía suficiente avance de la formación de posgrado.<sup>(1)</sup>

En la década de los 80, los técnicos medios de Oftalmología, al igual que otros técnicos que atendían a otras esferas de la salud, comenzaron a demandar su superación profesional. En 1987, en el país se implementó un sistema de educación de posgrado cuya dirección pasó a ser responsabilidad de las universidades de ciencias médicas, lo cual favoreció el desarrollo de este subsistema educativo. En este sentido alcanzó un alto desarrollo la especialización en los graduados de Medicina y Estomatología, no así en los demás profesionales de la salud. Desde 1976, las maestrías y los doctorados forman parte de la enseñanza de posgrado.<sup>(16)</sup>

En los últimos años, la generación del Plan de estudios "D" pretendió que el licenciado en Optometría y Óptica diera solución a todos los problemas profesionales que con él se relacionaban, sin embargo, se planteó que en el diseño no se precisaron correctamente los problemas más frecuentes y generales, lo que incidió en la inadecuada determinación de contenidos innecesarios en la formación de pregrado, esto trajo como consecuencia la insuficiente articulación del pregrado con el posgrado.

Como resultado del desarrollo del sistema de educación superior y la situación anteriormente expuesta, surgió la necesidad de cambios en el diseño del plan de estudio vigente, para asegurar la calidad y pertinencia de sus acciones en función de las necesidades de salud visual de la comunidad. Esto justificó el diseño de una nueva generación de planes de estudio ("E"). De forma novedosa y significativa este nuevo plan aspira al fortalecimiento de la educación continua y permanente, que priorice la formación de habilidades para la gestión del conocimiento en correspondencia con las exigencias de una universidad que se constituya en agencia formativa desde la relación universidad, mundo laboral y producción. Lo cual convierte al profesional en fuerza socialmente activa, sustentada en las buenas prácticas clínicas epidemiológicas y ópticas optométricas.<sup>(1)</sup>

El posgrado académico necesita de servicios de salud de alta exigencia para garantizar la calidad de los egresados, razón que justifica la gratuidad de la superación profesional de los optometristas ópticos en Cuba. Esto posibilita la actualización científico-técnica sistemática para un mejor desempeño de sus funciones y responsabilidades laborales.<sup>(16)</sup>

En las universidades de salud, la superación profesional en sentido general, y del optometrista óptico en particular, debe estar en congruencia con los cambios del entorno que le rodea, lo que requiere su contextualización y personalización sistemática.<sup>(10,13,16)</sup> También se pretende que, como proceso, sea planificado, organizado y controlado, que permita a los profesionales adquirir una cultura general e integral, con valores que le permitan ser una fuerza social activa e integrarse a la sociedad, para contribuir a su transformación sobre la base del desarrollo y perfeccionamiento.<sup>(17)</sup>

Un elemento distintivo en relación con los procesos formativos de estos tecnólogos de la salud, tanto en el pregrado como en el posgrado, es que han estado en correspondencia con el encargo social y las necesidades de la población, y no con los intereses propios de cada universidad, en aras de incrementar la calidad de la atención de salud de la población. Los currículos se han enfocado en el aprendizaje, la identificación y la solución de los problemas de salud de las personas, las familias, la comunidad y el medioambiente. Se toma en cuenta además la labor ante los desastres naturales y la colaboración internacional. Estos elementos que se han perfeccionado, pero aún queda mucho por hacer.

Para la Optometría y Óptica, incluida dentro de las ciencias médicas, existen principios que rigen la educación de posgrado y condicionan la organización, ejecución y control del proceso de enseñanza aprendizaje, entre los cuales están: la integración docente-asistencial-investigativa, la vinculación estudio-trabajo y teoría con la práctica, la educación en el trabajo como principal forma de organización de la enseñanza, la enseñanza tutorial, así como la educación continua y permanente. Esta última estaría caracterizada por normas dirigidas a elevar la calidad de la competencia de los ópticos optometristas como prestadores de servicios de salud visual a la población.

Es una regularidad que en las propuestas de superación que se ofertan en las universidades de ciencias médicas existe un predominio de los cursos de posgrados y los diplomados en comparación con la autopreparación, la conferencia especializada, el seminario, el taller, el debate científico y otras que complementan y posibilitan el estudio, la divulgación de los avances del conocimiento, la ciencia, la tecnología y el arte establecidas por el Reglamento de Posgrado.<sup>(14,15)</sup> Esta situación también se manifiesta en la tecnología de Optometría y Óptica, al constituir una necesidad la diversificación de formas, lo cual elevaría la calidad del subsistema, de la práctica asistencial, así como la motivación de los implicados.

Otro aspecto importante en este sentido, que aún debe perfilarse en función de la superación del optometrista y óptico, ha sido garantizar la formación y la superación sistemática de los docentes en las ciencias de la educación para la salud, cuya labor se complejizó con el incremento de las matrículas en esta tecnología hace algunos años. Con relación a este punto, Vela y cols,<sup>(16)</sup> consideran que la clave para el éxito del proceso docente-educativo para la salud consiste en la integración, o al menos, la coordinación docente, asistencial e investigativa; el carácter científico y sistémico del proceso didáctico, así como la educación en el trabajo en las instituciones docente-asistenciales y la comunidad (aprender haciendo). Elementos que en la actualidad son considerados esenciales tanto en el pregrado como en el posgrado de los optometristas y ópticos.

La superación profesional de los docentes en Optometría y óptica debe incluir formas que permitan buscar espacios abiertos de reflexión colectiva, de manera tal que los profesores reconstruyan los elementos de su saber pedagógico, guiados por coordinadores, mediadores de nuevos tipos de aprendizaje. Este proceso debe asumirse desde un enfoque desarrollador del proceso de enseñanza-aprendizaje, si se considera que los docentes, para enseñar, necesitan aprender continuamente y, en materia de posgrado, aprender forma parte del trabajo de enseñar. Tal razón apunta a que la pertinencia o impacto de la enseñanza de posgrado hay que analizarla a partir de su influencia en el sistema educativo.<sup>(18)</sup>

En investigaciones que abordan la superación confluyen ideas comunes, válidas para la superación profesional de los licenciados en Optometría y Óptica; entre las que se destacan: la configuración de un proceso de superación que tome en cuenta las demandas nacionales y las particularidades del interesado; la diversidad de las formas organizativas, así como el carácter sistémico de las actividades que se planifican. Todo lo anterior sobre la base de lo más actual que desde la teoría sustenta la planificación, ejecución y control-evaluación de dicho proceso, de tal forma que dicha praxis contemple los indicadores fundamentales que se corresponden con el desarrollo profesional y humano a que se aspira en el cuarto nivel de enseñanza.<sup>(6,10,19)</sup> Sin embargo, no han sido suficientes los investigadores que en la actualidad fundamenten la superación profesional y su concreción en las carreras de las ciencias médicas,<sup>(20)</sup> cuestión que se presenta como reto y necesidad permanente.

Se concluye que, en correspondencia con las tendencias internacionales del posgrado, como instrumento estratégico de desarrollo, la superación profesional del tecnólogo en Optometría y Óptica en Cuba, muestra tendencias que propenden al mejoramiento profesional y a la salud visual de la población.

### **Conflicto de intereses**

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

### **Contribución de los autores**

Todos los autores participaron en la conceptualización, análisis formal, administración del proyecto, redacción - borrador original, redacción - revisión, edición y aprobación del manuscrito final.

### **Financiación**

Los autores no recibieron financiación para el desarrollo de la presente investigación.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Comisión Nacional de Carreras. Universidad de Ciencias Médicas de La Habana. Plan de Estudios E. Carrera de Optometría y Óptica; 2020.
2. Manzo Rodríguez L, Rivera Michelena N, Rodríguez Orozco AR. La educación de Posgrado y su repercusión en la formación del profesional iberoamericano. *Educ Med Super* [Internet]. 2006 [citado 25/07/2021]; 20(3). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21412006000300009](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412006000300009)
3. Infomed. Temas de Salud. Optometría y óptica [Internet]. Infomed; 2022 [citado 2021 Oct 18]. Disponible en: <https://temas.sld.cu/optometria/>
4. Muñoz Alonso L, González García TR, La corte del Toro P. La educación permanente y continuada de los optómetras y ópticos. *Revista Cubana de Tecnología de la Salud* [Internet]. 2016 [citado 25/07/2021]; 7(1). Disponible en: <http://revtecnologia.sld.cu/index.php/tec/article/view/655>
5. López Espinosa GJ, Lemus Lago ER, Valcárcel Izquierdo N, Torres Manresa OM. La superación profesional en salud como modalidad de la educación de posgrado. *EDUMECENTRO* [Internet]. 2019 Ene-Mar [citado 25/07/2021]; 11(1): 202-17. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2077-28742019000100202](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-28742019000100202)
6. Díaz Quiñones JA, Valdés Gómez ML. Los indicadores del desarrollo humano en la gestión didáctica de la educación de posgrado. *Medisur* [Internet]. 2018 [citado 25/07/2021]; 16(4): 607-9. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S1727-897X2018000400018&lng=es&nrm=iso](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1727-897X2018000400018&lng=es&nrm=iso)
7. Sixto Fuentes S, Márquez Marrero JL, Sánchez Pando Y, Sánchez Núñez R. Preservar la visión como modo de actuación profesional en Oftalmología. *Rev Ciencias Médicas* [Internet]. 2021 Feb [citado 25/07/2021]; 25(1): e4683. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1561-31942021000100012&lng=es.Epub 01-Feb-2021](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942021000100012&lng=es.Epub 01-Feb-2021)
8. Castillo Estrella T. Un modelo para la dirección de la superación de los docentes desde la escuela secundaria básica. [Tesis Doctoral]. Pinar del Río: Instituto Superior Pedagógico Rafael María De Mendive; 2004.
9. Hatim RA. La Educación de Posgrado en Cuba. Material de Estudio Digitalizado de la Maestría en Educación Médica. La Habana: MES; 2002. p. 15-40.
10. Sánchez Rodríguez Y, Herrera Miranda GL, Páez Bejerano LR, García Seruto M, Carmona Domínguez D. Regularidades del proceso de superación profesional. *Educ. med. super* [Internet]. 2018 [citado 25/07/2021]; 32(2). Disponible en: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/deed.es>

11. Cruz Cardona V. Tendencias del posgrado en Iberoamérica. Rev Ciencia y Sociedad [Internet]. 2014 [citado 25/07/2021]; 39(4): 641-63. Disponible en: [https://www.auiop.org/images/stories/DATOS/PublicacionesOnLine/Tendencias\\_Postgrado\\_Iberoamerica\\_Victor\\_Cruz\\_2014.pdf](https://www.auiop.org/images/stories/DATOS/PublicacionesOnLine/Tendencias_Postgrado_Iberoamerica_Victor_Cruz_2014.pdf)
12. Sixto Fuentes S, Márquez Marrero JL. Tendencias históricas del proceso de formación de habilidades profesionales en Oftalmología. Rev Ciencias Médicas [Internet]. 2014 Dic [citado 25/07/2021]; 18(6): 1080-1089. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1561-31942014000600014](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942014000600014)
13. Castillo Estrella T. Un modelo para la dirección de la superación de los docentes desde la escuela secundaria básica. [Tesis Doctoral]. Pinar del Río: Instituto Superior Pedagógico Rafael María De Mendive; 2004.
14. González O, Mesa Carpio N, González M. La superación profesional en las universidades de ciencias médicas, tendencias y exigencias actuales. Rev EDUMECENTRO. [Internet]. 2013 [citado 25/07/2021]; 5(2). Disponible en: [http://revedumecentro.sld.cu/index.php/edumc/article/view/232/html\\_3](http://revedumecentro.sld.cu/index.php/edumc/article/view/232/html_3)
15. Alvarez Escalante L, Ramos Hernández L, Peacok Aldana S, Herrero Aguirre H, Rondón Rondón LE. La superación profesional en una Universidad Médica cubana. Rev Educación Médica Superior [Internet]. 2018 [citado 25/07/2021]; 32(4). Disponible en: <http://ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/1491>
16. Vela-Valdés J, Salas-Perea RS, Quintana-Galende ML, Pujals-Victoria N, González Pérez J, Díaz Hernández L, et al. Formación del capital humano para la salud en Cuba. Rev Panam Salud Publica [Internet]. 2018 [citado 25/07/2021]; 42:e33. Disponible en: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/34904>
17. Cruz Pérez LC, Ramos Vives M, Nardiz Cáceres O, Rivero Giral D. Fundamentos teóricos que sustentan el proceso de superación profesional de los tecnólogos en Podología. Rev. Ciencias Médicas [Internet]. 2018 [citado 25/07/2021]; 22(6): 1140-1148. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1561-31942018000600141](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942018000600141)
18. León Cáceres FM, Orozco Vilema GE, Orozco Vilema RE. La superación profesional del técnico en salud y el empleo de los entornos virtuales de enseñanza. Rev MEDISAN [Internet]. 2017 [citado 25/07/2021]; 21(4):479-489. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1029-30192017000400014](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192017000400014)
19. Alfonso García M, Mendoza Domínguez I. Condiciones para estimular el aprendizaje en la superación profesional del docente formador de maestros. Revista Atlante: Cuadernos de Educación y Desarrollo. [Internet]. 2019 [citado 25/07/2021]; <https://www.eumed.net/rev/atlante/2019/10/condiciones-estimular-aprendizaje.html>.
20. García González MC. La superación profesional del tecnólogo de la salud en Laboratorio Clínico desde la integración Ciencias Básicas Biomédicas – Laboratorio. [Tesis Doctoral]. Universidad de Camagüey “Ignacio Agramonte Loynaz”; 2017. Disponible en: <https://rediuc.reduc.edu.cu/jspui/bitstream/123456789/1172/1/MERCEDES%20GARCIA%20GONZALEZ.pdf>