

Los tecnólogos en Optometría y Óptica y su desempeño profesional

Technologists in Optometry and Optics and their professional performance

Leticia Lis Muñoz-Alonso^{1*}  <https://orcid.org/0009-0004-7266-0662>

Norberto Valcárcel-Izquierdo¹  <https://orcid.org/0000-0002-7244-6250>

María Aurelia Lazo-Pérez²  <https://orcid.org/0000-0002-8291-6949>

¹ Universidad de Ciencias Médicas de La Habana. La Habana, Cuba.

² Universidad Señor de Sipán. Chiclayo, Perú.

*Autora para la correspondencia: letisialm@infomed.sld.cu

RESUMEN

Introducción: Esta investigación se articula en el modelo de educación superior y el modelo sanitario que se aplica en Cuba, acorde con las necesidades cada vez más crecientes del hombre en relación directa con su entorno socioeconómico, cultural, científico-tecnológico y ecológico.

Objetivo: Valorar el estado actual del desempeño profesional de los tecnólogos en Optometría y Óptica de La Habana.

Materiales y métodos: La investigación es cuantitativa, no experimental, observacional y prospectiva. Se trabajó con 200 tecnólogos en Optometría y Óptica, que constituyen el 100 % de la población. Para el desarrollo se identificaron cuatro dimensiones, entre las que se encuentran la aplicación de los procedimientos tecnológicos ópticos y optométricos; producción intelectual: se establece la actuación manifestada en la expresión de conocimientos y habilidades actualizados; comportamiento ético: se



entiende por la actuación manifestada en la expresión de habilidades comunicativas y valores; y crecimiento profesional, referido a la actuación manifestada en la expresión de habilidades investigativas.

Resultados: El 100 % aborda las funciones en la asistencia, y solo el 10 % declara tener tiempo para investigar; 25 % de ellos han participado en algún curso, el 12 % en diplomado, y solo cuatro poseen maestría; 25 % establece tener dominio en la manipulación de los equipos; entre el 10 y el 20 % no presentan problemas.

Conclusiones: Se identificaron insuficiencias en las dimensiones que se establecieron relacionadas con la superación y la aplicación de los procedimientos tecnológicos.

Palabras clave: desempeño profesional; tecnólogo en Optometría y Óptica; procedimientos ópticos y optométricos.

ABSTRACT

Introduction: This research is articulated in the higher education model and the health model that is applied in Cuba, in accordance with the increasingly growing needs of man in direct relation with his socioeconomic, cultural, scientific, technological and ecological environment.

Objective: To assess the current status of the professional performance of technologists in Optometry and Optics of Havana.

Materials and methods: The research is quantitative, not experimental, observational and prospective. The authors worked with 200 technologists in Optometry and Optics, who were 100% of the population. Four dimensions were identified for the development, among which are the application of optical technological procedures and optometric; intellectual production: the performance manifested in the expression of updated knowledge and skills is established; ethical behaviour means the action expressed in the expression of communicative skills and values; and professional growth, referring to the performance manifested in the expression of investigative skills.

Results: 100% address the functions in assistance and only 10% declare they have time to research[25% of them have participated in some course, 12% in a diploma and only four have a master's degree; 25% state that they have mastery in handling the equipment, between 10% and 20% do not present problems.

Conclusions: Insufficiencies were identified in the dimensions that were established related to improvement and the application of technological procedures.

Key words: professional performance; technologist in Optometry and Optics; optic and optometric procedures.



Recibido: 28/12/2023.

Aceptado: 16/01/2024.

INTRODUCCIÓN

En Cuba se ejecutan políticas en las que prima la necesidad creciente de dar respuestas a los problemas de la población en todas las esferas sociales, dentro de ellas, como prioridad, se le presta especial importancia a la educación y a la salud.

En el caso particular de la investigación, se articula el modelo de educación superior y el modelo sanitario que se desarrolla acorde con las necesidades, cada vez más crecientes, del hombre en relación directa con su entorno socioeconómico, cultural científico-tecnológico y ecológico.

La misión del Sistema Nacional de Salud de brindar respuestas rápidas, certeras, personalizadas y contextualizadas al problema salud-enfermedad, impone el reto de contar con profesionales cada vez más preparados, que en su desempeño profesional puedan realizar acciones de promoción y prevención de salud, a partir de diagnósticos clínico-epidemiológicos.

Desde finales de 1970 y comienzos de los años 80, en el mundo se aborda el análisis de la competencia y el desempeño en los profesionales.⁽¹⁾ Son disímiles los investigadores que desde los análisis empresariales, educativos o pedagógicos, abordan este tema con visible preocupación, vinculada esta preocupación a eficiencia, eficacia, autonomía y calidad.

En cualquiera de los análisis, relacionan el desempeño con capacidad, idoneidad, acción, actuación real y dominio, forma en que se realiza o cumple, proceso; pero, en general, el punto coincidente va dirigido a reconocer que la formación por competencia permite resolver los problemas que surgen en la práctica profesional y el contexto. Además, permite a los profesionales adoptar posiciones creativas e innovadoras, lo que contribuye a dar respuestas a los problemas cambiantes de la sociedad.⁽²⁾

El proceso de superación profesional está vinculado con el desempeño profesional de los recursos humanos, relacionados con la actualización y sistematización de los conocimientos del tecnólogo en Optometría y Óptica, desde la necesidad de integración de los conocimientos ópticos y optométricos para la ejecución de los procedimientos tecnológicos.⁽³⁾

Desde las ciencias de la educación médica, en particular la optometría y óptica, Muñoz et al.⁽³⁾ plantean que:



“Para lograr la preparación adecuada de los profesionales, la superación profesional debe ser de carácter flexible, que se manifieste en el ordenamiento y secuencia del contenido seleccionado, sobre la base de una concepción curricular instituida a partir de sus necesidades y de las características de su aprendizaje, que contribuya a determinar las formas de organización de la superación”.

Los tecnólogos en Optometría y Óptica deben mantenerse actualizados para demostrar el dominio clínico, epidemiológico y tecnológico de salud, y así aprovechar las oportunidades que ofrecen las nuevas tecnologías biomédicas en función de la salud visual.⁽⁴⁾

Se entiende por desempeño profesional del tecnólogo en Optometría y Óptica como el modo de actuación expresado en las buenas prácticas profesionales en la ejecución de los procedimientos tecnológicos óptico-optométricos, en estrecha relación ergonómica hombre-máquina, con suficiente base ética, humanista, desarrollo cognitivo y afectivo, para que puedan asumir los retos que impone la sociedad en interacción con el equipo multidisciplinario de trabajo, para garantizar calidad de visión y de vida de los pacientes en su entorno social.⁽⁴⁾

Otros investigadores han abordado el mejoramiento del desempeño profesional,⁽⁵⁻⁹⁾ que sistematizan en la práctica soluciones desde la integración de las cuatro funciones profesionales básicas. Entienden la investigación como un ciclo cerrado en los procesos de ciencia e innovación tecnológica: el saber, el saber hacer y el ser, condiciones indispensables de todo profesional.

El mejoramiento del desempeño profesional de los tecnólogos en Optometría y Óptica se define como el proceso de cambio o transformación positiva de forma permanente y continuada, donde este profesional demuestra, desde las buenas prácticas, la aplicación de los procedimientos tecnológicos en optometría y óptica.⁽⁴⁾

La investigación se realiza con el objetivo de valorar el estado actual del desempeño profesional de los tecnólogos en Optometría y Óptica en La Habana, para brindar alternativas de superación actualizadas y acorde con los estándares de calidad que exige el empleo de la tecnología y la sociedad.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó una investigación cuantitativa no experimental, observacional, prospectiva, en la que se profundizó en el desempeño profesional de 200 tecnólogos en Optometría y Óptica de La Habana. Se trabajó con el universo de la población, entre enero de 2021 y septiembre de 2022.

En la caracterización se aplica una guía de análisis documental, que tienen como finalidad acercarse al modelo ideal del tecnólogo en Optometría y Óptica. Para ello, se utilizó el perfil de egreso de la carrera en el Plan D, de donde egresaron los que componen la población y muestra de esta investigación.



Los documentos normativos relacionados con el Sistema Nacional de Salud para la atención, que hacen referencia a las evaluaciones profesoras, metodología y resultados de los exámenes estatales.

Se aplicó una encuesta a los 200 tecnólogos en Optometría y Óptica que ejecutan los procedimientos tecnológicos ópticos y optométricos en La Habana, con el propósito de reconocer las carencias de los conocimientos que presentan en el desempeño profesional.

Se realizó una entrevista a los 10 jefes de servicios de Oftalmología y administradores de ópticas y laboratorios de tallado de lentes oftálmicas, con la intención de reconocer los problemas que presentan en el desempeño profesional de los tecnólogos en Optometría y Óptica de La Habana.

Además, se utilizó la observación científica como método de investigación, para evaluar el desempeño profesional de los tecnólogos en Optometría y Óptica que aplican los procedimientos tecnológicos ópticos y optométricos.

Para la valoración del objeto de estudio, se realizó la parametrización de la variable, procedimiento recomendado para tales fines en las investigaciones en ciencias de la educación médica.⁽¹⁰⁻¹²⁾

La parametrización se utiliza preferentemente en la construcción de las indagaciones empíricas y teóricas, para el análisis del objeto de investigación y campo de acción, al determinar la variable, las dimensiones e indicadores para el estudio de las particularidades, con el objetivo de emitir juicios de valor metodológico y lograr la mayor veracidad en los resultados.⁽¹³⁻¹⁵⁾

A partir de la variable "desempeño profesional de los tecnólogos en Optometría y Óptica", se definieron dimensiones e indicadores, para diseñar los instrumentos a aplicar. Además de realizar el análisis y valoración de los resultados obtenidos en los instrumentos aplicados.

Desde la estructuración efectuada a los indicadores y dimensiones, para realizar el retorno a la variable, se utiliza como regla de decisión de la triangulación metodológica la siguiente:

- Si el indicador obtiene resultados positivos en los instrumentos aplicados entre el 80 y el 100 %, se considera como una potencialidad.
- Si el indicador obtiene resultados positivos en los instrumentos aplicados entre el 50 y el 79 %, se considera como un aspecto en desarrollo.
- Si el indicador obtiene resultados positivos en los instrumentos aplicados en menos del 50 %, se considera como un problema.

A través de la triangulación metodológica, entendida "desde el punto de vista del procedimiento, como aquellos pasos que llevan a cabo en la obtención de los datos. Permite agrupar la información recibida de distintas fuentes, técnicas e instrumentos,



para identificar coincidencias y discrepancias en el fenómeno que se estudia",⁽¹⁵⁻¹⁷⁾ se logró contrastar los resultados obtenidos, lo que facilitó la obtención del inventario de los problemas profesionales y las potencialidades del proceso de superación y el desempeño profesional de los tecnólogos en Optometría y Óptica.

RESULTADOS

En el análisis de las evaluaciones profesionales y el examen estatal en el ejercicio práctico, se pudieron identificar los siguientes modos de actuación del tecnólogo en Optometría y Óptica:

Optometría

- Colaboración del paciente durante el estudio.
- Empatía en la relación tecnólogo-familiares.
- Relación tecnólogo-colegas de trabajo.
- Manipulación de los instrumentos de medición.
- Interpretación de datos clínicos.
- Toma de decisiones.
- Lenguaje técnico.
- Técnicas básicas.
- Técnicas específicas.

Óptica oftálmica

- Relación tecnólogo-colegas de trabajo.
- Aplicación de normas de la bioética.
- Aplicación de las normas de la ética profesional.
- Demuestra respeto a los estudiantes que realizan sus rotaciones en el servicio de Óptica.
- Manipulación de equipos para la óptica.
- Interpretación de las órdenes de trabajo.
- Selección de procedimientos y parámetros para cada tipo de lente indicada.

Estos modos de actuación propios del desempeño profesional de los tecnólogos en Optometría y Óptica, se analizan en las buenas prácticas desde la valoración ante los problemas visuales de mediana complejidad, frecuentes y más comunes.



Atención primaria de salud

El servicio de Óptica Oftálmica se dedica al diseño, fabricación y adaptación de lentes oftálmicas y de contacto. La profundización teórica realizada por los autores y la experiencia profesional en esta área les permiten aseverar que este servicio se ofrece de manera personalizada y por encargo. Por tanto, se requiere de habilidades prácticas para la ejecución de los procedimientos tecnológicos, medición y precisiones, además de poseer el conocimiento teórico con solidez, que le permita comprender el accionar y tomar decisiones certeras en consideración al procedimiento y parámetros para cada tipo de lente.

El servicio de Oftalmología y Optometría se dedica a resolver problemas de mediana complejidad, relacionados con el diagnóstico optométrico y tratamiento de los defectos de la refracción ocular. Para ello, se emplean técnicas básicas acorde a las tecnologías que tiene a su disposición y al encargo del tipo de atención de salud.

Se realizan acciones de prevención y promoción de salud ocular en la comunidad y, de esta forma, pesquisa las alteraciones que comprometan el correcto desarrollo de la visión binocular en edades tempranas. Chequeo visual para conductores de vehículos, al mismo tiempo que participa en la formación de recursos humanos.

Atención secundaria de salud

La oftalmología se divide en subespecialidades, en las que interviene de forma protagónica el tecnólogo en Optometría y Óptica, a partir de ejecutar los procedimientos tecnológicos específicos para cada objetivo.

- Refracción para corregir ametropías y de seguimiento.
- Exámenes optométricos pre y post operatorios para cirugía refractiva de superficie e intraocular.
- Indicación y adaptación de lentes de contacto.
- Estudio de la psicofísica de la visión.
- Diagnóstico y tratamiento de las anomalías de la visión binocular en edad pediátrica.

Con la Operación Milagro, concebida y dirigida por Fidel Castro Ruz y Hugo Rafael Chávez Frías, la dirección del país creó como parte de los hospitales provinciales, centros oftalmológicos para dar respuesta inmediata a los problemas de la visión, y evitar el traslado innecesario de los pacientes hacia la capital. Además, se dotaron los servicios de tecnología de avanzada en el área de la Oftalmología y la Optometría, que marcaron el desarrollo tecnológico de la especialidad.

Atención terciaria de salud

Además de lo antes mencionado, brinda otros servicios más especializados y con tecnología de avanzada, como es en el Instituto Cubano de Oftalmología Ramón Pando



Ferrer, y, en otros casos, donde la demanda del uso es reducida a una población mínima, de manera que satisfacen la demanda nacional.

Con frecuencia, el tecnólogo en Optometría y Óptica se incorpora a las subespecialidades del servicio de Oftalmología recién graduado de estudios superiores, y logra fortalezas en la actividad laboral, en ocasiones, sin programas de superación profesional, por lo que se puede ver comprometida la calidad del servicio.

Resultados de la parametrización de la variable

La sistematización de investigadores nacionales, que en sus investigaciones aplican la parametrización como procedimiento de la tecnología de la educación avanzada, expresan resultados satisfactorios y juicio en la aplicación de las etapas de la investigación, empleada en disímiles contextos de salud.

La dimensión, aplicación de los procedimientos tecnológicos ópticos y optométricos, se identifica con las habilidades necesarias para la ejecución de los procedimientos tecnológicos, a partir de la independencia en el uso de los instrumentos de medición y los equipos para la optometría y la óptica oftálmica, desde donde interpretan y toman decisiones con la utilización del lenguaje técnico y la aplicación de las técnicas básicas y específicas, tanto en el área óptica como en la optométrica.

La dimensión "producción intelectual", se manifiesta en la expresión de conocimientos y habilidades actualizados, a partir de la frecuencia con que los tecnólogos participan en los eventos científicos internacionales y nacionales; en los foros de ciencia e innovación tecnológica, en la publicación de trabajos en revistas autorizadas y de alto impacto, así como en la aplicación de los resultados de la superación en el campo de acción.

La dimensión "comportamiento ético", es entendida por la actuación manifestada en la expresión de habilidades comunicativas y valores, a partir de la independencia con la que logra la colaboración del paciente durante la atención, la empatía en la relación tecnólogo-paciente-familiares-equipo de trabajo, así como en la aplicación de la bioética y la ética profesional, expresión de su compromiso y responsabilidad en la formación profesional.

La dimensión "crecimiento profesional", se refiere a la actuación manifestada en la expresión de habilidades investigativas, reflejado en la aplicación de los métodos científicos para contribuir a la solución de los problemas de salud desde lo aprendido en las alternativas de superación y de las investigaciones científicas y proyectos en los que ha participado o dirigido.

A continuación, desde el método sistémico estructural funcional, se realiza el análisis de los resultados por instrumentos, como expresa la tecnología asumida para la determinación de problemas y potencialidades.

Análisis de los resultados de la encuesta a los 200 tecnólogos en Optometría y Óptica que aplican los procedimientos tecnológicos ópticos y optométricos de La Habana, con el propósito de identificar las necesidades cognitivas, actitudes, aptitudes, valoraciones e intereses y motivación para superarse.

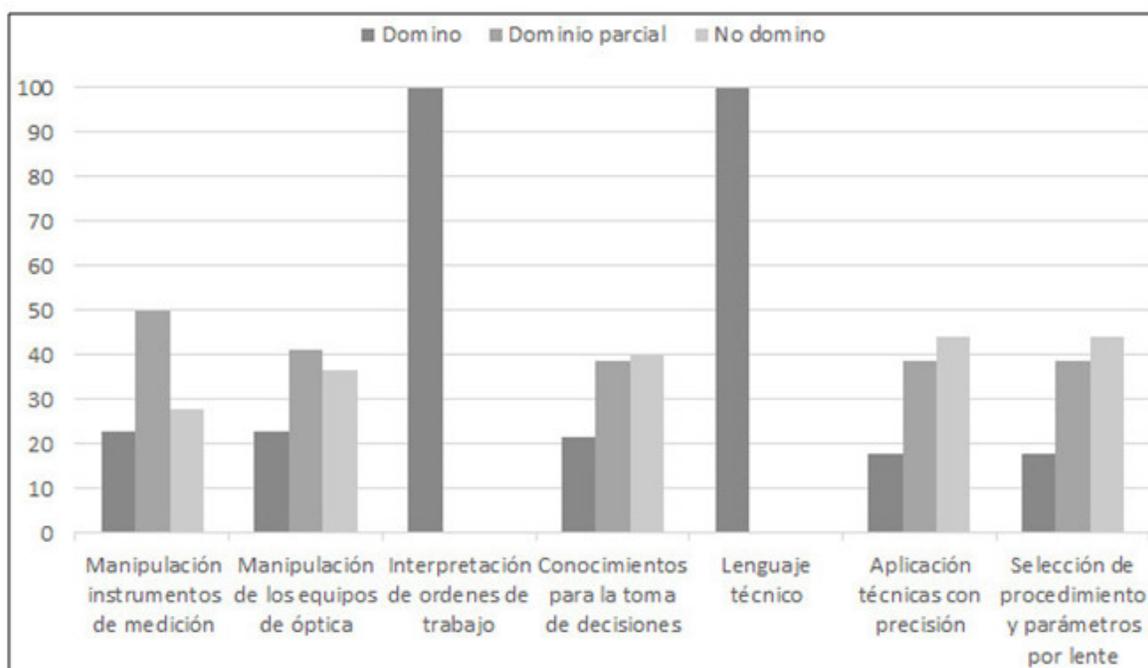


En la pregunta relacionada con sus funciones, el 20 % (40) tiene acciones asociadas con la docencia, como tutores del área asistencial o como profesores adjuntos o a tiempo parcial; el 10 % tiene responsabilidades como directivo en el área del servicio, el 100 % aborda las funciones en la asistencia, y solo el 10 % declara tener tiempo para investigar.

En la pregunta relacionada con el aprendizaje adquirido acerca de los conocimientos y habilidades en optometría, el 100 % expresó en la carrera; el 25 % dicen haber participado en algún curso, el 12 % en el diplomado, y solo 4 poseen maestría.

En la pregunta asociada con las vías de adquisición de los conocimientos y habilidades en óptica oftálmica, dentro de las expresiones más comunes está: “cuando la Operación Milagro y en la colaboración internacional, recibimos capacitación para el desempeño en talleres cortos de preparación, pero no recibimos ningún contenido sobre el tema”.

El gráfico 1 recoge el resultado de la pregunta sobre la preparación de los contenidos para el desempeño profesional relativo a los procederes tecnológicos en optometría. Se evidencia en cuanto a la manipulación de instrumentos de medición y equipos, que el 44 y el 49 % de los participantes, respectivamente, poseen un nivel adecuado, mientras que el 7 % en ambos casos, muestra necesidad de desarrollo.



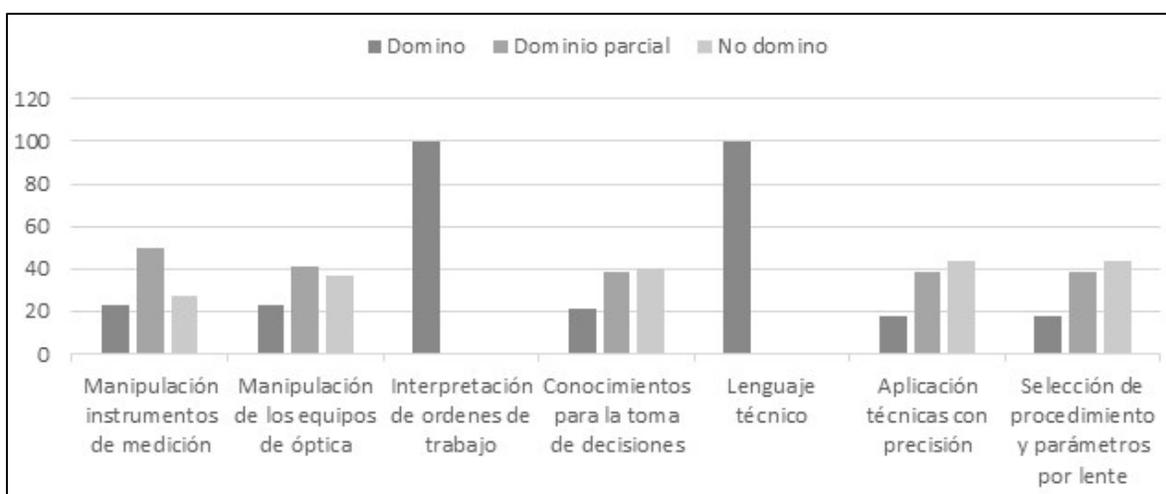
Gráf. 1. Preparación para el desempeño profesional en la aplicación de procederes tecnológicos en Optometría.



En el aspecto de interpretación de datos clínicos, el 55 % demuestra un desempeño positivo, mientras que el 12,5 %, áreas de mejora. Los conocimientos para la toma de decisiones revelan un rendimiento del 42 % y del 25,5 % de necesidad de desarrollo.

En lenguaje técnico y técnicas básicas, todos los participantes obtuvieron el máximo rendimiento. Sin embargo, en las técnicas específicas, se observa que el 40 % tiene un desempeño aceptable, el 20,5 % requiere desarrollo, y el 39,5 % presenta un rendimiento intermedio.

El gráfico 2 muestra los resultados de la pregunta vinculada con la preparación para el desempeño profesional en la aplicación de procedimientos tecnológicos en óptica oftálmica, donde se aprecia en el área de manipulación de instrumentos de medición, que solo el 22,5 % de los participantes demuestra un nivel adecuado, mientras que el 55 % muestra áreas de mejora y el 27,5 % evidencia necesidad de desarrollo.



Gráf. 2. Representación de los resultados de la aplicación de procedimientos tecnológicos en óptica oftálmica.

De igual forma, en la manipulación de equipos para la óptica, el 41 % de rendimiento aceptable contrasta con el 36,5 % que muestra necesidad de desarrollo y el 22,5 % con un rendimiento insatisfactorio. La interpretación de las órdenes de trabajo destaca como un área de fortaleza, ya que todos los participantes lograron un rendimiento máximo.

Sin embargo, los conocimientos para la toma de decisiones revelan un desempeño menos favorable, con el 22,5 % demostrando competencia, el 38,5 % mostrando áreas de mejora y el 44 % evidenciando una necesidad de desarrollo.



La aplicación de técnicas con precisión y la selección de procedimientos muestran patrones similares, con un rendimiento aceptable en el 17,5 %, áreas de mejora en el 38,5 %, y una necesidad de desarrollo en el 44 %.

En la pregunta sobre la producción intelectual, en correspondencia con su actuación manifestada en el desempeño en cuanto a habilidades y conocimientos actualizados, se refleja que solo poseen 6 publicaciones como primeros autores o en revistas de alto impacto; se concibe muy baja participación en los eventos científicos internacionales o nacionales, así como en el fórum de ciencia e innovación.

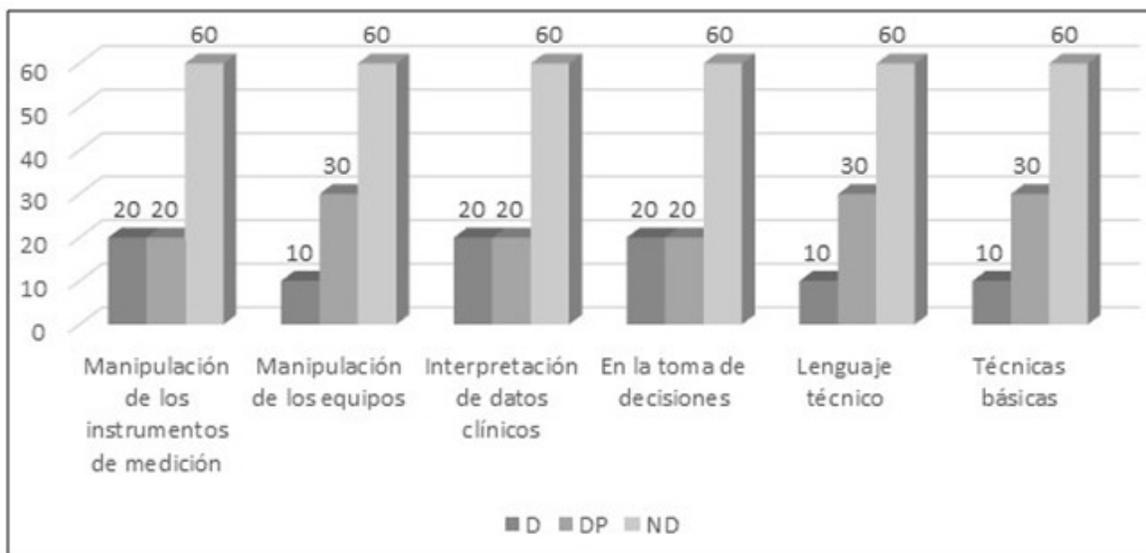
En la pregunta vinculada con el comportamiento ético manifestado en la expresión de habilidades comunicativas y valores en su desempeño profesional, se pudo conocer lo siguiente:

- En el desarrollo de las habilidades comunicativas para lograr la colaboración del paciente durante la atención, presentan problema el 80 % de los tecnólogos.
- El logro de la empatía en la relación tecnólogo-paciente-familiares y con el equipo de trabajo, es positiva; sin embargo, no expresan los niveles de ayuda que requieren para la calidad del servicio.
- Existe cumplimiento de las normas de la bioética y de la ética profesional; sin embargo, no se nota el compromiso y responsabilidad en la formación profesional, al no estar motivados por las ofertas académicas que se realizan en la Facultad de Tecnología de la Salud.

En relación a las habilidades investigativas en su desempeño profesional, los resultados muestran insuficiencias en la participación en alternativas de superación en optometría y óptica, no tienen dominio de la aplicación del método científico, no tutoran ni participan en proyectos de investigación.

Los resultados de la observación científica al desempeño profesional de los tecnólogos en Optometría y Óptica, se muestran en el gráfico 3.





D: tengo dominio; DP: domino parcialmente; DP: no tengo dominio.

Gráf. 3. Observación de la aplicación de los procederes tecnológicos en optometría.

La manipulación de los instrumentos de medición de los equipos, la interpretación de datos clínicos y la toma de decisiones, muestran un bajo rendimiento general, con un 20 % de competencia, un 20 % de áreas de mejora y un preocupante 60 % de necesidad significativa de desarrollo en cada uno de estos aspectos.

El lenguaje técnico, las técnicas básicas y las técnicas específicas, revelan un rendimiento aún más desafiante, con solo un 10 % de competencia, un 30 % de áreas de mejora y un alarmante 60 % de necesidad de desarrollo en cada uno de estos indicadores.

Estos resultados indican una carencia generalizada en la aplicación de procederes tecnológicos en optometría, lo que resalta la urgencia de intervenciones formativas y de desarrollo.

Se aplicó una entrevista a los 10 jefes de servicio de Oftalmología y administradores de ópticas y laboratorios de tallado de lentes oftálmicas, que tienen convenios para la práctica preprofesional de la carrera. Estas preguntas se realizaron para conocer sus criterios sobre el desempeño de los tecnólogos.

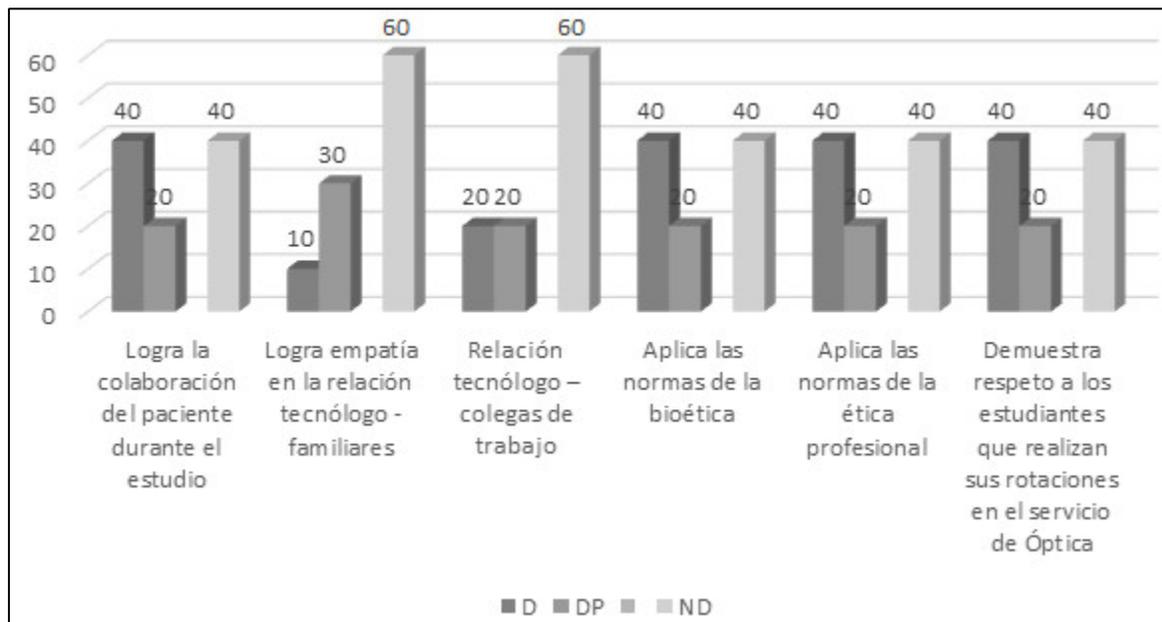
En la pregunta relacionada con el desempeño profesional demostrado en el cumplimiento de sus funciones técnico-profesionales en Optometría y Óptica, estos refieren lo siguiente:



- Tienen independencia para la toma de decisiones en esta modalidad diagnóstica (80 %).
- Aplican el léxico adecuado en las técnicas básicas, específicas y especiales en mamografía (60 %).
- Interpretan el dato clínico en la solicitud de estudio (80 %).

En la pregunta asociada con la superación en optometría y óptica, se manifiesta que lo relacionado con participación en eventos y en la aplicación de los procederes tecnológicos los resultados son malos, comportándose con buenos resultados el componente autosuperación y las publicaciones regular.

El gráfico 4 representa los resultados de la observación de los indicadores relacionados con la aplicación de los procederes tecnológicos en óptica oftálmica.



D: tengo dominio; DP: domino parcialmente; DP: no tengo dominio.

Gráf. 4. Observación de la aplicación de los procederes tecnológicos en óptica oftálmica.

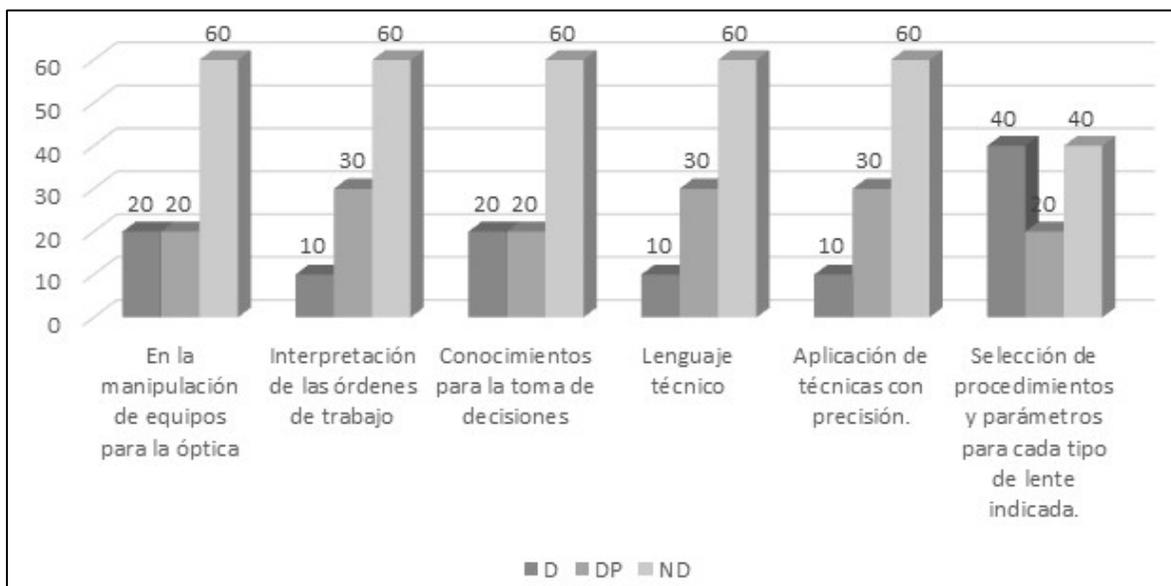
Aunque hay aspectos positivos, como lograr la colaboración del paciente durante el estudio y mantener relaciones éticas con los colegas de trabajo, estos se ven afectados por áreas que necesitan intervención, como la capacidad para lograr empatía en las relaciones con familiares y colegas muestra un desempeño menos favorable, con solo un 10 % de competencia y un 30 % de áreas de mejora en ambos casos.



La aplicación de normas de bioética y ética profesional, y el respeto a los estudiantes en rotación, presentan un 40 % de competencia, pero también un 20 % de áreas de mejora, señalando posibles oportunidades para fortalecer la ética y el respeto en estos contextos.

Estos resultados sugieren que hay aspectos críticos en la interacción humana y ética en el ámbito de la óptica oftálmica, que necesitan atención inmediata y un enfoque de desarrollo integral, para mejorar las competencias relacionadas con las habilidades interpersonales y éticas de los tecnólogos.

El gráfico 5 muestra los resultados de la observación del desempeño en la aplicación de los procederes tecnológicos, que arrojaron que existen insuficiencias que pueden ser mejoradas.



D: tengo dominio; DP: domino parcialmente; DP: no tengo dominio.

Gráf. 5. Observación del desempeño en la aplicación de los procederes tecnológicos.

En la manipulación de los instrumentos de medición y de equipos para la óptica, así como la interpretación de las órdenes de trabajo, el 60 % tiene necesidad significativa de desarrollo. Los conocimientos para la toma de decisiones y el lenguaje técnico, junto con la aplicación de técnicas con precisión y la selección de procedimientos, revelan un 30 % de áreas de mejora, indicando que hay aspectos que requieren atención.

La selección de procedimientos y parámetros para cada tipo de lente indicada muestra una mejora, con un 40 % de competencia, pero aún presenta un 20 % de áreas con insuficiencias.



Estos resultados destacan la urgencia de intervenciones formativas y de desarrollo para mejorar las competencias técnicas y decisionales, así como la precisión en la aplicación de procedimientos, fundamentales para el desempeño efectivo en el ámbito tecnológico en cuestión.

Triangulación metodológica

Para obtener los problemas y potencialidades en el desarrollo de la investigación, se utiliza la triangulación metodológica.

Inventario de problemas y potencialidades

Problemas:

- Falta de conocimientos de los procedimientos tecnológicos ópticos y optométricos.
- Pobre uso de los instrumentos de medición y los equipos para la optometría y la óptica oftálmica de forma adecuada.
- Pobre independencia cognoscitiva en la interpretación integrada de datos clínicos para la toma de decisiones.
- Pobre aplicación del lenguaje técnico, independencia en la aplicación de las técnicas básicas y específicas optométricas.
- Pobre participación en eventos científicos internacionales y nacionales, y en el fórum de ciencia e innovación tecnológica.
- Pocas publicaciones en revistas autorizadas o de alto impacto.
- Pobre participación en las alternativas de superación.
- No poseen tutorías en las investigaciones científicas, al no participar en los proyectos de investigación, por lo que no socializan los resultados investigativos.
- Pobre utilización del consentimiento informado en la actuación.
- Pobre independencia para lograr la colaboración del paciente durante la atención.

Potencialidades

- Manifestación de la bioética en los modos de actuación.
- Buen desarrollo de la comunicación con los pacientes.

El análisis de los resultados mostró que el 100 % abordan las funciones en la asistencia y solo el 10 % declaran tener tiempo para investigar; 25 % han participado en algún curso, el 12 % en diplomado y solo cuatro poseen maestría; 25 % establece



tener dominio en la manipulación de los equipos, entre el 10 y el 20 % no presentan problemas.

Estos problemas y potencialidades identificados a través del diagnóstico, se convierten en punto de partida para el diseño de un modelo de superación integral para el mejoramiento del desempeño profesional de los tecnólogos en Optometría y Óptica en La Habana.

DISCUSIÓN

En lo relacionado con la interpretación de datos clínicos y el conocimiento para la toma de decisiones, expresan dominarlos entre el 10 y el 20 %, estos resultados denotan que existe un lenguaje técnico escaso y pobre manejo de las técnicas básicas y específicas.

En lo relativo a las habilidades investigativas en su desempeño profesional, se puede afirmar que son deficientes, en tanto que:

- No aplican de forma adecuada los métodos científicos para contribuir a la solución de los problemas de salud.
- No participan en alternativas de superación en Optometría y Óptica, ninguno tiene tutoría o participación en proyectos de investigación en Optometría y Óptica, donde la socialización de los resultados es pobre.

Los investigadores aseveran que existen áreas críticas que necesitan atención y mejora en el desempeño de los profesionales evaluados. Los indicadores comunes en los tres instrumentos coinciden en que los más afectados son la manipulación de instrumentos de medición, la manipulación de equipos para la óptica, la interpretación de órdenes de trabajo, los conocimientos para la toma de decisiones y el lenguaje técnico, lo que refleja un nivel significativo de necesidad de desarrollo y áreas de mejora.

Con esta afirmación coinciden Pineda Durán et al.,⁽¹⁶⁾ al concluir en su estudio que la baja categorización docente e investigativa y la escasa actividad de superación permanente, evidencian la necesidad de superación para mejorar el desempeño profesional de estos tecnólogos de la salud.

En este mismo sentido, Suárez et al.⁽¹²⁾ afirman, coincidiendo con los investigadores, que es una necesidad la superación para mejorar el desempeño actualizando a los ópticos y optometrista en los avances de las tecnologías biomédicas.

Los investigadores afirman que es esencial la aplicación de programas de superación, actualización y desarrollo profesional, para abordar las necesidades específicas y mejorar la competencia general de los profesionales en el ámbito tecnológico evaluado.



Aunque algunos indicadores, como lograr la colaboración del paciente y aplicar las normas de ética profesional, presentan un rendimiento aceptable, otros, como la empatía y el respeto, demuestran áreas de mejora.

Estos resultados indican que se deben abordar aspectos éticos y de comunicación, para garantizar un desempeño integral y efectivo en el campo de la óptica oftálmica. Investigadores como Pérez Fernández et al.⁽¹⁷⁾ expresan que se necesitan profesionales competentes y actualizados en el uso y manejo de la tecnología biomédica y en la calidad de la atención a los pacientes.

Otros investigadores afirman que es una necesidad para el mejoramiento del desempeño la superación permanente y continua de los tecnólogos en Optometría y Óptica.⁽¹⁵⁻¹⁷⁾

CONCLUSIONES

Los autores concluyen que existen insuficiencias en la aplicación de procedimientos tecnológicos en optometría y óptica. Se destaca que estos resultados subrayan la importancia de abordar áreas específicas para mejorar el desempeño en la aplicación de los procedimientos tecnológicos. Esto revela la necesidad de implementar alternativas de superación que estén alineadas con los estándares de calidad exigidos por la creciente influencia de las tecnologías de avanzadas en la sociedad actual. La evolución constante en el campo de la optometría y la óptica, demanda una formación continua y actualizada, para garantizar que los profesionales estén equipados con las habilidades y conocimientos necesarios para abordar los desafíos contemporáneos. Debido a ello, es esencial diseñar programas de capacitación que incorporen las últimas tendencias tecnológicas y enfoques innovadores, que les permitan a los profesionales mantenerse a la vanguardia de su disciplina.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Vargas Sánchez MG, Lara Lojano DG. La importancia de la formación por competencias para el ámbito laboral. Ciencia Latina [Internet]. 2023 [citado 27/12/2023]; 7(2):9608-30. Disponible en: <https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/6056/9187>
2. Bautista Facho T, Santa María Relaiza HR, Córdova García U. Logro de competencias en el proceso de aprendizaje durante tiempos del COVID-19. Propós represent [Internet]. 2021 [citado 27/12/2023]; 9(1):e1175. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2307-79992021000100018
3. Muñoz Alonso LL, Barrocas Padrón JJ, Reyes Peña U, et al. El desempeño profesional del tecnólogo en Optometría y Óptica. Rev Cubana Tec Sal [Internet]. 2021 [citado 27/12/2023]; 12(3):75-81. Disponible en: <https://revtecnologia.sld.cu/index.php/tec/article/view/2478>



4. Gibert-Basanta D, Espinosa-Guerra JA, Lamanier-Ramos JI, et al. Desempeño laboral de los operarios del laboratorio de tallado de lentes oftálmicas en los procedimientos óptico-tecnológicos. Rev Cubana Tec Sal [Internet]. 2023 [citado 27/12/2023]; 14(4):e4130. Disponible en: <http://www.revtecnologia.sld.cu/index.php/tec/article/view/4130>
5. Añorga Morales J, Valcárcel Izquierdo N, Che Soler J. La parametrización en la investigación educativa. Varona [Internet]. 2008 [citado 27/12/2023]; (47):25-32. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/3606/360635567005.pdf>
6. Samaja J. La triangulación metodológica (Pasos para una comprensión dialéctica de la combinación de métodos). Rev Cubana Salud Públ [Internet]. 2018 [citado 27/12/2023]; 44(2). Disponible en: <http://www.revsaludpublica.sld.cu/index.php/spu/article/view/1381/1049>
7. Olano Mestanza AE. Mejora del desempeño laboral en una universidad de Chiclayo, a partir de la planificación estratégica [tesis en Internet]. Chiclayo: Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo; 2023 [citado 27/12/2023]. Disponible en: <https://tesis.usat.edu.pe/handle/20.500.12423/6001>
8. Santos Muñiz JF, Torres Sánchez KE. Plan de mejora del rendimiento laboral para los trabajadores del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social en Guayaquil [tesis en Internet]. Guayaquil: Universidad Laica Vicente Rocafuerte de Guayaquil; 2023 [citado 27/12/2023]. Disponible en: <http://repositorio.ulvr.edu.ec/handle/44000/6241>
9. Camacho Herrera JD, Sánchez Balcázar RA, Hernández Roalino LR, et al. Estrategias motivacionales para la mejora del desempeño docente. Ciencia Latina. 2023;7(2):4947-71. DOI: 10.37811/cl_rcm.v7i2.5697.
10. Farías Moreira CR, Méndez Duran JH. Desarrollo de las habilidades blandas para el mejoramiento del desempeño docente. Revista Social Fronteriza. 2023;3(3):171-84. DOI: 10.5281/zenodo.7998873.
11. Pupo Poey Y, Pérez Arbola M, Lazo Pérez MA, et al. Modelo teórico para el desarrollo de competencias profesionales de los tecnólogos de la salud en Podología. Rev Cubana Tec Sal [Internet]. 2021 [citado 27/12/2023]; 12(2):107-16. Disponible en: <https://revtecnologia.sld.cu/index.php/tec/article/view/2343>
12. Suárez Ocegüera J, Rodríguez Díaz CR, Alonso Ayala O, et al. Mirada social hacia la superación del licenciado en imagenología para el desempeño en procedimientos ultrasonográficos ginecológicos. Rev Cubana Tec Sal [Internet]. 2020 [citado 27/12/2023]; 11(4):112-22. Disponible en: <https://revtecnologia.sld.cu/index.php/tec/article/view/2062>
13. Vázquez Villasuso V, Rodríguez Díaz CR, Cabrera Díaz de Arce I, et al. Caracterización de la preparación de los habilitadores del lenguaje en el desarrollo de habilidades narrativas orales en los niños. Rev Cubana Tec Sal [Internet]. 2019 [citado 27/12/2023]; 10(4). Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/revcubtecsal/cts-2019/cts194c.pdf>



14. Salas Perea RS, Salas Mainegra L, Salas Mainegra A. Las competencias y la educación médica cubana [Internet]. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2022 [citado 27/12/2023]. Disponible en: <http://www.ecimed.sld.cu/2022/04/01/las-competencias-y-la-educacion-medica-cubana/>

15. Batista Hernández N, Valcárcel Izquierdo N. Validación teórica de la estrategia para el desarrollo de la competencia emprender como contribución a la formación integral del estudiante de la educación preuniversitaria. Magazine de las Ciencias [Internet]. 2018 [citado 27/12/2023]; 3(3): 103-16. Disponible en: <https://revistas.utb.edu.ec/index.php/magazine/article/view/581>

16. Pineda Duran G, Castro Pérez M, Pérez Recio Y, et al. Sistema de competencias laborales para tecnólogos de la salud licenciados en Optometría y Óptica. Edumecentro [Internet]. 2024 [citado 06/01/2024]; 16(1). Disponible en: <https://revedumecentro.sld.cu/index.php/edumc/article/view/e2630>

17. Pérez Fernández A, Suárez Cuza I. Superación profesional del tecnólogo en optometría y óptica en el Tomógrafo de Coherencia Óptica Spectralis. REMS [Internet]. 2023 [citado 06/01/2024]; 37(3):e3517. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0864-21412023000300007&script=sci_arttext

Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

Contribución de autoría

Letisia Lis Muñoz-Alonso: conceptualización, investigación, administración del proyecto, recursos, validación, redacción del borrador original, revisión y edición.

Norberto Valcárcel-Izquierdo: curación de datos, metodología y supervisión.

María Aurelia Lazo-Pérez: análisis formal, adquisición de fondos, *software* y visualización.

Editor responsable: Silvio Soler-Cárdenas.



CÓMO CITAR ESTE ARTÍCULO

Muñoz-Alonso LL, Valcárcel-Izquierdo N, Lazo-Pérez MA. Los tecnólogos en Optometría y Óptica y su desempeño profesional. Rev Méd Electrón [Internet]. 2024 [citado: fecha de acceso]; 46: e5521. Disponible en:

<http://www.revmedicaelectronica.sld.cu/index.php/rme/article/view/5521/5777>

