

Desarrollo de habilidades prácticas del personal de óptica para el mejoramiento del desempeño laboral

Development of Practical Skills of Optics Personnel for the Improvement of Work Performance

Joanny Álvarez Pérez^{1*} <http://orcid.org/0000-0001-9531-4923>

Taimy León Vázquez² <http://orcid.org/0000-0003-2879-8694>

Josefina Caridad Piñón González³ <http://orcid.org/0000-0002-0659-7691>

¹Empresa Provincial de Servicios Ópticos y Auditivos. La Habana, Cuba.

²Policlínico Mario Escalona. La Habana, Cuba.

³Universidad de Ciencias Pedagógicas Enrique José Varona. La Habana, Cuba.

*Autor para la correspondencia: alvarezjoanny8@gmail.com

RESUMEN

Introducción: El desarrollo de habilidades prácticas en el personal de óptica resulta esencial para garantizar un desempeño laboral eficiente y de calidad. La sistematización de fundamentos teóricos y la implementación de acciones formativas adecuadas permiten mejorar la atención al cliente.

Objetivo: Exponer los fundamentos teóricos sobre el desarrollo de habilidades prácticas del personal de óptica y la formulación de un sistema de acciones orientado al mejoramiento del desempeño laboral.

Desarrollo: La revisión permitió identificar enfoques teóricos relevantes sobre el desarrollo de habilidades prácticas y estrategias formativas aplicables al personal de óptica. Entre ellas destacan el diagnóstico, la planificación, la ejecución, y la evaluación y el control. A partir de esta integración, se propone un sistema de

acciones que articula la capacitación estructurada, la retroalimentación constante y la actualización profesional como ejes para mejorar el desempeño laboral.

Conclusiones: La sistematización de fundamentos teóricos constituye un soporte esencial para el diseño de acciones formativas que fortalezcan las habilidades prácticas del personal de óptica. La aplicación de un sistema de acciones bien estructurado favorece la mejora continua del desempeño laboral y contribuye al fortalecimiento de la calidad de los servicios en el área.

Palabras clave: habilidades prácticas; óptica; desempeño laboral; capacitación.

ABSTRACT

Introduction: The development of practical skills in optics personnel is essential to ensure efficient and high-quality work performance. The systematization of theoretical foundations and the implementation of appropriate formative actions enable the improvement of customer service.

Objective: To present the theoretical foundations on the development of practical skills of optics personnel and the formulation of a system of actions aimed at improving work performance.

Development: The review identified relevant theoretical approaches to the development of practical skills and training strategies applicable to optics personnel. Among these, diagnosis, planning, execution, evaluation, and control stand out. Based on this integration, a system of actions is proposed that articulates structured training, constant feedback, and professional updating as pillars for improving work performance.

Conclusions: The systematization of theoretical foundations provides essential support for the design of formative actions that strengthen the practical skills of optics personnel. The application of a well-structured system of actions promotes the continuous improvement of work performance and contributes to strengthening the quality of services in the area.

Keywords: practical skills; optics; work performance; training.

Recibido: 06/04/2026

Aceptado: 08/04/2026

Introducción

El cuidado de la salud visual es un campo donde convergen la ciencia aplicada, la tecnología y una dimensión relacional que atraviesa la experiencia del usuario. La provisión de productos y servicios ópticos seguros, oportunos y eficaces exige personal con habilidades prácticas estandarizadas, capaz de traducir los conocimientos técnicos en resultados verificables: centrado y bloqueo precisos, corte y monta, control dimensional y de aristas, verificación optométrica, ajuste de la montura, educación al usuario y documentación trazable, dentro de una cultura de calidad y seguridad.

La escala del problema es elocuente: se estima que al menos 2,200 millones de personas viven con deficiencia visual cercana o lejana, y en 1,000 millones de casos el deterioro visual pudo prevenirse o aún no ha sido atendido. Este panorama refuerza la necesidad de contar con una fuerza laboral competente, articulada a marcos de calidad y a enfoques de formación y evaluación por competencias, que garanticen desempeños observables y sostenibles a lo largo del tiempo.⁽¹⁾

En esa dirección, el Consejo Mundial de Optometría (WCO) actualizó en 2024 su Marco de Competencias para Optometría, organizado en dominios que abarcan práctica, profesionalismo, aprendizaje y desarrollo, así como gestión y liderazgo. Este instrumento orienta el rediseño curricular, la definición de perfiles ocupacionales y la estandarización de prácticas seguras, lo que facilita la convergencia entre saber, saber hacer y saber ser. La iniciativa se acompaña de procesos de alineación regional, como los emprendidos por el Consejo Europeo de Optometría y Óptica (ECOO), que refuerzan la adopción internacional de estándares comunes.^(2,3)

En el contexto cubano la profesión ha transitado desde un esquema mercantil y de aprendizaje empírico hacia un servicio público integrado con la asistencia, la formación y la modernización tecnológica, en el marco de una política sanitaria que concibe la salud como un derecho, con cobertura y acceso universales. En paralelo, programas de cooperación como Operación/Misión Milagro han ampliado la capacidad de respuesta regional en cirugía oftálmica y atención de problemas refractivos, con impacto en la demanda de talento humano calificado a lo largo de la cadena de valor óptica.^(4,5)

El ritmo de cambio tecnológico en la óptica del diseño digital de superficies a la automatización del corte y la monta, pasando por sistemas de verificación y trazabilidad, ha elevado la complejidad de los procesos y la exigencia de estandarización. La calidad ya no se evalúa solo por el producto final, sino por la

consistencia del proceso: selección de materiales, centrado, bloqueo, biselado, control de aristas, verificación en lensómetro, ajuste biomecánico de la montura y registro trazable. Este enfoque de proceso obliga a gestionar riesgos, reducir retrabajos e incorporar la experiencia del usuario como resultado clínico-técnico y, simultáneamente, relacional.

Bajo la lógica de la educación basada en competencias (CBME, por sus siglas en inglés), las actividades profesionales confiables (EPA, por sus siglas en inglés) permiten traducir dominios amplios en tareas observables con niveles progresivos de autonomía (por ejemplo, realizar corte y monta automatizados con control de calidad y registro trazable, verificar e interpretar discrepancias en la graduación, ajustar la montura y educar al usuario). Este enfoque alinea la formación inicial, la capacitación en servicio y la evaluación del desempeño, mediante evidencias recogidas en el puesto de trabajo, y es consistente con las recomendaciones internacionales en educación de las profesiones de la salud.⁽²⁾

La evidencia educativa reciente muestra que las habilidades prácticas se consolidan en entornos reales de trabajo, mediante práctica deliberada y retroalimentación estructurada, complementadas con simulación (de baja y mediana fidelidad) para entrenar maniobras de riesgo, estandarizar la evaluación tipo OSCE/ECOE y acelerar el dominio de destrezas finas sin comprometer la seguridad del paciente. La evaluación programática integra múltiples fuentes: observaciones breves, listas de cotejo y rúbricas, y permite decisiones más válidas sobre progresión y necesidades de apoyo.^(6,7,8)

En Cuba, la organización pública de la atención, la tradición de educación en el trabajo y las inversiones tecnológicas de los últimos años constituyen fortalezas sobre las que construir un sistema de desarrollo de habilidades prácticas. No obstante, persisten, desafíos: heterogeneidad territorial en la estandarización de procesos, brechas en la actualización de destrezas frente a nuevos equipos y materiales, y una evaluación del desempeño a veces más centrada en el resultado puntual que en la progresión de la competencia. Avanzar hacia actividades profesionales confiables por rol, rúbricas compartidas, portafolios y ciclos frecuentes de retroalimentación puede homogeneizar prácticas, elevar la confiabilidad de los procedimientos y mejorar la satisfacción del usuario.^(2,6,8)

Desde esta perspectiva, la presente revisión expone los fundamentos teóricos y la evidencia reciente sobre el desarrollo de habilidades prácticas del personal de óptica, y propone lineamientos para un sistema de acciones anclado en la educación en el trabajo y la educación basada en competencia, que contribuya al perfeccionamiento del desempeño laboral en el país, en diálogo con marcos

internacionales (WCO/ECOO) y con las prioridades de acceso, calidad y equidad en salud visual.^(1,6,8)

Desarrollo

Desempeño laboral y habilidades prácticas

El desempeño laboral en salud es, a la vez, proceso y resultado: integra competencias (conocimientos, destrezas, actitudes, valores, motivaciones) y se expresa en modos de actuación situados, medibles y perfectibles. En óptica, el desempeño de calidad combina precisión técnica (corte, biselado, monta, control dimensional y de aristas; verificación y ajuste; documentación y trazabilidad) con competencias transversales (comunicación, seguridad del paciente, trabajo en equipo, ética y profesionalismo).

La tesis que sirve de base a esta revisión subraya la unidad teoría-práctica y el principio de educación en el trabajo como ejes de formación permanente para el personal de óptica.⁽⁹⁾ Las habilidades prácticas pueden concebirse como sistemas de acciones cognitivo-operativas, guiadas por objetivos, dependientes de conocimientos previos y reguladas por el control consciente (calidad, seguridad, trazabilidad). Su desarrollo exige frecuencia, retroalimentación y progresión, con escenarios auténticos o simulados, que permitan práctica deliberada y reflexión.

Este enfoque, presente en la literatura pedagógica y de educación médica, converge con la idea de que la actividad en contexto es el lugar donde la habilidad se constituye y estabiliza. Por tanto, la mejora del desempeño laboral requiere itinerarios formativos que articulen instrucción, práctica deliberada, y evaluación programática con evidencias del puesto –listas de verificación, rúbricas, registros de no conformidades, indicadores de retrabajo, OSCE/ECOE (indicadores que evalúan competencias clínicas y prácticas).^(7,8)

Marcos y metodologías

La educación basada en competencias organiza el currículo por resultados observables y se apoya en evaluación formativa continua y evidencias múltiples. Revisiones recientes confirman su expansión global y los ajustes requeridos (definición de competencias, metas de desempeño, formación docente y evaluación

programática).^(10,11) En Cuba y América Latina, la adopción de enfoques por competencias es consistente con lineamientos regionales, y con el énfasis en aprendizaje significativo y desempeño en contexto.⁽¹²⁾

Las actividades profesionales confiables traducen competencias amplias en tareas confiables que un profesional ejecuta con autonomía creciente, según niveles de confianza (del “observa” al “supervisa a otros”). En optometría, literatura reciente propone su uso para alinear evaluación con práctica clínica y de laboratorio (por ejemplo, “ejecutar corte y monta automatizado con control de calidad y documentación trazable”; “realizar ajuste de monturas y educación al usuario”).⁽¹³⁾ La evidencia de educación médica respalda su validez y la centralidad de la toma de decisiones de encomienda (relación tutor-estudiante, supervisión y autonomía).⁽¹⁴⁾

El aprendizaje en el puesto (WPBL, sus siglas en inglés) ofrece oportunidades auténticas para adquirir y demostrar habilidades; su efectividad depende de diseño instruccional, supervisión y ciclos de *feedback* claros y frecuentes, que es lo más cercano a la práctica observada. Scoping reviews y estudios de diseño 2023-2024 describen principios, barreras y facilitadores que son transferibles a servicios ópticos (claridad de objetivos, *feedback* específico, cultura de aprendizaje, documentación de evidencias).^(6,15)

La simulación permite entrenar maniobras y protocolos sin riesgo, estandarizar evaluación (OSCE/ECOE) y acelerar destrezas finas (marcado, verificación, ajuste, higiene y bioseguridad). En la literatura iberoamericana se consolidan revisiones y experiencias recientes que recomiendan su integración curricular y su uso en evaluación de competencias técnicas y no técnicas.^(16,17)

El Marco de Competencias WCO (2024) delimita dominios y actividades núcleo, que sirven como referencia para alinear currículos, estándares y evaluación. Su actualización y adopción por organizaciones europeas (ECOO) y otras entidades refuerza la convergencia de estándares y la posibilidad de homologación de trayectorias.^(2,3)

Por su parte, *World Report on Vision* aporta datos poblacionales, orientaciones para integrar la atención ocular a la cobertura sanitaria universal y una agenda de calidad que enfatiza acceso, pertinencia y costo-efectividad.⁽¹⁾ Para el personal de óptica, ello se traduce en responsabilidad sobre ajuste fino, elección de materiales, control de calidad y educación al usuario.

Panorama latinoamericano

La literatura regional reporta barreras de acceso a la salud visual y desigualdades que afectan la continuidad de la atención y el uso de ayudas ópticas.⁽¹⁷⁾ Esto exige fortalecer capacitación y homogeneizar prácticas con énfasis en calidad y seguridad. Paralelamente, la educación en salud ha girado hacia la educación basada en competencias, simulación y evaluación programática, con requerimientos de formación docente, alineación institucional y evaluación de impacto.

En Cuba, la actividad de óptica pasó de un contexto privado con capacitaciones empíricas a un servicio público articulado a la asistencia y la formación. La nacionalización y la gratuidad de los servicios reconfiguraron la cadena de valor. La modernización tecnológica, el cambio generalizado a lentes orgánicas, la automatización de corte y monta, y la revitalización de lentes de contacto elevaron las exigencias técnicas y la necesidad de actualización continua.

El personal de óptica integra dependientes, operarios integrales, almaceneros/clasificadores, administradores y licenciados en Optometría y Óptica, con responsabilidades que van desde la dispensación y educación al usuario hasta el marcado, biselado, corte y monta, verificación (lensometría), ajuste, normas de bioseguridad y gestión de procesos.

La educación en el trabajo propia de la educación médica cubana es clave para formar hábitos y habilidades prácticas, junto con la formación permanente y continuada, y el énfasis en valores y profesionalismo. La carrera universitaria incorporó contenidos de óptica (geométrica, física, fisiológica, instrumental) para fundamentar procedimientos tecnológicos; mientras que los estudios de posgrado han permitido dinamizar la actualización especializada.

Las brechas identificadas por los autores de este estudio se exponen a continuación:

- Estandarización desigual de habilidades prácticas entre unidades/territorios; la modernización tecnológica no siempre ha ido acompañada de trayectorias formativas equivalentes a las nuevas demandas.
- Evaluación del desempeño aún centrada en productos del proceso técnico, con oportunidad de fortalecer evaluación formativa, *feedback* y portafolios de evidencias: alineable con el modelo educativo basado en la práctica profesional (WPBL) y actividades profesionales confiables (EPA).⁽⁶⁾

- Articulación teoría-práctica: necesidad de práctica deliberada con simulación y definición de las actividades profesionales confiables por rol, para asegurar progresión y autonomía.⁽¹⁶⁾
- Competencias transversales (comunicación, seguridad, cultura de calidad) con niveles heterogéneos; se recomiendan rúbricas y exámenes para estaciones clínica práctica (OSCE) con el fin de estandarizarlas.⁽¹⁷⁾

Propuesta integradora

Inspirado en la modelación propuesta en la referida tesis doctoral acerca del sistema de acciones con etapas de diagnóstico, planificación, ejecución, evaluación y mejora, y en articulación con marcos internacionales, se plantea un enfoque teórico integrador para diseñar e implementar dicho sistema, con el objetivo de fortalecer las habilidades prácticas y elevar el desempeño del personal de óptica en Cuba. A continuación, se citan los ejes integradores:

- I. Diagnóstico de competencias (línea base)
 - Mapeo de funciones por rol (dependiente, operario, almacén, administración) y actividades profesionales confiables específicas (p. ej., “ejecutar corte y monta automatizado con control dimensional y de aristas y documentación trazable”; “ajustar monturas y educar al usuario sobre uso y cuidado”).
 - Rúbricas y *checklists* por dominio (técnico, seguridad, comunicación, gestión de insumos).
 - Indicadores operativos: retrabajos, tiempos de ciclo, no conformidades, incidentes de seguridad, satisfacción del usuario.
- II. Planificación formativa
 - Trayectorias CBME por niveles de progresión (novato, avanzado, competente, confiable), vinculadas a evidencias en el puesto.
 - Integración de simulación (estaciones de verificación, ajuste, biselado, higiene y bioseguridad) y práctica deliberada con *feedback* estructurado.
 - Módulos de actualización tecnológica (automatización, materiales orgánicos, lentes de contacto de gas permeable, control digital), con guías de procedimiento y criterios de aceptación/rechazo.

III. Ejecución en el puesto y tutoría

- Rotaciones planificadas entre laboratorio y sala de ventas/atención, con tutorías de expertos y microevaluaciones (mini-CEX, DOPS adaptados a óptica).
- Ciclos rápidos de *feedback* (observación breve + retroalimentación específica) y registro en portafolios.

IV. Evaluación programática y acreditación interna

- Uso de educación basada en competencias con niveles de confianza (1: observa; 2: ejecuta con ayuda; 3: ejecuta con supervisión indirecta; 4: ejecuta de forma independiente; 5: supervisa a otros).
- Exámenes para estaciones clínicas prácticas críticas: OSCE/ECOE (ajuste de montura, control de calidad, comunicación con el usuario).
- Indicadores de desempeño laboral: retrabajos, tiempos de ciclo, no conformidades, incidentes de seguridad, satisfacción del usuario.

V. Mejora continua

- Reuniones de morbilidad y aprendizaje (incidentes/*near-miss*), centradas en procesos de laboratorio y dispensación.
- Actualización anual de las actividades profesionales confiables y rúbricas según cambios tecnológicos y marcos del Consejo Mundial de Optometría.

La articulación entre educación en el trabajo, principio rector de las ciencias de la educación médica en Cuba, y los desarrollos internacionales (CBME, EPAs, WPBL) ofrece una hoja de ruta realista. La tesis aporta un andamiaje metodológico (sistema de acciones) validado con criterios de especialistas y satisfacción de usuarios en municipios de La Habana, que muestra factibilidad de implementación.

El desafío es operativizar estos principios en cada unidad óptica: definir las actividades profesionales confiables locales, capacitar tutores, garantizar tiempos protegidos para la práctica observada (*feedback*) y documentar evidencias. La evidencia internacional sugiere que aprendizaje en el puesto y retroalimentación frecuentes son determinantes de progresión; en Cuba, el bagaje histórico y la inversión tecnológica reciente son oportunidades para consolidar este enfoque.^(6,15,18)

Además, en un contexto donde la demanda en salud visual y los recursos varían, la normalización de procedimientos y la transparencia en indicadores permiten sostener la calidad y reducir variabilidad, en sintonía con las recomendaciones globales de salud ocular centrada en la persona, elaboradas por la Organización Mundial de la Salud.⁽¹⁾

Conclusiones

La sistematización de fundamentos teóricos constituye un soporte esencial para el diseño de acciones formativas que fortalezcan las habilidades prácticas del personal de óptica. La aplicación de un sistema de acciones bien estructurado favorece la mejora continua del desempeño laboral y contribuye al fortalecimiento de la calidad de los servicios en el área.

Referencias bibliográficas

1. World Health Organization. World report on vision. Geneva: WHO; 2019 [acceso 12/06/2025]. Disponible en: <https://www.who.int/docs/default-source/documents/publications/world-vision-report-accessible.pdf>
2. World Council of Optometry. WCO Competency Framework for Optometry. St. Louis: WCO; 2024 [acceso 07/07/2025]. Disponible en: https://worldcouncilofoptometry.info/wp-content/uploads/2024/02/WCO_Competency-Framework-for-Optometry.pdf
3. European Council of Optometry and Optics (ECOO). Alignment to WCO Eye Care Competency Framework; 2024 [acceso 13/05/2025]. Disponible en: <https://ecoo.info/wp-content/uploads/2024/11/ECOO-alignment-to-WCO-eye-care-competency-framework.pdf>
4. Pan American Health Organisation (PAHO). Health in the Americas. Cuba - Country Profile; 2024 [acceso 10/07/2025]. Disponible en: <https://hia.paho.org/en/country-profiles/cuba>
5. Kirk E. Operation Miracle: A New Vision of Public Health? International Journal of Cuban Studies 3.4. 2011 [acceso 20/08/2025];3(4):366-381. Disponible en:

https://www.scienceopen.com/document_file/dafdcc5d-5da3-40be-acb3-287956173dbb/ScienceOpen/41945963.pdf

6. Verhees MJM, Engbers R, Landstra AM. Workplace-based learning about health promotion in individual patient care: a scoping review. *BMJ Open* 2023;13:e075657. DOI: <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2023-075657>

7. Al-Hashimi K, N Said U, N Khan T. "Formative Objective Structured Clinical Examinations (OSCEs) as an Assessment Tool in UK Undergraduate Medical Education: A Review of Its Utility." *Cureus*. 2023;15(5):e38519. DOI: <https://doi.org/10.7759/cureus.38519>

8. Fuentes J, Sluijsmans D, Riquelme A. Designing feedback processes in the workplace-based learning of undergraduate health professions education: a scoping review. *BMC Med Educ*. 2024;24:440. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12909-024-05439-6>

9. Álvarez J. Sistema de habilidades prácticas del personal de óptica para el perfeccionamiento del desempeño laboral [Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias de la Educación Médica] [inédita]. Universidad de Ciencias Médicas de La Habana; 2026.

10. Mantilla C, Gilma C, Ariza K, Santamaría A, Moreno S. Educación médica basada en competencias: revisión de enfoque. *Univ. Med*. 2021;62(2):e32073. DOI: <https://doi.org/10.11144/javeriana.umed62-2.emed>

11. Vojvodic-Hernández I. El profesionalismo y la educación médica. *Horiz. Med*. 2023 [acceso 18/08/2025];23(2):e2353. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-558X2023000200001&lng=es

12. Vidal Ledo MJ, Triana Álvarez EA, Reyes Camejo T, González Rodríguez R. La educación 4.0 y su aplicación en la educación médica superior. *REMS* 2023 [acceso 18/08/2025];37(3). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412023000300015&lng=es

13. Buthelezi S. Bridging competence and practice: The role of Entrustable Professional Activities (EPAs) in optometric education. *Ophthalmic Physiol Opt*. 2025;00:1-9. DOI: <https://doi.org/10.1111/opo.13562>

14. Ochoa-Parra M, Holguín Carvajal JP, Martínez Borrero P. Toma de decisiones de encomienda y evaluación de las actividades profesionales confiables en la educación médica basada en competencias: una revisión de alcance y análisis

temático. FEM (Ed. impresa). 2024 [acceso 18/08/2025];27(1):5-12. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2014-98322024000100002&lng=en

15. Verhees MJM, Landstra AM, Engbers R. Designing a Workplace-Based Learning Environment for Learning Health Promotion: A Design-Based Research. *Perspect Med Educ*. 2024;13(1):357-67. DOI: <https://doi.org/10.5334/pme.1203>

16. Calderón Jiménez CL. La simulación clínica como estrategia de aprendizaje en la formación de alumnos de pregrado de la carrera de medicina. *Acta méd. Grupo Ángeles*. 2025 [acceso 18/08/2025];23(1):5-6. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-72032025000100005&lng=es

17. Torres F, Bettancourt M, Atuez C. Evolución de la aplicación del concepto de integración curricular de simulación clínica: Una revisión con foco en el pregrado de carreras de salud. *Rev. Méd. Chile*. 2025 [acceso 18/08/2025];153(1):45-52. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872025000100045&lng=es

18. Holmes W. The potential for using entrustable professional activities in assessing optometric clinical competence. *Ophthalmic & physiological optics: the journal of the British College of Ophthalmic Opticians (Optometrists)*. 2024;44(6):1138-41. DOI: <https://doi.org/10.1111/opo.13343>

Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.