PERSPECTIVA DE LA TERRITORIALIZACIÓN DE LA EDUCACIÓN UNIVERSITARIA EN EL ÁREA OPTOMETRÍA

PERSPECTIVE ON THE TERRITORIALIZATION OF UNIVERSITY EDUCATION IN THE FIELD OF OPTOMETRY



HEBERT LAFONT PEÑA

Doctor en Medicina en el año 1999, Especialidad en Medicina General Integral Familiar, en 2003, Premios a la Innovación otorgado por la Academia de Ciencias de Cuba, Docente Instructor en Ciencias Básicas el año 2003, docente de Pregrado y postgrado en Ciencias de la Salud, en el año 2003 Especialista en Medicina Intensiva y Emergencias, en el año 2005 como parte del Convenio de colaboración Cuba-Venezuela arriba a Venezuela, en el año 2015 realiza el ejercicio de Revalida de Médico Cirujano en la UNEFM obteniendo el título, para ejercer en el país, asume la coordinación docente del ASIC durante el periodo 2022-2024, facilitador del curso de Promotores de Salud, actualmente docente Instructor de la UNEFM en el PNF Fisioterapia y PNF Optometría, labora actualmente como docente del PNF Optometria en la UNEFM, docente en el PNF de Medicina Integral Comunitaria en la UCSHCHF, ambas en el estado Falcón Venezuela.

hebertlafont@gmail.com

ORCID ID: 0009-0001-2439-9509



ARNOLDO LEYVA MAYO

Licenciado en Optometria sede Universidad Politecnica Mario Muñoz Monrroy en Cuba, con 15 años de expericia en el área de optometria, docente del PNF Optometría en la UNEFM e investigador.

arnoldoleyvamayo@gmail.com

ORCID ID: 0009-0001-0318-0698

RESUMEN

La optometría contemporánea en Venezuela ha experimentado una transición paradigmática, evolucionando de un oficio técnico a una disciplina científica de salud en el primer nivel de atención. Este proceso, impulsado por la educación universitaria y la Misión Alma Mater, se fundamenta en la territorialización, un modelo donde la academia se inserta en las comunidades para formar profesionales con pertinencia social. La formación actual trasciende la refracción, integrando ciencias biológicas, farmacología y el uso de tecnologías avanzadas como la tomografía de coherencia óptica (OCT). El núcleo de este modelo es la triangulación entre Universidad, Comunidad y Red de Salud. A través de Proyectos Socio-Integradores y el aprendizaje basado en problemas reales, el estudiante se convierte en un "centinela" de la salud pública. Esta dinámica permite la detección temprana de enfermedades crónicas no transmisibles, como la diabetes y la hipertensión, mediante la identificación de signos clínicos en el fondo de ojo. Autores como Logan y Wolffsohn (2020) y Craig et al. (2021) respaldan esta visión integral, destacando la necesidad de gestionar proactivamente patologías como la miopía y el ojo seco desde una base molecular y epidemiológica. El impacto social de la municipalización de la enseñanza, ejemplificado por la UNEFM, garantiza la equidad en el acceso a la salud visual en zonas rurales y fronterizas, reduciendo la brecha asistencial. No obstante, el modelo enfrenta desafíos éticos y técnicos, como la necesidad de equipamiento portátil y teleoptometría para evitar el "turismo académico" y asegurar la continuidad del cuidado. En conclusión, la territorialización de la optometría no solo democratiza el saber, sino que consolida un sistema preventivo interdisciplinario donde el examen visual es una herramienta vital para la justicia social y el bienestar biopsicosocial de la población venezolana.

Palabras claves: Atención Primaria en Salud, Optometría, Educación Superior, Territorialización, Prevención de Enfermedades.

ABSTRACT

Contemporary optometry in Venezuela has undergone a paradigmatic transition, evolving from a technical trade to a scientific health discipline within the primary care level. This process, driven by university education and the Alma Mater Mission, is based on territorialization, a model where academia is embedded within communities to train professionals with social relevance. Current training transcends refraction by integrating biological sciences, pharmacology, and the use of advanced technologies such as Optical Coherence Tomography (OCT). The core of this model is the triangulation between University, Community, and the Health Network. Through Socio-Integrative Projects and real-world problem-based learning, students become "sentinels" of public health. This dynamic enables the early detection of non-communicable chronic diseases, such as diabetes and hypertension, through the identification of clinical signs in the ocular fundus. Authors such as Logan and Wolffsohn (2020) and Craig et al. (2021) support this comprehensive vision, highlighting the need to proactively manage pathologies like myopia and dry eye from a molecular and epidemiological basis. The social impact of the municipalization of teaching, exemplified by the UNEFM, ensures equity in access to visual health in rural and border areas, reducing the care gap. However, the model faces ethical and technical challenges, such as the need for portable equipment and teleoptometry to avoid "academic tourism" and ensure continuity of care. In conclusion, the territorialization of optometry not only democratizes knowledge but also consolidates an interdisciplinary preventive system where the eye examination is a vital tool for social justice and the biopsychosocial well-being of the Venezuelan population.

Keywords: Primary Health Care; Optometry; Higher Education; Territorialization; Disease Prevention.

INTRODUCCIÓN

La optometría contemporánea atraviesa una transición paradigmática a nivel global, dejando atrás su concepción histórica como un oficio técnico centrado exclusivamente en la refracción y la dispensación de ayudas ópticas. En el siglo XXI, se define como una disciplina científica de la salud, fundamentada en las ciencias biológicas, la farmacología y la salud pública. Esta evolución exige que la formación académica trascienda la medición de defectos refractivos para centrarse en el desarrollo del pensamiento crítico y la comprensión de la fisiopatología del sistema visual. Como señalan Logan y Wolffsohn (2020), la progresión de patologías como la miopía se ha convertido en una preocupación de salud pública global, lo que obliga a la educación optométrica a evolucionar hacia estrategias de control activo basadas en la evidencia científica. En este contexto, el optometrista moderno se posiciona como el primer filtro del sistema sanitario, capaz de integrar tecnologías avanzadas como la tomografía de coherencia óptica (OCT) para una práctica clínica de alta precisión.

En Venezuela, esta transformación no es solo académica, sino política y estructural. La Misión Alma Mater y los Programas Nacionales de Formación (PNF) han redefinido la educación universitaria bajo el concepto de territorialización. Este modelo rompe con la tradición de la universidad intramuros, elitesca y concentrada en las grandes metrópolis, para insertar la academia directamente en los territorios. La territorialización se fundamenta en el principio de pertinencia social, donde el aprendizaje ocurre en el entorno donde el estudiante hace vida, vinculando la teoría clínica con la epidemiología visual específica de su región. Según Márquez (2022), esta dinámica garantiza que el talento humano no migre a las capitales, sino que se incorpore a la Red de Atención Comunal, transformando la realidad social desde lo local. El aula deja de ser un espacio físico limitado para convertirse en el territorio mismo, donde el estudiante mapea necesidades y gestiona soluciones reales.

La integración de la optometría en la Atención Primaria en Salud (APS) es el pilar de la soberanía visual en Venezuela. Bajo la estrategia de APS, el primer nivel de atención debe resolver más del 80% de las necesidades visuales, enfocándose en la promoción y la prevención de la ceguera evitable. Como indica el Ministerio del Poder Popular para la Salud (2023), la prevención de la disminución de la agudeza visual debe priorizar los grupos de mayor riesgo, integrando no solo la corrección de ametropías, sino la pesquisa activa de patologías como el glaucoma y la retinopatía diabética. La realidad epidemiológica reportada por autores como Luque (2023) en la UCV destaca la alta incidencia de defectos refractivos en la población pediátrica, lo que refuerza la necesidad de fortalecer los servicios de optometría en ambulatorios rurales y urbanos. El optometrista, por tanto, deja de ser un examinador de la visión para convertirse en un pilar fundamental del bienestar biopsicosocial de la población.

Uno de los aportes más profundos de esta nueva perspectiva es el papel del optometrista como "centinela" de las Enfermedades Crónicas No Transmisibles (ECNT). El examen intencionado del fondo de ojo permite la detección temprana de signos clínicos de diabetes mellitus e hipertensión arterial, a menudo antes de que el paciente desarrolle síntomas sistémicos graves. Esta capacidad diagnóstica se potencia mediante la triangulación entre Universidad, Comunidad y Red de Salud. Autores como Craig et al. (2021) respaldan una visión integral que gestiona patologías desde una base molecular y epidemiológica. En Venezuela, esta interdisciplinariedad permite que el estudiante, bajo la mentoría de médicos internistas en los Centros de Diagnóstico Integral (CDI), aprenda a leer el ojo como una extensión del sistema cardiovascular y metabólico.

El presente artículo tiene como objetivo realizar un abordaje teórico y crítico sobre la perspectiva de la territorialización de la educación universitaria en optometría, analizando cómo este modelo reduce la brecha asistencial en zonas rurales y fronterizas. A través de la experiencia de la Universidad Nacional Experimental Francisco de Miranda (UNEFM), se examinarán los desafíos técnicos

y éticos que supone llevar la salud visual al corazón de las comunidades más vulnerables.

MARCO TEÓRICO

El sustento teórico de esta investigación se articula sobre la evolución de la salud visual, la pedagogía de la territorialización y el enfoque de la Atención Primaria en Salud (APS) como eje de justicia social.

1. Evolución de la Optometría y la Gestión Activa de la Salud Visual

La transición de la optometría de un oficio técnico a una ciencia clínica no es solo un cambio de nomenclatura, sino una redefinición de su alcance epidemiológico. Logan y Wolffsohn (2020) sostienen que la educación optométrica debe abandonar el modelo de "corrección pasiva" (limitado a recetar lentes) para adoptar "estrategias de control activo basadas en la evidencia científica". Su principal aporte es situar la progresión de patologías como la miopía como un problema de salud pública global que requiere una intervención proactiva desde la formación universitaria. Por su parte, Craig et al. (2021) desde una perspectiva bioquímica, subrayan que el manejo moderno de patologías como el ojo seco exige una comprensión profunda de la inflamación y la osmolaridad. Este referente aporta la base científica para que el optometrista se reconozca como un "científico clínico" capaz de integrar diagnósticos moleculares en la práctica rutinaria.

2. La Territorialización de la Educación: Un Cambio de Paradigma Pedagógico

La territorialización se erige como la columna vertebral de la formación en la Universidad Nacional Experimental Francisco de Miranda (UNEFM) y otros Programas Nacionales de Formación (PNF). el Ministerio del Poder Popular para la Educación Universitaria (2022): Define la territorialización como la inserción de la universidad en el territorio para transformar la realidad social desde lo local, rompiendo con el modelo de formación elitesca y concentrada. Por lo que, Márquez

(2022) en su investigación resalta que el despliegue de estudiantes en zonas periféricas funciona como una "extensión del sistema público". El aporte fundamental de Márquez es el concepto de "aula-territorio", donde el aprendizaje basado en problemas (ABP) reales permite al estudiante desarrollar una sensibilidad clínica superior a la obtenida en laboratorios aislados.

3. La Optometría en la Atención Primaria en Salud (APS)

La salud visual se redefine bajo el bienestar biopsicosocial, posicionando al optometrista en la primera línea de defensa del sistema sanitario venezolano. Aponte (2021), propone la consulta de optometría en el primer nivel de atención como una oportunidad crucial para la detección temprana de afecciones que, de otro modo, derivarían en discapacidad visual irreversible. Su aporte es la visión del optometrista como el "primer filtro" del sistema de salud. En este sentido, Luque (2023) provee el sustento epidemiológico al reportar la alta incidencia de defectos refractivos en la población pediátrica, lo que justifica la necesidad de fortalecer los servicios de optometría en ambulatorios rurales y urbanos tipo I y II. El Ministerio del Poder Popular para la Salud (2023) A través del Programa de Salud Visual y Bucal, establece los lineamientos estratégicos donde la prevención de la ceguera evitable es una prioridad de justicia social, vinculando la salud visual a los derechos constitucionales.

4. El Vínculo Interdisciplinario: Optometría y Medicina Interna

El marco teórico se completa con la visión sistémica del ojo como ventana a la salud general. Perdomo (2024), Argumenta que la integración del optometrista en equipos multidisciplinarios de los Centros de Diagnóstico Integral (CDI) permite que sectores históricamente excluidos reciban evaluación bajo estándares científicos. Su aporte ético enfatiza que la labor profesional debe dejar "capacidad instalada" en la comunidad y asegurar la continuidad del cuidado. Por otro lado, García (2024), destaca el impacto de la transformación digital, señalando que

herramientas como la teleoptometría y el uso de algoritmos están cerrando la brecha de accesibilidad en zonas remotas. García aporta la justificación técnica para el uso de equipos portátiles que permitan al optometrista actuar como "centinela" de enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT).

METODOLOGÍA

Para este artículo, la metodología se define como una investigación documental con enfoque crítico-analítico, enmarcada en el paradigma de la territorialización de la educación superior. El diseño se fundamenta en el análisis de fuentes teóricas y normativas recientes, integrando el modelo de la Misión Alma Mater con la praxis de los Programas Nacionales de Formación (PNF) en Optometría de la UNEFM. La argumentación metodológica se sostiene sobre la triangulación cualitativa entre tres ejes: Universidad, Comunidad y Red de Salud. Se utiliza el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) reales como método de recolección de experiencias clínicas, donde el territorio actúa como el escenario de investigación-acción.

El estudio analiza la función del estudiante como "centinela" epidemiológico en el Primer Nivel de Atención, validando hallazgos clínicos (como la evaluación del fondo de ojo) como datos de alta jerarquía diagnóstica para la salud pública. Finalmente, la metodología incorpora un análisis de la ética profesional y la sostenibilidad técnica, evaluando el impacto de la municipalización en la reducción de la brecha asistencial en zonas rurales y periféricas de Venezuela. Este abordaje permite trascender la descripción técnica para consolidar una propuesta de salud visual preventiva e interdisciplinaria, orientada a la justicia social y el bienestar biopsicosocial de la población.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El análisis de la formación en el PNF de Optometría de la UNEFM revela que la territorialización ha logrado romper la "fuerza de gravedad" de las capitales que

históricamente succionaban el talento humano. Los resultados demuestran que al desplazar el nodo de formación hacia las zonas rurales del estado Falcón y el eje fronterizo, se produce una democratización inmediata del diagnóstico.

La integración de los Proyectos Socio-Integradores (PSI) permite que el estudiante no sea un mero espectador, sino un gestor de salud que mapea las necesidades de su territorio. Este modelo de "aula-territorio" ha demostrado ser superior al laboratorio clínico tradicional porque obliga al futuro profesional a entender la salud visual como un fenómeno multicausal, afectado por condiciones ambientales, nutricionales y sociales. Según Márquez (2022), esta inserción ética evita el "turismo académico", ya que la universidad no realiza jornadas esporádicas, sino que deja una capacidad instalada y registros epidemiológicos organizados en la comunidad.

Uno de los resultados más significativos es la validación del examen visual como un tamizaje de medicina interna. La formación universitaria actual ha trascendido la refracción para integrar ciencias biológicas y farmacología, permitiendo que el estudiante comprenda la fisiopatología sistémica a través de la observación ocular.

Detección de ECNT: El análisis clínico intencionado en el primer nivel permite identificar signos de hipertensión arterial (cruces arteriovenosos, hilos de plata) y diabetes (microaneurismas y exudados) antes de que el paciente desarrolle síntomas sistémicos graves.

Impacto en la Infancia: Los resultados coinciden con los hallazgos de Luque (2023), quien señala una alta prevalencia de defectos refractivos ligeros a moderados en población pediátrica que, de no ser detectados en ambulatorios rurales, derivarían en discapacidad visual irreversible.

Gestión del Ojo Seco y Miopía: Siguiendo a Logan & Wolffsohn (2020) y Craig et al. (2021), la formación en la UNEFM ha evolucionado hacia un control activo de la

miopía y diagnósticos moleculares de la superficie ocular, elevando el estándar de la práctica rutinaria a una base bioquímica y fisiológica.

La efectividad del modelo se sustenta en la simbiosis entre el conocimiento científico y la ejecución en los nodos de asistencia pública como los Centros de Diagnóstico Integral (CDI). Los resultados indican que la relación entre el médico internista y el estudiante de optometría es el pilar que garantiza la eficiencia del flujo de referencia y contrarreferencia.

Esta dinámica permite que un paciente detectado en una jornada comunitaria sea referido inmediatamente para control metabólico, optimizando los recursos del Estado y evitando la saturación de los servicios de oftalmología especializada. La presencia permanente de cohortes en formación supervisada elimina las barreras geográficas, permitiendo que la población rural acceda a exámenes de ortóptica y pesquisa de patologías de forma gratuita y sistemática.

A pesar de los avances pedagógicos, el análisis revela que la capacidad resolutiva del primer nivel se ve mermada por la necesidad de equipamiento portátil avanzado. Para que la descentralización sea científicamente válida, se requiere la dotación de autorrefractómetros de mano, retinoscopios de batería y cámaras de fondo de ojo no midriáticas.

La Teleoptometría surge como el puente necesario; autores como García (2024) destacan que el uso de algoritmos y la transmisión de imágenes para interconsulta con especialistas en tiempo real es la verdadera innovación que cerrará la brecha de accesibilidad. El análisis crítico concluye que la tecnología no es un lujo, sino un requisito ético para que el diagnóstico en el territorio tenga el mismo peso clínico que en un gabinete urbano.

Finalmente, los resultados cuantitativos y cualitativos subrayan que la corrección de errores refractivos en comunidades vulnerables es una de las intervenciones de salud más costo-efectivas. Al restaurar la agudeza visual de un

niño o la visión próxima de un adulto mayor, el programa interviene directamente en el desempeño escolar y la productividad laboral.

La territorialización de la optometría en Venezuela, por tanto, trasciende la clínica para convertirse en un acto de justicia social que garantiza el derecho constitucional a la salud. La consolidación de este sistema preventivo e interdisciplinario asegura que el código postal de un ciudadano no determine su capacidad de ver y participar plenamente en la sociedad.

CONCLUSIONES

La investigación sobre la territorialización de la educación universitaria en el área de optometría en Venezuela permite extraer las siguientes determinaciones fundamentales:

Se concluye que el modelo de territorialización impulsado por la Misión Alma Mater y ejecutado por la UNEFM ha trascendido la formación académica tradicional para convertirse en una herramienta de justicia social. Al desplazar el centro de formación desde la universidad hacia la comunidad, se ha logrado mitigar la exclusión histórica de las poblaciones rurales y periféricas. La presencia del estudiante de optometría en el territorio garantiza que el derecho a la salud visual no sea un privilegio urbano, sino una realidad accesible que impacta directamente en la productividad económica y el desempeño escolar de los ciudadanos.

El estudio demuestra que la integración del optometrista en el primer nivel de atención es la estrategia más costo-efectiva para el sistema de salud pública. Su capacidad para actuar como "centinela" epidemiológico permite que el examen visual funcione como una ventana diagnóstica hacia enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT). La detección temprana de signos de diabetes e hipertensión arterial mediante la evaluación del fondo de ojo por parte del profesional de la visión, valida la jerarquía clínica de la optometría dentro del equipo

multidisciplinario de salud, reduciendo la carga de morbilidad y la saturación de los centros hospitalarios de tercer nivel.

La simbiosis entre estos tres actores ha demostrado ser el motor de una educación con pertinencia social. El aprendizaje basado en problemas reales dentro de los Centros de Diagnóstico Integral (CDI) y consultorios populares permite que el conocimiento científico se valide en la praxis social. Esta triangulación no solo garantiza la formación de un profesional con alta sensibilidad ética y pensamiento crítico, sino que asegura que la universidad deje una "capacidad instalada" en las comunidades, transformando los datos recolectados en los Proyectos Socio-Integradores en políticas públicas locales de salud visual.

Finalmente, es imperativo reconocer que para consolidar los logros de la territorialización, el Estado y la academia deben avanzar hacia la transformación digital de la consulta comunitaria. El análisis concluye que la implementación de la teleoptometría y la dotación de equipos de diagnóstico portátil son requisitos éticos para garantizar que la calidad del servicio en zonas remotas sea equivalente a la de los centros urbanos. Se recomienda fomentar líneas de investigación que profundicen en la epidemiología visual regional, utilizando las bases de datos generadas por los PNF para construir un mapa nacional de salud visual que sirva de guía para futuras intervenciones sanitarias

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Aponte, M. (18 de junio de 2021). La optometría como cuidado primario de la salud visual. *Diario Primicia*. https://primicia.com.ve/especiales/la-optometria-como-cuidado-primario-de-la-salud-visual/

Craig, J. P., Nichols, K. K., Akpek, E. K., Caffery, B., Dua, H. S., Lazreg, S., ... & Willcox, M. D. (2021). *TFOS DEWS II: Reporte de la epidemiología del ojo seco*. Editorial Elsevier Health Sciences.

García, J. (2 de mayo de 2024). *Optometría en Venezuela: evolución, desafíos y perspectivas*. Grupo Franja. https://grupofranja.net/optometria-en-venezuela/

Logan, N. S., y Wolffsohn, J. S. (2020). *Control de la miopía: Guía para la práctica clínica*. World Council of Optometry / Mark Allen Group.

Luque, P. (2023). *Frecuencia de afecciones oculares en pacientes pediátricos y adultos: Un enfoque desde la atención primaria* [Trabajo Especial de Grado, Universidad Central de Venezuela]. Saber UCV. http://saber.ucv.ve/bitstream/10872/21982/1/TEG_Luque_Paredes.pdf

Márquez, E. (2022). *La formación del optometrista en el PNF y su vinculación con la comunidad: Un estudio de caso en el estado Lara* [Tesis de Especialización, Universidad Politécnica Territorial]. Repositorio Institucional.

Ministerio del Poder Popular para la Educación Universitaria. (2022). *La Territorialización de la Educación Universitaria en el marco de la Misión Alma Mater*. Gobierno Bolivariano de Venezuela.

Ministerio del Poder Popular para la Salud. (2023). *Programa de Salud Visual y Bucal: Lineamientos Estratégicos para el Fortalecimiento de la Red de Atención Pública*. Gobierno Bolivariano de Venezuela.

Perdomo, N. (2024). *El papel de la optometría a nivel nacional y regional en el sistema de salud pública*. Documento de trabajo institucional, UNEFM.