

Bogotá
No. 45, Vol. 24
2022

Investigaciones ANDINA

E-ISSN 2538-9580

AREANDINA
Fundación Universitaria del Área Andina



AREANDINA

Fundación Universitaria del Área Andina

<http://revia.areandina.edu.co/ojs/index.php/IA/issue/archive>

REVISTA

Investigaciones

ANDINA

Número 45 • Volumen 24 de 2022 • ISSN-E: 2538-9580

Pablo Oliveros Marmolejo †
Gustavo Eastman Vélez
Miembros Fundadores

Diego Molano Vega
*Presidente de la Asamblea
General y Consejo Superior*

José Leonardo Valencia Molano
Rector Nacional y Representante Legal

Martha Patricia Castellanos Saavedra
Vicerrectora Nacional Académica

Ana Karina Marín Quirós
*Vicerrectora Nacional
de Experiencia Areandina*

Erika Milena Ramírez Sánchez
*Vicerrectora Nacional Administrativa
y Financiera*

Felipe Baena Botero
Rector - Seccional Pereira

Gelca Patricia Gutiérrez Barranco
Rectora - Sede Valledupar

María Angélica Pacheco Chica
Secretaria General

Omar Eduardo Peña Reina
Director Nacional de Investigaciones

Andrés Camargo Sánchez
Editor revista Investigaciones Andina

Camilo Andrés Cuéllar Mejía
Subdirector Nacional de Publicaciones

El contenido de los artículos publicados es responsabilidad exclusiva de los autores y en nada compromete a la Fundación Universitaria del Área Andina. Se autoriza la reproducción total o parcial de la información contenida en la revista con fines académicos, investigativos, educativos y sin ánimo de lucro, siempre y cuando se realice la respectiva citación de la fuente.

Acceso abierto OJS: <http://revia.areandina.edu.co/ojs/index.php/IA/issue/archive>

MISIÓN

Investigaciones Andina es una publicación semestral, de la Fundación Universitaria del Área Andina seccional Pereira y la sede Bogotá. Se edita desde abril de 2003 en la ciudad de Pereira en el Eje Cafetero de Colombia y desde 2016 en la sede Bogotá. Revista dirigida a profesionales de salud, estudiantes e investigadores en ciencias de la salud, que surge como parte del proceso de grupos de investigación, que pretenden con sus evidencias científicas derivadas de sus trabajos originales y/o revisiones sistemáticas de literatura, aportar en el proceso de toma de decisiones del sector público y privado en las áreas de salud, así como en la formación científica de estudiantes de pre y posgrado.

COMITÉ CIENTÍFICO

María Escobar de Kinjo
Ph.D. Ciencias de la Comunicación.
Docente de la Universidad Paulista UNIP, Sao Paolo Brasil

Jorge Enrique Machado Alba
Ph.D. Farmacoepidemiología.
Docente de la Universidad Tecnológica de Pereira, Colombia.

María Isabel Gutiérrez
Ph.D. en Epidemiología.
Docente Investigadora de la Universidad del Valle, Cali, Colombia

Alex Giovanni Peniche Trujillo
Ph.D. Ciencias Biomédicas. Research Associate in Internal Med-Infectious Diseases,
a departament of the University of Texas Medical Branch at Galveston,
Texas, United States

Fátima Gonçalves Cavalcante
Ph.D. Salud Pública, Universidad Veiga de Almeida Fundación Oswaldo Cruz,
Rio de Janeiro, Brasil

COMITÉ EDITORIAL

Jairo Corchuelo Ojeda
Ph.D. Ciencias de la Salud Pública. Universidad del Valle. Cali, Colombia

Jorge Martín Rodríguez Hernández
Ph.D. Salud Pública. Docente investigador Pontificia Universidad Javeriana,
Bogotá, Colombia

Claudia Córdoba Sánchez
Ph.D. Ciencias Sociales, Niñez y Juventud.
Docente investigadora Fundación Universitaria del Área Andina

Juan Carlos Ramírez Rodríguez
Post Ph.D. Políticas en Salud Reproductiva. Ph.D. Ciencias Sociales.
Investigador de la Universidad de Guadalajara, Jalisco, México

José Moreno Montoya
Ph.D. Epidemiología
Docente Universidad del Rosario. Bogotá, Colombia

Bogotá, Colombia
Septiembre de 2022

Contenido

EDITORIAL	7
<i>Rafael Vargas, Andrés Camargo Sánchez</i>	
CARTA AL EDITOR	11
<i>Andrés Camargo Sánchez</i>	
MIRADA SISTÉMICA DE LO IMPREVISTO DESDE LA PERCEPCIÓN DEL FUNCIONARIO PÚBLICO PARA EL DISEÑO DE MODELOS DE GESTIÓN ADMINISTRATIVA EFICIENTE	14
<i>Ricardo Antonio Escobar, María Beatriz Escobar</i>	
SISTEMAS DINÁMICOS EN PSICOLOGÍA: UNA APROXIMACIÓN CONCEPTUAL AL ESTUDIO DE LA COMUNICACIÓN EMOCIONAL	32
<i>José Areth Estévez Ceballos</i>	
VERSIÓN COLOMBIANA DEL QUIZ DE CUIDADOS PALIATIVOS: ADAPTACIÓN Y VALIDACIÓN	48
<i>Sonia Carreño-Moreno, Mauricio Arias-Rojas, Cristian David Cifuentes-Tinjacá</i>	

EDITORIAL

Leonard Cohen, la formación en ciencias de la salud y la dicotomía básica-clínica: un problema perpetuo para resolver en los nuevos currículos universitarios basados en evidencia

Leonard Cohen, health sciences education, and the basic-clinical dichotomy – a perpetual problem to be solved in new evidence-based university curricula

Leonard Cohen, formação em ciências da saúde e a dicotomia básico-clínica - um problema perpétuo a ser resolvido nos novos currículos universitários baseados em evidências

Rafael Vargas orcid.org/0000-0001-5702-9240

Docente y miembro del comité editorial

Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud, Universidad Militar Nueva Granada (UMNG). Bogotá, Colombia.

Andrés Camargo Sánchez orcid.org/0000-0003-4723-9310

Investigador, docente y editor en jefe

Facultad de Ciencias de la Salud y del Deporte, Fundación Universitaria del Área Andina. Bogotá, Colombia.

En el 2016 la asignación del Premio Nobel de Literatura a un cantautor estadounidense, Bob Dylan, generó gran consternación en el medio literario. Muchos lo vieron como una falta de respeto a la tradición literaria, una herejía. Sin embargo, una decisión similar, pionera y revolucionaria la había tomado cinco años antes la Fundación Príncipe de Asturias, cuando concedió el Premio Príncipe de Asturias de las Letras 2011 a un músico y poeta de habla no hispana: el canadiense Leonard Cohen. Tanto Cohen como Dylan, más que artistas fueron pensadores con visión reflexiva uno y crítica el otro, que expusieron y denunciaron los grandes problemas sociales del siglo XX: violencia, desigualdad, discriminación, pobreza, inequidad, falta de oportunidades, desconfianza en las instituciones, soledad, angustia, desesperanza. Tal vez, el premio a Cohen fue más relevante, pero menos mediático y lo tomamos de referencia para el editorial de este número.

Pero, ¿cómo se relaciona Cohen con el título de nuestro editorial? La explicación es simple. Cohen, cuando ya se acercaba a los 80 años, y con la sabiduría que dan los años, tituló uno de sus mejores álbumes *Popular Problems (Problemas populares, 2014)*, que a su vez relacionaba con un álbum previo, lanzado solo dos años antes y

que se llamaba *Old Ideas* (*Viejas ideas*, 2012). Al respecto, Cohen bromeaba diciendo que al próximo álbum lo titularía *Unpopular Solutions* (*Soluciones impopulares*, nunca lanzado), en lo que podría resultar una simpática trilogía entre “viejas ideas”, “problemas populares” y “soluciones difíciles”. Parfraseando a Cohen en este editorial vamos a abordar someramente “viejas ideas” de la enseñanza de las áreas de las ciencias de la salud y sus limitaciones que son “problemas comunes”, no solo en nuestro país sino en el mundo, y que probablemente requieren “soluciones” que nunca son populares para los directamente implicados.

Viejas ideas (*old ideas*): tradicionalmente, la educación en ciencias de la salud ha seguido un enfoque individualizado, basado en la integración de los conocimientos básicos con los clínicos. Desde épocas inmemoriales en medicina, por ejemplo, la relación maestro-aprendiz se apoyaba en la transmisión de conocimientos de botánica, zoología, filosofía, matemática, alquimia o química y habilidades clínicas. Lo mismo sucedió con otras disciplinas en sus inicios: enfermería, odontología, bacteriología, entre otras. Esto les permitía a los estudiantes adquirir una comprensión limitada, pero profunda acorde a los fundamentos científicos del momento histórico en el que vivían, mientras simultáneamente aplicaban esos conocimientos en un contexto clínico real. Con la avalancha de nuevo conocimiento científico de finales del siglo XIX e inicios del XX, fue necesario crear dos fases en el proceso de formación: la primera fase abordaba la fundamentación y se crearon las ciencias básicas biomédicas encargadas de formar, pero también de generar conocimiento. La segunda fase continuaba con el entrenamiento profesional por parte de las diferentes áreas de las ciencias clínicas que fueron apareciendo. Esta organización se debe al profesor estadounidense Abraham Flexner, por lo que esta organización, el modelo flexneriano, orientó la educación en ciencias de la salud durante el siglo XX. Sin embargo, este enfoque se ha cuestionado en los últimos tiempos por diferentes sectores que debaten la calidad del profesional, la falta de tiempo para algunas áreas en el currículo, tanto básicas, como clínicas, la especialización temprana y las presiones externas a la academia de diferente orden, pero en muchos casos de tipo económico, que exigen integrar las áreas básicas con las áreas clínicas y formar profesionales capaces de desempeñarse en el mundo real (1).

Problemas populares (*popular problems*): en las últimas décadas, han aumentado las voces que afirman que la disociación entre las disciplinas básicas biomédicas y las áreas clínicas ha tenido efectos adversos en la educación del personal sanitario. Es decir, la falta de interacción entre las áreas básicas y clínicas y quienes las enseñan dan lugar a brechas entre lo que se enseña en los salones y laboratorios de las universidades, alejadas del “mundo real” y lo que se aprende en los hospitales, donde los estudiantes se adiestran en aprender guías y protocolos prácticos, sin poder apreciar la conexión entre esto y la formación biomédica básica. Una crítica común y reiterativa es que los estudiantes en formación no utilizan los conceptos de las ciencias básicas biomédicas de forma extensiva en su práctica, lo que los lleva a asumir como

verdades afirmaciones muchas veces subjetivas como “soy malo en la teoría, pero bueno en la práctica” o “la practica hace al maestro”, que denotan el menosprecio por esa primera fase de formación, idea que desarrollamos en el editorial del número anterior. A causa de esta disociación aparece el deterioro de las habilidades de comunicación y trabajo en equipo. Un acercamiento temprano a la formación clínica puede proporcionar una oportunidad invaluable para que los estudiantes aprendan a interactuar con los pacientes y otros profesionales del equipo de salud, que valoren y les recalquen la importancia de lo teórico y del valor del otro. De aquí la importancia de abrir espacios de diálogo y colaboración entre básicos y clínicos, por medio de actividades que aborden estas necesidades, por ejemplo, los ateneos de discusiones de casos clínicos y presentaciones de investigación relacionadas con la ciencia básica, en los que las estrategias pueden ser múltiples (2, 3).

La literatura científica sobre las actitudes de los estudiantes de las áreas de la salud hacia la enseñanza de las ciencias básicas es ambigua e insuficiente. Algunos estudios muestran actitudes positivas, mientras que otros indican una visión cada vez más negativa durante su proceso de formación. Esto no solo limita la comprensión holística de la medicina, sino que también afecta la capacidad de los futuros médicos para abordar de manera efectiva los problemas de salud complejos, multidisciplinarios y con un enfoque social, que aborde lo molecular, celular, tisular, orgánico y sistémico en el individuo y en la comunidad (4). Evaluar las actitudes y su valor subjetivo en los estudiantes es crucial, ya que podrían ser puntos de intervención para transformar la motivación, el aprendizaje, el compromiso, el reconocimiento y la valoración de todas y cada una de las asignaturas y temas de estudio a lo largo del proceso de formación de los futuros profesionales de la salud (5-7).

Aunque cada vez hay más profesionales de la salud con formación posgradual en educación en los diferentes programas de ciencias de la salud, la investigación en educación de esta área no es suficiente y es necesario que sea más intensa y profunda. Sus resultados deben, en esencia, enriquecer la labor docente, pero sobre todo deben servir de evidencia para proponer reformas curriculares sólidas (8). Estas reformas, que en el fondo son “proyectos de investigación” en educación, están orientadas en muchas ocasiones a mejorar indicadores y acallar voces disonantes y críticas, pero no solucionan el quid del asunto. Por supuesto, generan incertidumbre y resistencia en la comunidad académica, teniendo en cuenta que muchas de estas reformas se apoyan en opiniones de “expertos en educación”, quienes, no pocas veces, provienen de disciplinas diferentes a las ciencias de la salud y que difícilmente pueden interpretar las particularidades que tiene la formación de personal sanitario.

Unpopular solutions (soluciones impopulares): el símbolo de la medicina contiene una serpiente, animal que regularmente cambia de piel, algo que ha caracterizado a la medicina: la renovación. Generar un currículo adecuado, moderno e incluyente debe apuntar a una maduración cognitiva apoyada en una adecuada integración efectiva entre las ciencias biomédicas, que sea básica, generadora de conocimiento y que promue-

va la transferencia de conocimiento al cuidado del paciente al mejorar los resultados en salud (9). Las estrategias pueden ser diversas por medio del aprendizaje basado en problemas, casos clínicos o trabajo de campo, escenarios en los que tanto las disciplinas biomédicas básicas como las clínicas tengan un equitativo reconocimiento académico, social y económico, y se comprenda que todas son necesarias en los programas de salud que velan por la conservación de la salud y el abordaje de la enfermedad cuando se presenta en las etapas de diagnóstico, tratamiento, recuperación y rehabilitación.

Para finalizar, y como tema de nuestro próximo editorial, no podemos dejar al margen la situación que ha vivido el mundo desde comienzos del 2020 con las medidas sanitarias tomadas para contener la pandemia de la covid-19, que plantearon desafíos y oportunidades para la humanidad, y generaron efectos y consecuencias, que apenas están develándose. En el campo de la salud el impacto va más allá de la sostenibilidad económica de los sistemas de salud, pues está en la palestra el efecto en la enseñanza impartida en los diferentes programas de ciencias de la salud y su resultado es la calidad de las futuras generaciones de profesionales de la salud.

Referencias

1. Miller BM, Moore DE Jr, Stead WW, Balser JR. Beyond Flexner: A new model for continuous learning in the health professions. *Acad Med*. 2010 Feb;85(2):266-72. doi: 10.1097/ACM.0b013e3181c859fb. PMID: 20107354.
2. Hollenhorst MA, Braun DA, Burtner CR, Cajigas I, Cunningham-Bussel AC, Eser PÓ, ... & Yialamas MA. Bridging the Divide: Student Grand Rounds at the Interface of Basic Science and Clinical Medicine. *Acad Med* 2020; 95(4):548.
3. Zhu L, Sun GC, Guan YF Role of systematic integration teaching reform at the basic medicine teaching stage in Chinese medical education system. *Sheng li xue bao: [Acta Physiologica Sinica]* 2020; 72(6): 699-706.
4. Camargo Sánchez A. El cuidado de enfermería holístico, ¿una utopía? *Rev Actual Enferm*. 2013; 16(4):6.
5. Sweeney G. The challenge for basic science education in problem-based medical curricula. *Clin Invest Med* 1999; 22:15-22.
6. Iacopino AM. The influence of "new science" on dental education: current concepts, trends, and models for the future. *J Dent Educ*. 2007 Apr;71(4):450-62. PMID: 17468305.
7. Lane EA. Problem-based learning in veterinary education. *J Vet Med Educ*. 2008 Winter;35(4):631-6. doi: 10.3138/jvme.35.4.631. PMID: 19228919.
8. Boet S, Sharma S, Goldman J, Reeves S. Review article: medical education research: an overview of methods. *Can J Anaesth*. 2012 Feb;59(2):159-70. doi: 10.1007/s12630-011-9635-y. Epub 2012 Jan 4. PMID: 22215522.
9. Kercheval JB, Mott NM, Kim EK, Boscardin CK, Klein BA, Hauer KE, Daniel M. Students' Perspectives on Basic and Clinical Science Integration When Step 1 is Administered After the Core Clerkships. *Teach Learn Med*. 2023 Apr-May;35(2):117-127. doi: 10.1080/10401334.2022.2030235. Epub 2022 Feb 9. PMID: 35138966..

CARTA AL EDITOR

Sobre los nuevos retos y oportunidades derivados de la implementación de herramientas de inteligencia artificial en la docencia universitaria

About the new challenges and opportunities derived from the implementation of artificial intelligence tools in university teaching

Sobre os novos desafios e oportunidades decorrentes da implementação de ferramentas de inteligência artificial no ensino universitário

Sr. Editor, Andrés Camargo Sánchez
Estimado Editor,

Me dirijo a usted para hablar sobre los retos y oportunidades de implementar Chat GPT en la educación universitaria. Esta tecnología de inteligencia artificial, basada en el procesamiento del lenguaje natural, permite a las máquinas generar texto que parece haber sido escrito por un humano (1). La implementación de Chat GPT en la docencia universitaria puede mejorar significativamente la calidad de la enseñanza al permitir la personalización del aprendizaje, lo que facilita que los estudiantes expresen sus dudas y preguntas de manera personalizada y obtengan respuestas específicas y relevantes en tiempo real. Chat GPT puede adaptarse a las necesidades y estilos de aprendizaje individuales de los estudiantes. Entre muchas de las tareas que soporta esta herramienta se encuentran la traducción a múltiples idiomas, la capacidad de sintetizar texto, generar imágenes a partir de texto e incluso ser un excelente ayudante en tareas de programación (2).

Las actividades evaluativas basadas en la escritura de ensayos, la transcripción de textos y la realización de reseñas sobre documentos han quedado atrás. Actualmente, estas tareas pueden ser ejecutadas de manera satisfactoria por herramientas que utilizan el lenguaje natural, como Chat GPT. El reto del docente es adaptarse a esta nueva realidad y ser capaz de repensar sus procesos evaluativos para integrar de manera inteligente herramientas como Chat GPT en su día a día en el aula de clases. Los docentes no deben sentirse amenazados por la masificación de estas herramientas, al contrario, deben entenderlas como un copiloto de aprendizaje y productividad para sus estudiantes (3).

Sin embargo, la implementación de Chat GPT en la docencia universitaria no está exenta de desafíos. Por un lado, se requiere un importante desembolso económico para la infraestructura tecnológica necesaria para su implementación, así como una

capacitación docente continua. Además, la introducción de Chat GPT puede afectar negativamente la conexión humana entre el educador y el estudiante. La privacidad, la transparencia y la equidad en el acceso son aspectos críticos que deben ser abordados por las instituciones educativas para garantizar que los estudiantes puedan aprovechar al máximo estas herramientas de aprendizaje personalizado sin comprometer sus derechos y oportunidades educativas (4).

Desde el punto de vista del docente, es necesario un compromiso con la capacitación constante y dedicada en todas estas herramientas de inteligencia artificial. Además, debe existir un plan institucional que garantice la capacitación constante de los docentes en el uso de estas nuevas tecnologías que representan un cambio de paradigma en la educación. Por otra parte, nuestros estudiantes están expuestos mucho más que los docentes a diferentes medios tecnológicos, y no es descabellado pensar que terminen teniendo más conocimiento de estas herramientas que los mismos docentes. Por ello, es deber del docente estar en constante actualización para poder detectar con criterio propio cuando el estudiante está haciendo un uso indebido de las herramientas de inteligencia artificial. De hecho, no existe hoy en día una herramienta infalible capaz de detectar contenido generado por inteligencia artificial de manera confiable (5).

Nos encontramos en un terreno fértil para experimentos pedagógicos derivados de la implementación de estas nuevas tecnologías de inteligencia artificial. Solo el tiempo nos dirá si los docentes aceptaremos el reto de capacitarnos día a día en el uso responsable de estas tecnologías y su aplicación en la docencia, o si la velocidad apabullante del desarrollo de estas herramientas superará nuestra capacidad de adaptación. En cualquier caso, la realidad es que estas nuevas tecnologías han llegado para quedarse y, en palabras de Bill Gates: “la inteligencia artificial tendrá un impacto incluso mayor que el que tuvieron en su momento el microprocesador, la computadora personal, internet y el teléfono móvil”.

Carlos Alberto Orozco Castaño

Facultad de Ciencias de la Salud y del Deporte
Fundación Universitaria del Área Andina

Referencias

1. Morris, J. (2023, 21 enero). ChatGPT and Its Implications for Your Teaching. Center for Teaching and Learning - University of Pennsylvania. <https://ctl.upenn.edu/resources/tech/chatgpt/>
2. Stock, L. (2023, 24 enero). ChatGPT is changing education, AI experts say — but how? dw.com. <https://www.dw.com/en/chatgpt-is-changing-education-ai-experts-say-but-how/a-64454752>

3. Cotton, D. R., Cotton, P. A., & Shipway, J. R. (2023). Chatting and Cheating: Ensuring academic integrity in the era of ChatGPT. *Innovations in Education and Teaching International*, 1-12.

4. Lund, B. D., & Wang, T. (2023). Chatting about ChatGPT: how may AI and GPT impact academia and libraries?. *Library Hi Tech News*.

5. Jalil, S., Rafi, S., LaToza, T. D., Moran, K., & Lam, W. (2023). Chatgpt and software testing education: Promises & perils. *arXiv preprint arXiv:2302.03287*.

MIRADA SISTÉMICA DE LO IMPREVISTO DESDE LA PERCEPCIÓN DEL FUNCIONARIO PÚBLICO PARA EL DISEÑO DE MODELOS DE GESTIÓN ADMINISTRATIVA EFICIENTE

Ricardo Antonio Escobar*

María Beatriz Escobar**

Resumen

Introducción: resultados del proyecto de investigación en el que lo imprevisto se construye sistémicamente desde la percepción de funcionarios públicos que comparten sus relatos y respuestas emocionales por medio de prácticas conversacionales. **Método:** investigación acción participación (IAP), fomentar el diálogo creativo que se construye mediante el uso de la entrevista estructurada, el grupo de discusión, el testimonio focalizado y la observación participante. Muestreo no probabilístico intencional y voluntario, para lograr la vinculación activa de directivos y funcionarios de entidades públicas para recuperar sus voces anónimas y sus trayectorias vitales. **Resultados:** este bagaje subjetivo, ontológico y formativo proporciona datos que se transforman en categorías de análisis y redes semánticas en las que se cruzan las percepciones para administrar eficientemente y con calidad humana la imprevisión y la adversidad. **Conclusiones:** abordar lo imprevisto desde una mirada sistémica logra un equilibrio entre las perspectivas de los funcionarios con los acontecimientos que surgen en la realidad.

Palabras clave: administración sistémica, percepción, sector público.

* Doctor en Pensamiento Complejo (Multiversidad), magíster en Educación (Universidad Católica de Manizales), especialista en Gerencia (Universidad Católica Luis Amigó), administrador de Empresas (Universidad Católica Luis Amigó). Docente titular Escuela Superior de Administración Pública (ESAP), perteneciente al grupo de investigación Orión (ESAP) y Educación y Pedagogía: Saberes, Imaginarios e Intersubjetividades (Universidad de Manizales). Correo: ricardo.escobar@esap.edu.co. ORCID <https://orcid.org/0000-0003-2865-9715>

** Doctora en Pensamiento Complejo (Multiversidad), magíster en Enfermería Materno-Infantil (Universidad del Valle), especialista en Docencia Universitaria (Universidad de Caldas), especialista en Administración en Salud (Universidad Católica de Manizales), enfermera (Universidad de Caldas). Docente (Universidad del Quindío), integrante del grupo de investigación en Enfermería GRIEEQ. Correo: mbescobar@uniquindio.edu.co. ORCID <http://orcid.org/0000-0002-0419-9032>

SYSTEMIC VIEW OF THE UNFORESEEN FROM THE PUBLIC OFFICIAL'S PERCEPTION FOR THE DESIGN OF EFFICIENT ADMINISTRATIVE MANAGEMENT MODELS

Abstract

Introduction: Results of the research project in which the unexpected is systemically constructed from the perception of public officials who, through conversational practices, share their stories and emotional responses. **Method:** Participatory action research, encourage creative dialogue that is built through the use of the structured interview, the discussion group, the focused testimony and participant observation. Intentional and voluntary non-probabilistic sampling, to achieve the active linkage of directors and officials of public entities to recover their anonymous voices and their vital trajectories. **Results:** All this subjective, ontological and formative baggage provides data that is transformed into categories of analysis and semantic networks where perceptions intersect to manage unexpectedness and adversity efficiently and with human quality. **Conclusions:** Addressing the unforeseen from a systemic perspective achieves a balance between the perspectives of officials with the events that arise in reality.

Key words: Systemic Management; Perception; Public Sector.

VISÃO SISTÊMICA DO IMPREVISTO A PARTIR DA PERCEÇÃO DO SERVIDOR PÚBLICO PARA O DESE- NHO DE MODELOS EFICIENTES DE GESTÃO ADMI- NISTRATIVA

Resumo

Introdução: Resultados do projeto de pesquisa em que o inesperado é construído sistematicamente a partir da percepção de funcionários públicos que, por meio de práticas conversacionais, compartilham suas histórias e respostas emocionais. **Método:** Pesquisa-ação participativa, incentiva o diálogo criativo que é construído por meio do uso da entrevista estruturada, do grupo de discussão, do depoimento focalizado e da observação participante. Amostragem não probabilística intencional e voluntária, para conseguir o vínculo ativo de diretores e funcionários de entidades públicas para recuperar suas vozes anônimas e suas trajetórias vitais. **Resultados:** Toda essa bagagem subjetiva, ontológica e formativa fornece dados que se transformam em categorias de análise e redes semânticas onde as percepções se cruzam para gerir imprevistos e adversidades com eficiência e qualidade humana. **Conclusões:** Abordar o imprevisto a partir de uma perspectiva sistêmica alcança um equilíbrio entre as perspectivas dos funcionários com os eventos que surgem na realidade.

Palavras-chave: Administração Sistêmica; Percepção; Setor Público.

Introducción

El mundo de la administración es complejo, amplio en conocimientos, saberes, enfoques y modelos mediante los cuales es posible gestionar los componentes, procesos y actividades que comporta la buena marcha de cualquier organización humana. Desde el punto de vista epistemológico y de investigación, es un campo inacabado que muestra caminos diversos por recorrer y en esta incompletitud lo imprevisto emerge como un constructo de alta relevancia y significación para el presente y futuro de las organizaciones públicas en Colombia.

Sobre el concepto de lo imprevisto, según Frías y González (2012), son los sucesos en la planeación estratégica, que emergen como algo inevitable y son una parte de la incertidumbre y la turbulencia en la gestión que siempre está presente. Sus amenazas, riesgos, variables e impactos están latentes, en un devenir que cruza un conjunto de historias personales y colectivas que teje hilos invisibles para construir la percepción de los servidores públicos y determinar su participación en el desarrollo de lo público (Chiavenato, 2019).

Este artículo muestra los resultados de un macroproyecto de investigación efectuado para la Escuela Superior de Administración Pública (ESAP), en convenio con la Universidad del Quindío, que tiene como propósito construir el concepto de lo imprevisto desde la percepción del servidor público para la creación de un modelo de gestión eficiente en las instituciones públicas de Caldas y Quindío. El corpus teórico concreta sus aprecia-

ciones y argumentos en la pertinencia de la mirada sistémica de dicho concepto, para develar sus bases teóricas, investigativas legales y conceptuales; por otro lado, se comparten algunos de los hallazgos obtenidos en el trabajo de campo mediante la investigación acción participación (IAP) y el uso de técnicas para obtener información que fomentan las prácticas conversacionales, el intercambio de experiencias y actitudes de búsqueda colectiva de la verdad para crear una especie de episteme solidaria en la transformación de los datos a partir de los cuales se establece la discusión.

La pertinencia del enfoque sistémico, como lo determina Bunge (1995), es un principio o postulado que vale tanto para las cosas concretas o materiales como para las ideas, átomos, personas, sociedades y sus componentes, así como para las cosas compuestas de los mismos (p. 4).

En administración pública el análisis sistémico es de gran utilidad para comprender de qué manera se desarrolla la gestión, a partir de la integración de aspectos como las emociones, el clima laboral, la contingencia, las actitudes, los valores y todo lo que está imbricado en la implementación eficaz y eficiente de modelos para prestar el servicio con excelencia, calidad y calidez humana (González, 2018).

Por lo anterior, en el apartado que corresponde a los resultados y a la discusión se presentan algunas redes semánticas cuyo contenido da cuenta de lo expresado, observado y analizado con algunos funcionarios públicos que participaron en el desarrollo de la investi-

gación. Así mismo, la entrevista estructurada y el testimonio focalizado en los grupos de discusión y observación participante, aportaron contenidos, significados y puntos de vista que construyen una percepción favorable de lo imprevisto desde la pertinencia del enfoque sistémico. En estos apartados se puede apreciar de qué manera se encuentra inscrita en un marco de pensamiento y de acción evolutivo, sistémico y que a pesar de acontecimientos no previstos puede comportarse eficientemente así como asumir actitudes resilientes, con compromiso, responsabilidad y liderazgo resonante.

La evolución de la administración científica y el manejo de la imprevisión

Los giros y evoluciones de la administración generan nuevos conceptos, metodologías y prácticas para el manejo de la adversidad producida por los imprevistos. Uno de los enfoques tradicionales más representativos en la evolución del saber administrativo es el de comandos de incidencia, modelo estructuralmente lineal que jerarquiza la distribución de funciones para obtener respuestas inmediatas (4). El New Public Management (NPM), en contraposición al anterior, y según Chica-Vélez y Salazar-Ortiz (2021), busca recomponer las dinámicas de gobernanza y liderazgo en las organizaciones para ajustarlas a las nuevas exigencias y demandas del saber administrativo y de su aplicación en la gestión de las circunstancias amenazantes derivadas de la imprevisión.

valores (6) para buscar organizaciones inteligentes de calidad humana (González-Franco, 2018), en las que la linealidad y la tendencia al reduccionismo muta a otros modelos y enfoques en los que la incertidumbre y la imprevisión generan alternativas de acción y de gestión distribuida para manejarlo. Todo esto tiene un enorme peso teórico en la comprensión de lo que aparece en el nuevo escenario administrativo, cuyo rasgo sobresaliente es la tendencia a la innovación como factor que determina la reivindicación de la imagen corporativa de las entidades públicas y de sus diferentes procesos, programas, productos y servicios.

Los nuevos enfoques sistémicos en el análisis de las organizaciones públicas

La concepción sistémica del mundo y de las organizaciones es polisémica y multidimensional enmarcada en la complejidad y la incertidumbre como pilares epistemológicos, metodológicos y prácticos. La plasticidad del enfoque sistémico en contraposición a la linealidad de los tradicionales desdibuja el paradigma asociado a la máquina (Szlechter et al., 2020) para sugerir nuevas aproximaciones conceptuales. Es una teoría útil para reinterpretar el mundo en campos como los políticos, los gubernamentales, los sociales, los económicos, los culturales y los tecnológicos que son de alto impacto en el funcionamiento de las sociedades del conocimiento en el amplio marco de la globalización, la digitalización y la reducción del planeta a una aldea común y a un solo vecindario.

regeneración y reelaboración (9) que son necesarios en el entendimiento de lo que implica el carácter sistémico de las organizaciones que, en sus dinámicas de desarrollo, pueden verse afectadas incluso por las más pequeñas perturbaciones. En esta línea de enunciación teórica se articula el planteamiento de Arfuch (2018), para quien las instituciones pueden asumirse como ecosistemas, dadas sus conexiones e integración para combinar servicio y nichos como si fueran células vivientes. Por lo tanto, la imprevisión se redefine como agente catalizador de oportunidades de mejora que ponen en marcha procesos de flexibilización, adaptación e innovación que son básicos en una entidad responsable y éticamente comprometida con el ciudadano.

El abordaje sistémico para Piattini y Ruiz (2022), permite valorar los imprevistos, logrando un equilibrio en las perspectivas de los funcionarios que estos representan en la realidad. De ahí su pertinencia para comprender que la organización enfrenta lo inesperado y lo contingente como un cúmulo de intereses que fluyen como parte de las dinámicas propias y particulares de cada entidad. Esta es la base sobre la que se configuran las ópticas y miradas particulares de los funcionarios, para lograr una aproximación holística e integrada de la institución pública, como si se tratara de los componentes constitutivos de un ecosistema en el que todo está perfectamente alineado, articulado y sincronizado.

La inteligencia emocional en las organizaciones públicas

Este concepto es importante para comprender el manejo de las relaciones hu-

manas y, en particular, de la conflictividad, resolución de problemas y clima laboral. Lo imprevisto pone a prueba la capacidad de canalizar las emociones y la adversidad. Según Medina (2021), la inteligencia emocional se refiere al manejo de las emociones propias y ajenas; por su parte, Goleman (2014), destaca la necesidad de aprender a expresarlas adecuadamente, argumento que es básico en una organización que pretende ir más allá de lo técnico y encontrar alternativas viables para gestionar la imprevisión.

Las instituciones que buscan altos y cualificados niveles de empatía con los usuarios, sus empleados y los entornos de competitividad son carismáticas y están preparadas para el manejo de las emociones. A este respecto, Csikszentmihalyi (1988) determina que el diálogo entre el cerebro emocional y racional interconecta los factores emocionales con el desarrollo de procesos organizacionales, en los que es necesario controlar la emocionalidad. Por lo tanto, según Illouz (2019), los marcos de percepción y subjetividad son procesos de interpretación de sí mismo y de los otros condicionados por una alta dosis de emotividad y experiencia vivida.

La *conexión emocional*, es un concepto acuñado por Lazzati (2019), y que según Uribe y Henao (2015) implica la vinculación personal y profesional como aspectos fundamentales para el desarrollo en los modelos de gestión, de acuerdo con las necesidades de los usuarios y los entornos. Lo imprevisto plantea la necesidad de marcos referenciales integrados que se construyen con el aporte de la inteligencia emocional, en calidad de ca-

talizadora de las dinámicas en las que se mueven las interacciones entre los seres humanos que forman parte de la entidad y que son, finalmente, tejidas como redes y tramas que enlazan los hilos invisibles de la subjetividad, la experiencia vivida y la psicosocioafectividad.

La teoría de la percepción

Esta orientación teórica expresa las relaciones entre modos subjetivos del comportamiento, aptitud, actitud y estados emocionales de los funcionarios, los usuarios y las comunidades que se benefician; tiene que ver con los roles y perfiles que, para Méndez (2020), son parte de un clima organizacional que se configura subjetivamente. La percepción como concepto tiene su origen en la psicología y, para Valero-Hernández (2012), es una foto instantánea que captura hechos; mediante los órganos de los sentidos, estas capturas favorecen percibir la organización en su contexto, al servidor público como parte de su andamiaje, al usuario como destinatario de los servicios y al entorno como escenario de las interacciones.

La percepción incluye la interpretación de hechos y símbolos que están en la base de conocimientos y saberes que surgen de la conexión entre el cerebro y la actividad sensorial, vista como una totalidad. Robbins (2004) afirma que se configura a través de distintas vías como facultades visuales, auditivas, motrices, táctiles e incluso emocionales y construyen una especie de imaginario colectivo. La imprevisión los reconfigura subjetivamente, atribuyéndoles un carácter personal y colectivo que impacta la misión, la visión,

los principios filosóficos y otros aspectos que dibujan un horizonte de pensamiento y de acción institucional.

Metodología

La metodología es un camino que los investigadores siguen con el fin de encontrar diferentes alternativas para aproximarse a la realidad, recolectar información pertinente y, en el caso de este proceso, involucrar activamente a las personas participantes. Lo más importante es justamente destacar de qué manera los directivos y funcionarios de las diferentes entidades públicas vinculadas al proyecto dieron a conocer las perspectivas acerca del imprevisto, a partir de sus conocimientos y saberes acumulados, experiencias de vida, juicios y opiniones acerca del concepto y conforme a la mirada singular que cada uno tiene de su organización. En este apartado se presenta el modo concreto de recorrer metodológicamente los distintos espacios y lugares de la indagación con el propósito de resolver la pregunta problema y alcanzar los objetivos propuestos.

Método y etapas

El método utilizado es la investigación acción participación (IAP), que para Martínez (2008) tiene como particularidad el carácter interdisciplinario y abordar la realidad como un todo integrado; por su parte, Martí (2017) considera que el enfoque proporciona un corpus de metodología que transforma la relación entre la base social, las asociaciones y la administración local. La perspectiva se fundamenta según De Oliveira (2015), como un acto de creación y recreación,

responsabilidad, coraje, compromiso y libertad.

El método es fundamental para crear compromiso, pertinencia e identidad con la indagación y generar prácticas que restituyen el valor de la experiencia vivida, de las creencias y las opiniones de los participantes. Ajustar los elementos concretos al desarrollo del saber administrativo y de las organizaciones, se acoge el modelo de Martí (2017), que plantea las siguientes etapas para recolectar, analizar y, sobre todo, incluir las voces de los actores involucrados durante el trayecto investigativo. Preinvestigación: síntomas, demanda y elaboración del proyecto. Posinvestigación: diagnóstico, programación, conclusiones y propuestas. Alinear los diferentes momentos y procedimientos a dichas etapas es uno de los factores claves en la propuesta investigativa, dado que, como se supone, brindan un margen de maniobra que permite introducir ajustes y modificaciones de acuerdo con los cambios y movi­lidades que surgen durante su implementación en el marco del macroproyecto de investigación.

Población y muestra

El universo de investigación es amplio e incluye servidores públicos de los sectores de la salud, la educación y la administración de Caldas y Quindío. Teniendo en cuenta los siguientes criterios de validez, segmentación y control se seleccionan los siguientes municipios para implementar el trabajo de campo y los instrumentos: Manizales, Dorada, Belalcázar y Salamina (Caldas); Armenia, Calarcá, Montenegro y Salento (Quindío).

En los dos departamentos se integraron 8 unidades con una población de 240 administrativos, de los cuales se seleccionó el 20 % que corresponde a 48 personas: 6 por municipio, 2 por área, alcaldía, salud y educación, lo cual es un criterio de validez que garantiza la representatividad del muestreo, que es no probabilístico, por conveniencia y con vinculación voluntaria de los sujetos según los intereses y objetivos de la investigación.

En cada uno de estos municipios se procedió a seleccionar funcionarios públicos, segmentados de la siguiente manera:

- Alcaldías municipales: incluyen coordinadores de departamentos, técnicos y servidores públicos encargados de la atención a los usuarios.
- Instituciones educativas: la población incluye algunos rectores, coordinadores académicos o de disciplina y docentes de aula.
- Entidades de salud: directores de las entidades coordinadores de centros u hospitales.

Técnicas e instrumentos para la recolección de los datos

La recolección y categorización de los datos es sistémica, basada en una combinación reflexiva del modelo de triangulación hermenéutica propuesto por Cabrera (2005), en el que los datos del trabajo de campo se agrupan bajo criterios técnicos fundamentados en una racionalidad interpretativa. Esto significa que la participación de los servidores públicos aporta una diversidad de ideas

y saberes a partir de los cuales es posible construir teoría y devolvérsela a los participantes para reflexionar críticamente y de nuevo efectuar la categorización.

La investigación utilizo cuatro técnicas e instrumento para recolectar la información, con base en el criterio principal de favorecer las prácticas conversacionales, la interacción entre los funcionarios y los investigadores, la colaboración intersubjetiva, el trabajo en equipo, la gestión asertiva de los conocimientos y, básicamente, una deliberación que restituye el valor de las voces de los actores involucrados en el proceso. La observación participante fundamentada en autores como Bermúdez (2017), Peruzzo (2017), Jociles (2018), Piñeiro y Diz (2018), Burgos y Toala (2019) y Barreno (2019), aporta una reconstrucción de las prácticas y las experiencias de las personas involucradas en el proyecto para obtener información de primera mano en el marco dialógico e interactivo entre investigadores y participantes, con el fin de aprehender y capturar sus percepciones como si se tratara de una foto instantánea que produce las imágenes en el momento en que se hace la observación.

El testimonio focalizado es otra técnica utilizada para recolectar la información que tiene como finalidad recuperar la experiencia vivida por los participantes durante sus trayectos existenciales, como parte de la entidad pública en la cual prestan sus servicios. Restituye en gran parte lo que Buitrago y Arias (2018) denominan *entramado narrativo y biográfico* que se constituyen en variables de significación, de las cuales depende la agudeza crítica y la capacidad resolutoria

para enfrentarse a lo imprevisto como una categoría transversal (Dávila-Rodríguez, 2020). Epistemológicamente, este tipo de instrumentos, de acuerdo con Arfuch (2018), demuestran que la vida se narra para que el ser humano sitúe su experiencia en un antes y en un después, en el marco de una analítica de la temporalidad, valiéndose del rol configurativo del lenguaje. El diseño de una guía para su implementación genera posibilidades de adaptación a las características del contexto en el que estos se obtienen y, en particular, a las motivaciones e intereses personales de las personas que los aportan.

Otra de las técnicas utilizadas es una entrevista estructurada con un diseño que permite integrar en las prácticas conversacionales a algunos de los funcionarios que no se tuvieron en cuenta para el testimonio focalizado. La interacción social es para Castellaro (2017) un elemento que la favorece técnica, con la finalidad de configurar los escenarios de intercambio semántico y respetando la naturaleza de los informantes (Lorenzo, 2017). Se trata, por lo tanto, de compartir un espacio de intersubjetividades en el mundo social de manera temporal (Ribosa, 2020), de gran utilidad para acercar los investigadores al grupo colaborador y, de este modo, obtener datos de carácter cualitativo que robustecen el corpus teórico y metodológico de la indagación.

Los grupos de discusión es otra de las técnicas que contribuye significativamente al fomento del diálogo, la interacción y el cruce de perspectivas sobre lo imprevisto en las entidades públicas; re-

presenta un esfuerzo por acercarse a un paradigma dialógico que se inscribe en una racionalidad creativa generadora de formas alternativas de pensamiento, que integra la convergencia, la divergencia y los antagonismos que surgen en los distintos grupos de informantes (Barbosa, 2018). Según Canto et al. (2018), en la ciencia administrativa su uso permite conocer perfecciones y puntos de vista instalados en la subjetividad humana, con el propósito de favorecer los nichos formativos investigativos y comunicativos, que se traducen en la configuración de una episteme solidaria para confrontar el pensamiento único y hegemónico en la producción del conocimiento para la acción social (Ghiso, 2017). Los funcionarios y los directivos que formaron parte de la muestra voluntaria y no probabilística, como participantes en estos grupos, contribuyen de manera efectiva a la producción de una masa de información y de datos que, sumada a la suministrada por las técnicas anteriores, legitiman la consistencia, coherencia y validez, no solo de los instrumentos, sino de la investigación en general.

Validación de instrumentos

La validez y fiabilidad de los instrumentos en un modelo de investigación cualitativa como el empleado en este proyecto es de gran importancia para valorar integralmente el impacto de estos y su utilidad, en función del logro de los objetivos investigativos y de todo lo que conlleva sus resultados como aporte a las comunidades científicas. En este sentido, es importante resaltar algunos criterios señalados por Borjas (2020) como: coherencia interna, consistencia

externa, comprensión, capacidad predictiva, precisión conceptual y lingüística, originalidad, capacidad unificadora, simplicidad, potencia heurística, aplicación práctica, contrastabilidad, expresión estética.

En cualquiera de las circunstancias de investigación, el uso de instrumentos pone a prueba lo realizado por López et al. (2019), como rigor científico que es realmente garante de la rigurosidad y exactitud de estos, de tal forma que la confiabilidad y fiabilidad se evaluó a partir de distintas estrategias en cada investigación o en cada proceso de selección y adecuación. El empleo de la IAP sugiere necesariamente examinar la evidencia intelectual racional que suscita una interpretación, elemento válido para analizar de qué manera las técnicas que recolectan la información cumplen con el propósito de acopiar en su sentido cualitativo sin desvirtuar el aporte significativo de los sujetos que forman parte de la muestra.

Con base en los criterios anteriores se implementaron dos mecanismos para la validación de los instrumentos. El primero es un concepto de expertos de gran utilidad en la adecuación de los instrumentos en términos de redacción, estilo, comprensión de los contenidos, uso de figuras retóricas, claridad de las preguntas y, básicamente, en cuanto a la capacidad de cada uno para cumplir con el objetivo específico propuesto según la ruta de investigación. El segundo es una prueba piloto que se aplica a un subconjunto disidente al de la muestra seleccionada con el propósito de contrastar en la práctica las observaciones y

correcciones de los expertos para identificar otros elementos para corregir, que surgen en la interacción con personas que tienen las mismas características del grupo objetivo.

Resultados y discusión

El análisis de los resultados se realiza basándose en el ATLAS.ti, una herramienta técnica y tecnológica que facilita la interpretación y organización del contenido durante la recolección de la información con los actores involucrados en el proceso. Esta aplicación es importante para el manejo del volumen de datos cualitativos recogidos en distintos formatos digitales, a través de la contrastación, la comparación, el uso y la utilización racional del tiempo destinado a esta etapa de la investigación. En este caso, se presenta un abordaje analítico de un corpus de datos que se deriva del marco categorial fundante de la teoría generada y que los informantes ayudaron a enriquecer mediante textos y opiniones.

La organización, reagrupación y clasificación de la información se efectuó de manera gráfica, reconfigurando, analizando e interpretando los textos con tres momentos importantes: almacenamiento, que implica la organización de archivos y documentos; la recuperación, que remite al uso de estos en distintas operaciones del ATLAS.ti; y el procesamiento, que está constituido por la elaboración de tablas de recurrencia, de inferencia y de redes semánticas para mostrar los resultados obtenidos. Este proceso tiene como punto de partida la asignación de códigos que más adelante se transforman en categorías y estas, finalmente, son las que

permiten un flujo creativo, claro y pertinente de la información ya significada.

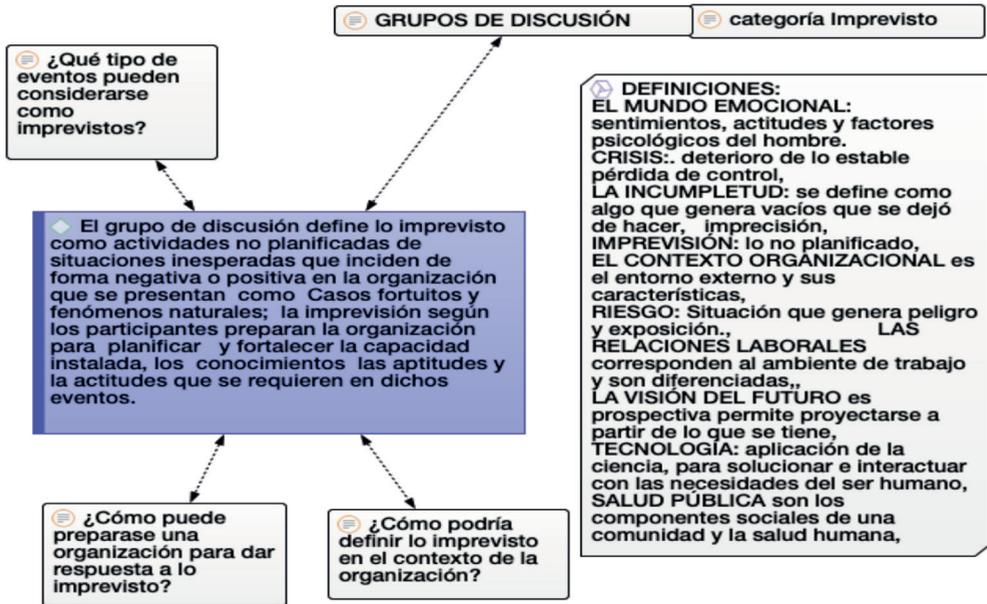
Los resultados obtenidos se presentan en tres corpus categoriales, cada uno muestra la discusión que surge al efectuar la contrastación y la triangulación durante todo el proceso de indagación con las percepciones de los funcionarios públicos que participaron en él. Lo que se propone es una nueva teoría que hace visible una diversidad de contenidos, significados, puntos de vista y miradas acerca del imprevisto, con base en una experiencia vital que se deriva del desarrollo profesional, las competencias administrativas, los saberes populares y la vivencia testimoniada de los integrantes de cada organización y sus distintos contextos de realidad, prestación de servicio, gestión de las emociones y percepción de distintas circunstancias imprevistas.

El concepto de lo imprevisto desde la percepción del servidor público

Los servidores públicos participantes construyeron, mediante las prácticas conversacionales estimuladas durante el proceso investigativo, un concepto de lo imprevisto que es el resultado de un conjunto de procesos y actos de percepción que asumen a la entidad donde laboran como un todo interdependiente, lo percibido es un constructo que para ellos se encuentra instalado en sus miradas, puntos de vista, creencias, trayectorias vitales y experiencias dentro de cada una de sus instituciones. La figura 1 es el producto de toda esta configuración perceptual.

Lo imprevisto se percibe en una esfera de contingencia que se escapa de la pla-

Figura 1
Red conceptual 1. Resultados de categoría lo imprevisto



Fuente: elaboración propia.

nificación rigurosa, pero que, según los funcionarios, fortalece la capacidad instalada de las entidades y, en ellos mismos, sus actitudes y aptitudes para afrontarlo y dar respuesta de manera oportuna.

Pertinencia del enfoque sistémico en la configuración del campo perceptivo sobre lo imprevisto

Los servidores públicos consideran que lo imprevisto afecta sistémicamente a la organización y a ellos como integrantes, porque el todo es mucho más que sus partes y, por esa razón, como funcionarios no se consideran una rueda suelta ni actúan de forma aislada o inconexa. El efecto mariposa es un conocido principio que determina la pertinencia de la teoría del sistema para entender que nada en el mundo de la vida y de la naturaleza se mueve sin estar formando parte de algo. Por lo tanto, el bienestar psi-

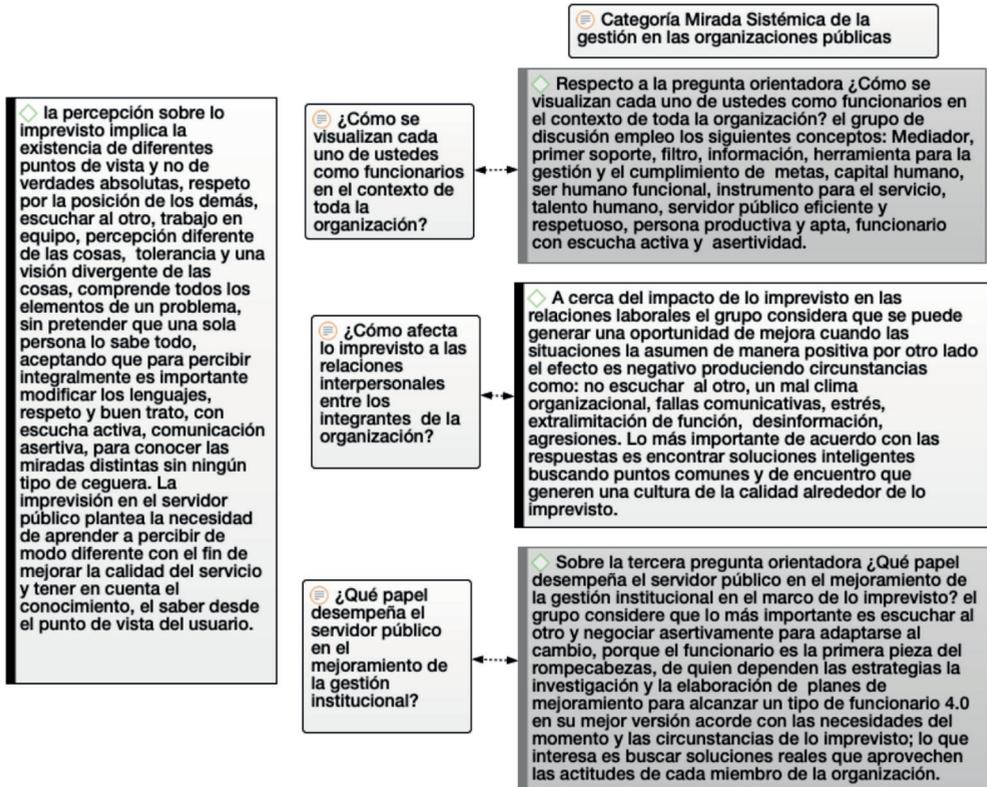
cológico, las emociones, la salud física y todo lo que forma parte del interior de cada persona se ven condicionados por lo que acontece en el afuera, que no es otra cosa que los entornos en los que se vive, convive y trabaja. La figura 2 muestra los resultados obtenidos.

Un modelo de gestión eficiente de lo imprevisto en las entidades públicas

Los funcionarios tienen un conocimiento claro de lo que es y de lo que implica un modelo de la gestión eficiente de lo imprevisto, el cual se retroalimenta de sus saberes, experiencias y formación académica. Todo esto lo aportan para fundamentar una propuesta de acción y de transformación en la que es muy importante aprovechar lo que se tiene, mejorarlo y ponerlo en marcha, apostándole a la mejora continua. La figura 3 muestra los resultados del modelo.

Figura 2

Red conceptual. Resultados de la categoría del enfoque sistémico y del campo perceptivo



Fuente: elaboración propia.

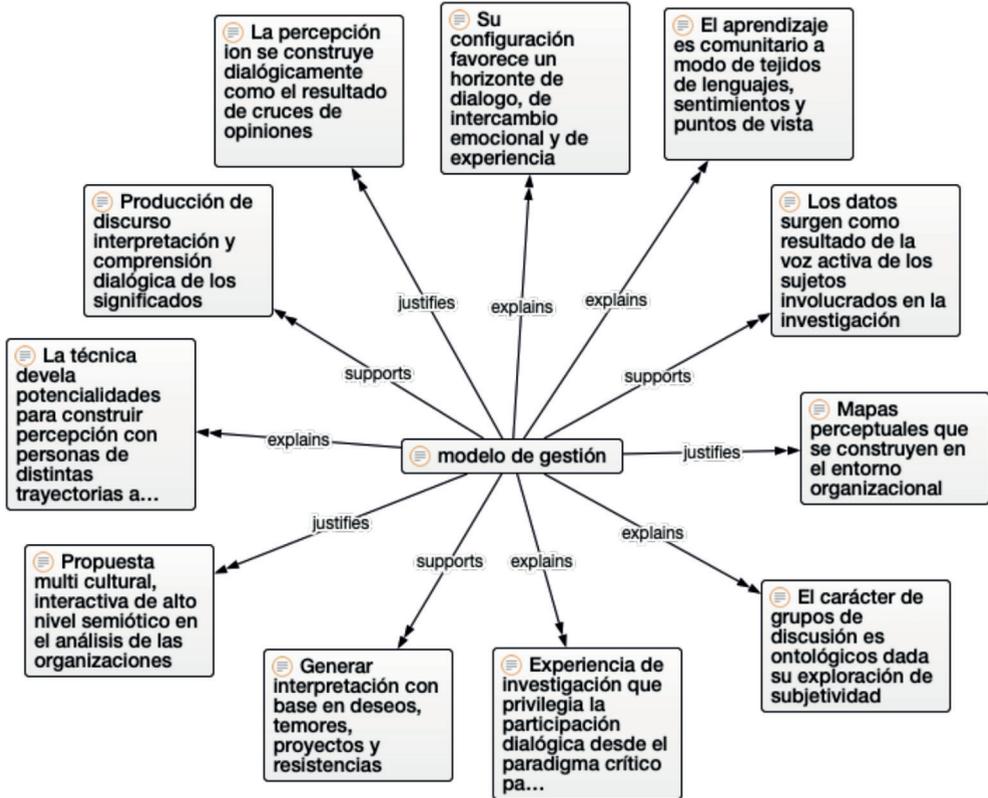
Gestión de la salud

Desde la salud se puede afirmar que los imprevistos son mejor manejados, pues el personal, desde su entrenamiento, tiene la concepción de que lo inesperado y lo repentino es parte de la vida diaria, ya que todas las personas están expuestas a accidentes y enfermedades que los pueden llevar a emergencias en cualquier momento, estos imprevistos afectan la productividad y la dinámica del hogar. Con respecto a la salud pública nacional, todos los eventos inesperados se deben notificar a la Organización Mundial de la Salud (OMS) y a la Organización Panamericana de la Salud (OPS) lo antes posible, generalmente, en las primeras

24 horas después de evaluado el evento, para que ellos coordinen las actividades, tal como ocurrió con la pandemia ocasionada por la covid-19; si el evento es de carácter internacional, las medidas deben ser acordes a las respuestas de los eventos.

En el desarrollo del proyecto investigativo se encontró que fuera de la capacitación para manejo de imprevistos y urgencias, los empleados públicos de la salud también necesitan aprender a controlar sus emociones y pensamientos, para lo cual se pueden guiar por el deporte, una alimentación sana y pensamientos positivos. Los actores del sistema de salud refieren que tener en cuenta las necesidades de las personas usuarias como también de

Figura 3
Red conceptual. Resultados de modelo de gestión



Fuente: elaboración propia.

todo el personal médico, de enfermería y administrativos es fundamental para una buena atención y manejo de las situaciones repentinas. Así mismo, es necesario involucrar a todas las partes interesadas en el sistema; el compromiso de la dirección y los jefes de departamentos es clave para lograr un cambio en todos los niveles de atención con la implementación de un sistema de medición, de adaptación del entorno físico a las necesidades de los usuarios, de revisión de los perfiles de los puestos de trabajo y del desarrollo de competencias que garanticen una atención inmediata y humanizada.

Conclusiones

Los hallazgos y resultados de esta investigación se plantean desde tres perspectivas: una teórica que muestra de manera sistemática el nuevo conocimiento aportado acerca de la percepción de lo imprevisto en las organizaciones públicas de salud, educación y administración local; otra metodológica que sintetiza los productos logrados en términos de innovación con respecto al quehacer cotidiano de las empresas y los modos concretos para gestionar los riesgos y la imprevisión; y un tercer aspecto de carácter práctico que consolida las contribuciones investigativas acerca de las

propuestas para instaurar en el discurso la realidad o el saber hacer en los contextos y dinámicas institucionales.

Desde los aportes teóricos la perspectiva sistémica es importante para entender que cada entidad, como organización, es mucho más que la suma de sus partes, por lo tanto, lo imprevisible ataca, vulnera y pone a prueba holísticamente todo su entramado administrativo y psicosocioafectivo, estructural funcional y programático. Esta percepción incluye necesariamente un abordaje de la inteligencia emocional y de cómo las emociones se ven afectadas, positiva y negativamente, dependiendo de cómo cada miembro de la organización y la institución misma enfrentan y gestionan las situaciones riesgosas y amenazantes.

En el aporte metodológico se aporta una técnica que es una especie de camino, sendero o vía que muestra cómo se llevaron a cabo los procesos y componentes de esta. Desde este punto de vista, los logros se pueden apreciar desde dos niveles, el primero referido concretamente a los componentes metodológicos empleados durante la indagación para recolectar información y datos, categorizarlos, analizarlos, triangularlos e interpretarlos. En segundo lugar, aparecen algunas técnicas que se emplearon como parte de la sensibilización.

El aporte práctico de esta investigación es el producto principal, mediante el cual se resuelve la pregunta de investigación y se logra el objetivo general. En este caso, se trata de un modelo de gestión eficiente de lo imprevisible que aprovecha su propia percepción favorable y

que plantea acciones que pueden ser utilizadas de manera práctica en cualquier entidad pública que decida hacerlo y tenga interés en administrar la imprevisión acertada y asertivamente. Su base conceptual y metodológica es considerar que los riesgos, las incertidumbres, las complejidades, las anomalías y los eventos, que aparecen intempestivamente, pueden formar parte de procesos de anticipación y de prevención que no necesariamente se implementan en el momento en que estos acontecen.

Referencias

1. Alarcón Flor, R. (2021). *Liderazgos y poderes futuros*. Fundación ECEV.
2. Arfuch, L. (2018). La vida narrada: memoria, subjetividad y política. Eduvim. https://books.google.com/books/about/La_vida_narrada.html?hl=es&id=UM1fDwAAQBAJ
3. Barbosa, A. (2018). Construcción dialógica ciencia/arte. Estética del alea desde el enfoque de la complejidad. *Panambí. Revista de Investigaciones Artísticas*, 135-152. <https://doi.org/10.22370/panambi.0.6.1138>
4. Barreno Salinas, M. M. (2019). La Universidad Estatal de Milagro vista desde el enfoque de la teoría clásica de la administración. *Conrado*, 15(66), 59-64. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1990-86442019000100059&lng=es&nrm=iso&lng=es
5. Bermúdez, H. L. (2017). Sobre la alienación subjetiva en la organización del trabajo actual. Una observación participante en el comercio de la alimentación al detal. *Contaduría y Administración*, 62(1), 262-278. <https://doi.org/10.1016/j.cya.2016.10.004>

6. Borjas García, J. E. (2020). Validez y confiabilidad en la recolección y análisis de datos bajo un enfoque cualitativo. *Trascender, Contabilidad y Gestión*, 5(15), 79-97. <https://doi.org/10.36791/tcg.v0i15.90>
7. Buitrago Malaver, L. A. y Arias López, B. E. (2018). Los aportes del enfoque biográfico narrativo para la generación de conocimiento en enfermería. *Index de Enfermería*, 27(1-2), 62-66. https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1132-12962018000100013&lng=es&nrm=iso&lng=es
8. Bunge, M. (1995). *Sistemas sociales y filosofía*. Sudamericana.
9. Burgos Borbor, C. F. y Toala Morrillo, D. E. (2019). *La técnica de observación participante en el análisis ocupacional de una institución de salud* [Tesis de grado, Universidad de Guayaquil]. <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/39118>
10. Cabrera, F. C. (2005). Categorización y triangulación como procesos de validación del conocimiento en investigación cualitativa 14, 12.
11. Canto, P., Costamagna, P., Eizaguirre, A. y Larrea, M. (2018). Los retos de la cogeneración en la búsqueda del impacto social de la universidad: un caso de construcción de un espacio dialógico a través de la investigación acción. *European Public & Social Innovation Review*, 3(1), article 1. <https://pub.sinnergiak.org/esir/article/view/79>
12. Cartagena Cano, C. A. y Flórez Montoya, J. F. (2019). Plan de implementación del modelo de gestión y administración comando de incidentes, para el sistema de respuesta del municipio de Medellín. 78.
13. Castellaro, M. A. (2017). La interacción social como clave del desarrollo cognitivo: Aportes del socioconstructivismo a la psicología. *Revista Psicología Digital*, 4, (5), 1-14. <https://ri.conicet.gov.ar/handle/11336/67301>
14. Chiavenato, I. (2019). *Introducción a la teoría general de la administración: una visión integral de la moderna administración de las organizaciones*. McGraw Hill.
15. Chica-Vélez, S. A. y Salazar-Ortiz, C. A. (2021). Posnueva gestión pública, gobernanza e innovación. Tres conceptos en torno a una forma de organización y gestión de lo público (Post-new Public Management, Governance and Innovation. Three Concepts regarding Organizational Form and Public Management). *Opera*, 28. <https://papers.ssrn.com/abstract=3771447>
16. Csikszentmihalyi, M. (1988). Motivation and creativity: Toward a synthesis of structural and energetic approaches to cognition. *New Ideas in Psychology*, 6(2), 159-176. [https://doi.org/10.1016/0732-118X\(88\)90001-3](https://doi.org/10.1016/0732-118X(88)90001-3)
17. Dávila-Rodríguez, L. P. (2020). Aproximación social del conocimiento científico y tecnológico. Un legado de sentidos. *Trilogía: Ciencia Tecnología Sociedad*, 12(22), 127. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7316311>
18. De Oliveira Figueiredo, G. (2015). Investigación acción participativa: una alternativa para la epistemología social en Latinoamérica. *Revista de Investigación*, 39(86), 271-290. http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1010-29142015000300014&lng=es&nrm=iso&lng=es
19. Frías Adán, J. A. y González Pérez, J. (2012). Medición del impacto de los sucesos imprevistos en la estrategia empresarial. *Técnica Administrativa*, 11(51), 1-3. <http://www.cyta.com.ar/ta1103/v11n3a3.htm>
20. Ghiso, A. M. (2017). Reflexividad dialógica, como experiencia de epistemes sentipensantes y solidarias. *El Ágora U.S.B.*, 17(1), 255-264. http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1657-80312017000100015&lng=en&nrm=iso&lng=es

21. Goleman, D. (2014). *Liderazgo. El poder de la inteligencia emocional*. Penguin Random House.
22. González, E. L. (2018). *Las vertientes de la complejidad. Pensamiento sistémico, ciencias de la complejidad, pensamiento complejo, paradigma ecológico y enfoques holistas (Alternativas al desarrollo)*. Iteso.
23. González-Franco, R. (2018). *El gobierno de las organizaciones*. Arlequín.
- Illouz, E. (2019). *Capitalismo, consumo y autenticidad: Las emociones como mercancía*. Katz.
24. Jociles Rubio, M. I. (2018). La observación participante en el estudio etnográfico de las prácticas sociales. *Revista Colombiana de Antropología*, 54(1), 121-150. <https://doi.org/10.22380/2539472X.386>
25. Lazzati, S. (2019). *Liderazgo gerencial*. Granica.
26. López Fernández, R., Avello Martínez, R., Palmero Urquiza, D. E., Sánchez Gálvez, S. y Quintana Álvarez, M. (2019). Validación de instrumentos como garantía de la credibilidad en las investigaciones científicas. *Revista Cubana de Medicina Militar*, 48. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0138-65572019000500011&Ing=es&nrm=iso&tlng=pt
27. Lorenzo, M. G. (2017). Enseñar y aprender ciencias. Nuevos escenarios para la interacción entre docentes y estudiantes. *Educación y Educadores*, 20(2), 249-263. <https://doi.org/10.5294/edu.2017.20.2.5>
28. Luengo González, E. (2018). *Las vertientes de la complejidad. Pensamiento sistémico, ciencias de la complejidad, pensamiento complejo, paradigma ecológico y enfoques holistas (alternativas al desarrollo)*. Iteso.
29. Martí, J. (2017). La investigación - acción participativa: estructura y fases. <http://beu.extension.unicen.edu.ar/xmlui/handle/123456789/175>
30. Martínez M., M. (2008). La investigación cualitativa (síntesis conceptual). *Revista IIPSI* 9(1), 123-146. https://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/investigacion_psicologia/v09_n1/pdf/a09v9n1.pdf
31. Medina Domínguez, M. del C. (2021). *Formación de líderes en inteligencia emocional y gestión del talento*. Universitas.
32. Méndez Álvarez, C. E. (2020). *Innovación organizacional: cultura, condición para la estrategia*. Editorial Universidad del Rosario.
33. Peruzzo, C. M. K. (2017). Pressupuestos epistemológicos e metodológicos dapesquisa participativa: Da observação participante à pesquisa-ação. *Estudios sobre las Culturas Contemporáneas*, XXI-III(3), 161-190.
34. Piattini Velthius, M. G. y Ruiz González, F. (2022). *Gobierno y gestión de las tecnologías y los sistemas de información*. Ediciones de la U.
35. Piñeiro, E. y Diz, C. (2018). El trabajo de campo como abandono: una reflexión sobre la metodología de la observación participante. *Revista Colombiana de Antropología*, 54(1), 59-88. <https://doi.org/10.22380/2539472x.383>
36. Ribosa, J. (2020). El docente socio-constructivista: un héroe sin capa. *Educar*, 56(1), 77-90. <https://doi.org/10.5565/rev/educar.1072>
37. Robbins, S. P. (2004). *Comportamiento organizacional*. Pearson Educación.

38. Szlechter, D., Agoff, S., Anzoátegui, M., Bauni, N., Blugerman, L., Caravaca, E., Chosco Díaz, C., Espejo, V., Gibert, G., Iorio, S., Isuani, F., Meilán, C., Natale, L., Pérez, I. G., Sánchez, R., Serpa, C., Szretter, M. y Tavella, G. (2020). *Teorías de las organizaciones: Un enfoque crítico, histórico y situado*. Ediciones UNGS. <http://repositorio.ungs.edu.ar:8080/xmlui/handle/UNGS/791>

39. Uribe Chinkovsky, S. y Henao Caddavid, N. (2015). *La inteligencia emocional en la toma de decisiones*. Editorial Eafit. <http://repository.eafit.edu.co/handle/10784/8693>

40. Valero-Hernández, C. (2012). *La gerencia de la desconfianza: un enfoque interpretativo sobre la cultura y el comportamiento del latinoamericano en el entorno organizacional*. Palibrio.

SISTEMAS DINÁMICOS EN PSICOLOGÍA: UNA APROXIMACIÓN CONCEPTUAL AL ESTUDIO DE LA COMUNICACIÓN EMOCIONAL

José Areth Estévez Ceballos*

Resumen

El proceso de comunicación entre la madre y el bebé se caracteriza por un intercambio recíproco de emociones, sensaciones y afectos que se reflejan en diferentes repertorios de interacción, en los que emergen respuestas que se expresan en una gran variedad de formas, a saber: el cruce de miradas, las caricias, las sonrisas y otros movimientos corporales. La emergencia de estas respuestas emocionales se ha estudiado con escalas de medición temporal en tiempo real y en tiempo de desarrollo. La evidencia empírica muestra cómo, durante este proceso, aparecen emociones en la comunicación madre-bebé que seguirán patrones de estabilidad y transformación. El presente artículo presenta una revisión de literatura sobre sistemas dinámicos en psicología y su relación con la comunicación emocional en la diada durante los primeros meses de vida del infante.

Palabras clave: patrones emocionales, comunicación emocional, emergencia, tiempo, sistemas dinámicos.

DYNAMIC SYSTEMS IN PSYCHOLOGY: A CONCEPTUAL APPROACH TO THE STUDY OF EMOTIONAL COMMUNICATION

Abstract

The communication process between mother and baby is characterized by a reciprocal exchange of emotions, sensations, and affections that are evidenced in different repertoires of interaction in which responses emerge that are expressed in a wide variety of ways, namely: the crossing of glances, caresses, smiles and other body movements. The emergence of these emotional responses has been studied using temporal measurement scales in real time and in developmental time. Empirical evidence shows how during this process emotions appear in mother–baby communication that will follow patterns of stability and transformation. This paper presents a literature review on dynamic systems in psychology and its relationship with emotional communication in the early childhood during the first months of life of the infant.

Keywords: Emotional patterns, emotional communication, emergency, time, dynamic systems.

SISTEMAS DINÂMICOS EM PSICOLOGIA: UMA ABORDAGEM CONCEITUAL AO ESTUDO DA COMUNICAÇÃO EMOCIONAL

Resumo

O processo de comunicação entre mãe e bebê caracteriza-se por uma troca recíproca de emoções, sensações e afetos que se evidenciam em diferentes repertórios de interação nos quais emergem respostas que se expressam em uma grande variedade de formas, a saber: o cruzamento de olhares, as carícias, sorrisos e demais movimentos corporais. A emergência dessas respostas emocionais foi estudada por escalas de medição temporal em tempo real e em tempo de desenvolvimento. Evidências empíricas mostram como, durante esse processo, as emoções aparecem na comunicação mãe – bebê que seguirão padrões de estabilidade e transformação. O presente artigo apresenta uma revisão de literatura sobre sistemas dinâmicos em Psicologia e sua relação com a comunicação emocional na diada durante os primeiros meses de vida do infante.

Palavras-chave: Padrões emocionais, comunicação emocional, emergência, tempo, sistemas dinâmicos.

Introducción

Existen varias aproximaciones al estudio del desarrollo de las emociones, una de ellas es la conductual, que propone que las emociones se desarrollan gracias a procesos de aprendizaje. Para el modelo conductual, las emociones operan como un sistema de regulación interno que tiene lugar después o antes de un comportamiento, permitiéndole al sujeto ajustar sus acciones en función de la evaluación de sus consecuencias y, posiblemente, aprender lecciones que pueden ser útiles en situaciones similares a la vivenciada (Agnew et al., 2009). Por otro lado, la posición nativista o biologicista asume que las emociones se presentan en códigos genéticos que se activan o desactivan en diferentes momentos del desarrollo ontogenético. En este sentido, la experiencia puede modificar los estados emocionales de las personas, pero no puede introducir nuevos patrones emocionales, ya que las características biológicas no lo permiten (Fogel y Thelen, 1987; Ekman, 1995). Por su parte, la teoría dinámica construye sus cimientos sobre la base de la teoría de los sistemas, por lo tanto, asume que los fenómenos psicológicos pueden ser entendidos como sistemas abiertos que intercambian información de manera recíproca con otros organismos. Tal aproximación es crucial para comprender la emergencia de “nuevos” patrones de funcionamiento psicológico.

Hablar de sistemas dinámicos (SD) implica un cambio en el entendimiento sobre las estructuras y el funcionamiento de los sistemas. Uno de los ejemplos más conocidos proviene del cambio

de paradigma que representó la teoría de la relatividad frente a la explicación newtoniana (mecánica) del universo. En esta nueva concepción, el universo no podía ser entendido únicamente a partir de fuerzas y tensiones, sino que el movimiento y las interacciones entre los cuerpos dependían, además, de factores espaciales, cuánticos y temporales (Hartle, 2003). Esta mirada sobre los fenómenos cinemáticos y cuánticos se sitúa como uno de los antecedentes que les permitieron a la física y a otras ciencias naturales y sociales, cuestionarse sobre la continuidad, linealidad, multicausalidad y emergencia de los fenómenos sociales, psicológicos y naturales (Camras, 1991; Camras y Witherington, 2006)

La teoría de los sistemas dinámicos (TSD) tiene sus orígenes en las ciencias naturales y las matemáticas, particularmente, ha sido en la física y en la química en las que han encontrado las posibilidades de explicar algunos fenómenos que, por sus características constitutivas, son imposibles de describir bajo la linealidad mecánica heredada de la física de Newton. Por ello, la TSD provee una aproximación integral que contempla el constante cambio de los componentes de un sistema, respondiendo como unidad de acción funcional constituida por diferentes componentes que se interrelacionan y cambian en espacio y tiempo (Pinazo-Catalayud, 2006). Un sistema dinámico está compuesto por elementos que se encuentran en continua variación e interacción (Van Geert, 2000). Por lo cual, muestra las relaciones e intercambios que se establecen en los niveles bajos de organización de un sistema, y cómo, a partir de estos, se generan nue-

vos estados en los niveles superiores de organización (Heylighen, 2008).

En general, un sistema dinámico se caracteriza por tener autoorganización, cuya acción se centra en organizar las diferentes estructuras internas del sistema manteniéndolo en equilibrio. Para que esto sea posible, la autoorganización debe mediar entre los elementos externos (con los que interactúa el sistema) y la dinámica interna del sistema (Carver et al., 2000).

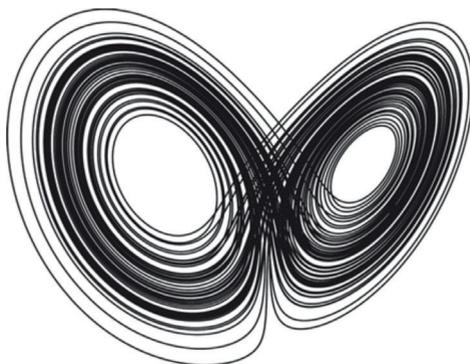
La emergencia es otro fenómeno característico de un sistema dinámico, y aparece por la continua interacción entre los elementos del sistema. Lo que emerge, entonces, es el resultado de procesos de autoorganización y de reciprocidad entre los componentes del sistema, y puede definirse como *algo* que surge; este *algo*, es diferente de la configuración inicial del sistema e implica siempre la aparición de un fenómeno novedoso (Castro y Flórez, 2007). Como consecuencia de esto, los elementos que se encuentran en continuo cambio e interacción pierden autonomía, y empiezan a depender de la dinámica global del sistema, por tanto, el conjunto de cohesiones entre los elementos es más que la suma de las partes e interacciones entre estos (Heylighen, 2008).

Otro de los componentes más importantes en un sistema dinámico es la presencia de atractores, que se encargan de concentrar las trayectorias provenientes de diferentes momentos en el tiempo (Guerrero, 2013). Además, el atractor, según Velasco (citado en Londoño y Castro, 2012), tiene efectos sobre el sistema:

El atractor orienta la estabilidad del sistema ante las perturbaciones y reorienta las fuerzas de cambio perturbadoras, aquellas que se alejan del significado dominante, evitando un estado de desorden, forzando la formación de trayectorias que orienten la dinámica de interpretación y permitan clarificar los significados surgidos con cada nueva información que entra a formar parte del sistema, de manera que cada una de las trayectorias que se generan, conforman un camino de aprendizaje bajo la visión del atractor como un mecanismo generador de estados ordenados de alta estabilidad, rodeados de inestabilidad. (p. 145)

Estos atractores, en síntesis, estarían representando lugares en el espacio en donde el sistema se estabiliza y, a su vez, el atractor en sí mismo se presenta como una región del espacio tiempo, en la cual todas las trayectorias cercanas tienden a equilibrarse (Castro, 2012).

Figura 1
Atractor extraño de Lorenz

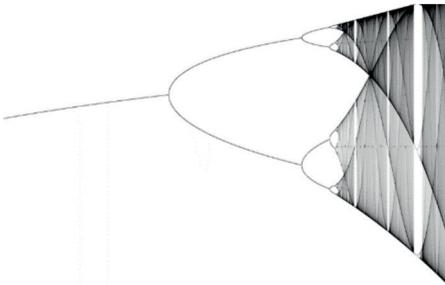


Fuente: tomado de Castro y Flórez (2007).

Por otro lado, un sistema dinámico tiende a bifurcarse. Estas bifurcaciones son fenómenos estudiados desde la teoría de las catástrofes y permiten analizar

los cambios en las trayectorias de los componentes que constituyen el sistema (Londoño y Castro, 2012). Las bifurcaciones pueden conducir al sistema a nuevos estados emergentes y su representación gráfica permite observar la tendencia a la complejidad presente en un sistema dinámico (figura 2).

Figura 2
Diagrama de Feigenbaum



Fuente: tomada de www.ztfnews.wordpress.com.

Por tanto, es a partir del paradigma de los sistemas dinámicos que se abre la posibilidad a la complejidad del entendimiento de los tiempos de desarrollo. Este enfoque no demerita los avances de las teorías precedentes, sino que puede actualizarlas para vincularlas con niveles de descripción procedentes de las ciencias naturales y las matemáticas, cuestión que con los adelantos en las tecnologías de visualización anatómica y registro fisiológico contribuye con la interdisciplinariedad en la psicología evolutiva. A continuación, se presenta un marco de antecedentes asociado a las dos variables que guían este estudio, a saber: los sistemas dinámicos en psicología y la comunicación emocional en la diada madre-bebé.

Los sistemas dinámicos en la psicología

La incursión de los sistemas dinámicos en la psicología se dio en los años ochenta y noventa del siglo XX, debido al interés de las ciencias cognitivas y la psicología del desarrollo por comprender la multiplicidad de fuerzas que integran el cambio y la complejidad de los sistemas cognitivos en el desarrollo infantil. Esta incursión de las teorías de la complejidad, entre ellas, la de los sistemas dinámicos en el contexto de la psicología tiene sus antecedentes más relevantes en la Teoría General de Sistemas (Bertalanffy, 1993), la Teoría Ecológica del Desarrollo (Bronfenbrenner, 1979), el Modelo Transaccional del Desarrollo (Sameroff, 1983) y, más recientemente, la perspectiva epigenética de Gottlieb (Ortega, 2007).

Desde la perspectiva de los sistemas dinámicos, los psicólogos cognitivos y del desarrollo encontraron la oportunidad para vincular a sus trabajos conceptos como emergencia, autoorganización y sinergia para dar cuenta del cambio en el desarrollo a partir de la mirada sistémica y sintética de la complejidad funcional y estructural de la que surgen nuevos estados en los sistemas. Como consecuencia de esto, a mediados de los ochenta, Esther Thelen, Scott Kelso y Alan Fogel realizaron una primera publicación en la que se aplicó la Teoría de los Sistemas Dinámicos al desarrollo motor infantil (Thelen et al., 1987). Los trabajos de Esther Thelen y su grupo demostraron la complejidad y las múltiples interacciones de la conducta de caminar, encontrando, que la coordinación entre

los componentes musculares es regulada por el sistema como un todo que usaba energía para mantener la complejidad.

Para Castro (2012), estos adelantos tendrían dos efectos importantes en la psicología del desarrollo:

[...] por un lado, mostraban al movimiento como un sistema dinámico, lo cual permitía interpretar su desarrollo bajo esta misma característica, y por otro, utilizaban el parámetro de orden como un concepto válido para entender la variabilidad y la estabilidad de un sistema en constante cambio, lo que había sido un problema para los teóricos del desarrollo hasta ese momento. (p. 113)

Uno de los fenómenos que en definitiva sustenta la incursión de los sistemas dinámicos a la psicología es el *tiempo*, puesto que es en el transcurrir de este, momento a momento, que emergen los cambios en el sistema (Granic, 2005). En este sentido, la psicología, las neurociencias y las ciencias cognitivas han encontrado en los sistemas dinámicos la teoría que les permite dar cuenta de los cambios a escalas mínimas de temporalidad. Los análisis sobre el tiempo les permiten a los investigadores observar el cambio, en tiempo real, de las interacciones fisiológicas que ocurren en las estructuras que involucran el sistema.

De esta forma, en la psicología evolutiva, es posible diferenciar entre escalas de tiempo real y escalas de tiempo de desarrollo. Thelen (1994) menciona que el tiempo real es el aquí y el ahora, con los segundos y las fracciones de segundo en el momento. Para ella, es en esta escala

de tiempo cuando emergen nuevos estados en el sistema. Por otro lado, Thelen habla de tiempos de desarrollo (o tiempo ontogénico), en los cuales los estados emergentes permanecen estables o se desestabilizan, sin embargo, la dinámica y acoplamiento entre las interacciones del sistema son constantes.

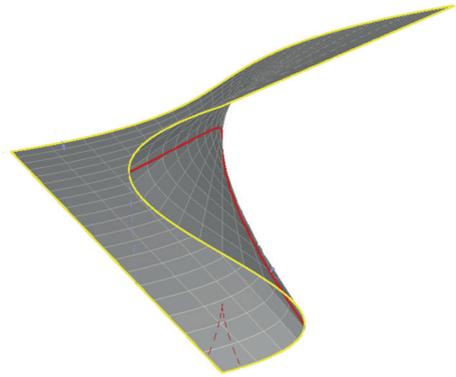
Teniendo esto en cuenta, la psicología comienza a conceptualizar el desarrollo en términos de micro, meso y macrodesarrollo. Para Valsiner (2006), estos niveles están definidos por unidades funcionales de tiempo. Por ejemplo, la microgénesis tiene lugar en escala temporal de los milisegundos, es decir, el cambio que se presenta en los sistemas cognitivos en este nivel temporal. Por otro lado, el mesodesarrollo está vinculado a la ontogenia, que se restringe al tiempo de vida del organismo. De esta manera, lo que Valsiner propone es una forma de entender el desarrollo a partir del cambio, que, en diferentes escalas temporales, puede ser entendido desde la interacción entre los diferentes niveles. Esto, en contraste con estudios clásicos sobre el desarrollo, permite el estudio de las trayectorias que toman las interacciones estructurales, tanto a nivel biológico como cognitivo.

El tiempo es, entonces, un fenómeno crucial en el momento de entender los cambios que ocurren a nivel de las estructuras que componen los sistemas, y es en este espacio temporal en el que los sistemas se autoorganizan, es decir, aparecen fenómenos espontáneos que, a partir de influencias mutuas entre unidades estructurales, se presentan fenómenos con cierta estabilidad, produ-

ciendo atractores que dan cuenta de un cambio en la maduración del sistema (Van Geert, 2003). Esto es precisamente lo que pasa en el proceso de comunicación emocional entre la diada madre-bebé, en el que ambos cuerpos hacen parte del sistema comunicativo que permitirá el desarrollo de habilidades fundamentales en los niños para el desarrollo de la percepción social, la empatía, la teoría de la mente (o mentalización) y la cooperación.

Durante el primer mes de vida, los cambios en el desarrollo emocional aparecen como resultado de una serie de interacciones (fundamentalmente entre madre e hijo) que involucran intercambios de información, a este mutuo intercambio se le ha llamado *reciprocidad* (DeHart et al., 2000). Esta reciprocidad va emergiendo gradualmente, a los cuatro meses los bebés ya hacen uso de un conjunto de expresiones faciales con las que pueden interactuar con sus cuidadores, facilitando la comprensión de sus estados internos; además, para esta edad, los bebés tienen control de los movimientos de su cabeza y ojos, lo que favorece varios procesos cognitivos como el seguimiento visual, que da cuenta del desarrollo de la capacidad atencional, de la percepción de rostros y de la lectura de intenciones. Estos procesos, que aparecen como secuenciales, no lo son, debido a que los momentos en el cambio microgenético muestran periodos de discontinuidad temporal y su comportamiento sigue más bien una función de catástrofe cúspide, en el que los pliegues en el tiempo demuestran el dinamismo dialógico entre las estructuras emergentes y las predecesoras.

Figura 3
Catástrofe cúspide



Fuente: tomado de www.tex.stackexchange.com. La catástrofe cúspide aparece como modelo descriptivo de la no linealidad del desarrollo, puesto que, en el curso de la evolución ontogénica, aparecen momentos de reorganización que preparan al sistema para la incorporación y emergencia de nuevos estados. Tal es el caso de la comunicación emocional en la diada madre-bebé, en la que emergen estados emocionales derivados de patrones de interacción complejos que ocurren en cortos periodos de tiempo.

Comunicación emocional

A la luz de la teoría de los sistemas dinámicos, las emociones y la comunicación son contextualizadas como parte integral de un sistema, tanto la madre como el infante se encuentran en un continuo intercambio de información (Garvey y Fogel, 2008). Dicha información es expresada por un gran repertorio de gestos, miradas, vocalizaciones, sonrisas y movimientos que ocurren en el contacto comunicativo. Por lo tanto, es en este proceso en el que tiene lugar la emergencia de nuevos patrones emocionales (Garvey y Fogel, 2008).

Como se ha mencionado, el proceso de comunicación emocional entre la madre y el bebé se caracteriza por un intercambio recíproco de emociones, sensaciones, afectos, caricias, sonrisas y miradas. En este intercambio, la diada fortalece su relación afectiva y comunicativa. Mediante este proceso comunicativo, el bebé puede informar a la madre su alegría, necesidades, malestares y gustos (Garvey y Fogel, 2008; Hsu y Fogel, 2001; Kaye y Fogel, 1980, 2005).

El proceso de comunicación emocional tiene características distintivas. Hsu y Fogel (2001) demostraron la existencia de cinco clases de comunicación emocional en la interacción de la diada:

- Simétrica. Se caracteriza por una coordinación mutua entre madre e hijo durante el proceso de comunicación en los que transcurre una coocurrencia de nuevos patrones de interacción.
- Asimétrica. Si bien madre e hijo están interesados en algún tipo de actividad, es uno de los dos quien tiene participación intencional en el proceso. La madre juega con el bebé acariciándole la barriguita, sonriéndole y besándolo, pero el bebé solo la mira, sin mostrar comportamientos que indican acciones activas en el juego.
- Unilateral. Ocurre cuando alguno de los dos participantes trata de hacer que el otro participe dentro del proceso de comunicación, pero el otro está participando en otra actividad. En consecuencia, no hay una coordinación entre madre e hijo.

- Disruptiva. Tiene lugar cuando una de las partes intenta involucrarse en la actividad de la otra, pero no recibe respuesta.
- Libre o sin compromiso. Se caracteriza por la ausencia de intención comunicativa entre madre e hijo, en la que ninguno se interesa en llevar a cabo actividades de comunicación emocional.

Otro de los factores clave dentro del proceso de comunicación emocional son los repertorios de interacción entre madre e hijo, los más estudiados hasta el momento son:

- La dirección de la mirada. Es un aspecto clave en el proceso de comunicación emocional. Hacia los dos meses de vida el bebé empieza a dirigir su mirada hacia aquello que es relevante, en este caso, la expresión facial de la madre, dejando ver el inicio de la relación entre atención y emoción, muy importante para el desarrollo de las relaciones sociales del niño (Garvey y Fogel, 2008).
- Las vocalizaciones. Se han realizado estudios en los que se relaciona la expresión facial de la madre y la aparición de las vocalizaciones en el bebé (Bloom et al., 1987). Al igual que la mirada, se consideran un medio primario para comunicarse con otros, ya que este tipo de expresión es un elemento precursor del lenguaje (Hsu y Fogel, 2001).
- La expresión facial. Es una forma de comunicación emocional que aparece en el niño antes que el lenguaje (Batty y Taylor, 2003). A los seis meses de vida, el bebé expresa sus emo-

ciones en forma de vocalizaciones, sonrisas y otro tipo de repertorios (Yale et al., 2003). Este tipo de comunicación dirige la diada hacia un conocimiento mutuo, muy importante para la interpretación de los estados emocionales del bebé. Por otro lado, las expresiones faciales de la madre durante el proceso de comunicación emocional son un factor importante para el desarrollo de las respuestas emocionales del bebé (Hsu y Fogel, 2001).

Estos estudios, como los de Hsu y Fogel (2001), muestran la necesidad de un marco conceptual que permita analizar detalladamente lo que ocurre momento a momento en el proceso de comunicación emocional, en efecto, la teoría de los sistemas dinámicos proporciona una mirada profunda y detallada de lo que pasa en el proceso de comunicación emocional y permite ver detalladamente los elementos que intervienen en la relación.

Otro de los repertorios comunicativos más estudiados es el contacto *rostro a rostro* en la comunicación emocional entre madre e hijo. La capacidad para identificar expresiones faciales es esencial para el desarrollo socioemocional de los infantes, por medio de esta habilidad, los seres humanos ajustan y regulan el comportamiento en función del ambiente (Jack y Schyns, 2015). Las destrezas para percibir los cambios en la información emocional que ofrecen los rostros se desarrollan antes del primer año de edad, evidencia de ello aparece en trabajos sobre percepción emocional en los que lee que, hacia los 14 meses, los niños muestran expresiones faciales asociadas al disgusto ante estímulos

dispuestos para generar estas expresiones (Lee et al., 2020; Ruba et al., 2020a, 2020b, 2019).

La mirada adquiere un papel fundamental en el proceso de regulación de los estados psicológicos del bebé (Garvey y Fogel, 2008). Por ejemplo, la desviación de la mirada del bebé sugiere la necesidad de terminar con alguna situación o recuperarse del gasto emocional que conlleva la interacción (Kaye y Fogel, 1980; Lavelli y Fogel, 2005). La notoria relación entre la dirección de la mirada del niño y las emociones expresadas en gestos vocales y faciales durante la comunicación con su madre, indica una coocurrencia entre la mirada y la expresión facial de la madre, con los gestos faciales, mirada y expresiones vocales del bebé en presencia de una emoción determinada (Fogel, 1993; Hsu y Fogel, 2001).

En el transcurso de los dos primeros meses emerge la relación entre atención y emoción en la comunicación *rostro a rostro* en la diada, fenómeno que se expresa por la fijación de la mirada del infante en el rostro de la madre (Lavelli y Fogel, 2005). Durante el proceso de comunicación emocional entre madre e hijo, emergen patrones emocionales gracias a los cambios en la expresión facial que ocurren momento a momento (Garvey y Fogel, 2008). En este sentido, la comunicación emocional en la diada se compone de una gran variedad de elementos cognitivos, conductuales y emocionales. Por tanto, cada expresión, cada gesto, cada caricia y cada mirada que se da en el proceso de comunicación, contribuye a la creación de nuevos repertorios emocionales (Garvey y Fogel, 2008).

Un claro ejemplo de *emergencia* lo muestra un estudio realizado por Hsu y Fogel (2001), en el que se demostró que, mediante el juego, en la diada emergen patrones estables de expresión emocional. Para este estudio se utilizaron cámaras de video que registraban cambios en las expresiones faciales momento a momento durante el juego, tales expresiones (vocalizaciones silábicas y vocálicas) aumentaron su frecuencia durante la observación. Al cabo de las 24 semanas, estos repertorios expresivos, que en primera instancia aparecían esporádicamente durante el juego, con el transcurrir de las sesiones fueron más estables y aparecían con mayor facilidad (Bloom et al., 1987; Hsu y Fogel, 2001).

Si bien hay diferentes características que componen el proceso de comunicación emocional, no siempre hay una simetría, más bien, se caracteriza por tener fluctuaciones (Van Geert, 2000). Unas veces existe mucha fluidez en la comunicación y otras veces no, pero esto no es sinónimo de ausencia de emergencia, más bien, estos cambios en la comunicación hacen parte del proceso por el cual emergen patrones estables de comunicación emocional (Hsu y Fogel, 2001, 2003).

Las observaciones de Weinberg y Tronick (1994) muestran la concordancia entre la expresión facial y otras conductas comunicativas en el infante, encontrando una relación directa entre la expresión facial y la dirección de la mirada. Hacia los dos primeros meses de vida, el niño sonríe ante estimulaciones auditivas, táctiles y visuales, este comportamiento aumenta su frecuencia con el tiempo, encontrándose estrechamente

relacionado con estados de alerta y excitación (Lavelli y Fogel, 2005).

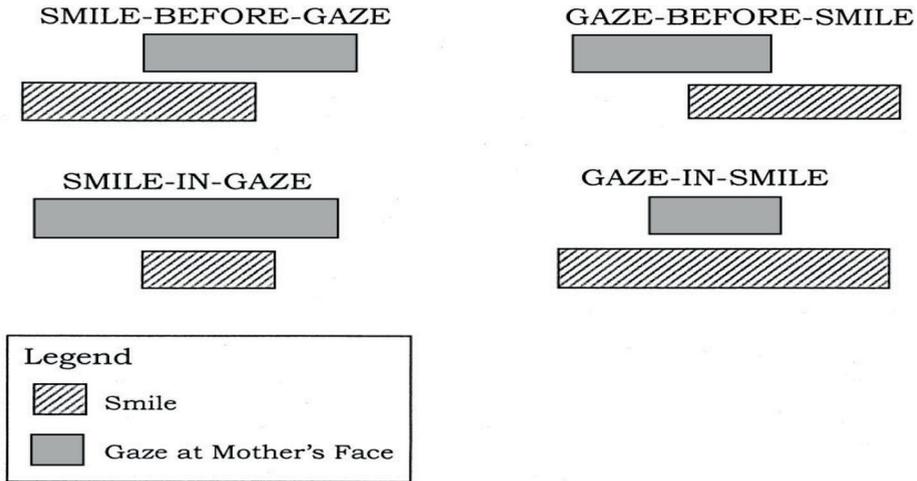
En estos dos estudios se observan patrones emocionales que lograron su estabilidad con el paso del tiempo. Es a esto a lo que le apunta la visión dinámica de la comunicación emocional entre madre e hijo: a encontrar patrones globales que se generen gracias a la interacción de los elementos que interactúan momento a momento dentro del sistema (Fogel y Garvey, 2007). Estos patrones emergentes interactúan para formar una dinámica estable, lo que sugiere la coocurrencia de emociones entre madre e hijo durante el contacto comunicativo (Fogel y Garvey, 2007).

Con relación a los estudios sobre escalas temporales, la literatura científica muestra investigaciones en escalas de tiempo real y tiempo de desarrollo (Fogel y Garvey, 2007; Hsu y Fogel, 2003; Messinger et al., 2003). El análisis en *tiempo real* permite monitorear el cambio segundo a segundo de las expresiones o repertorios de comunicación que ocurren durante la comunicación emocional, el estudio en tiempo real se denomina *método microgenético*. Por el contrario, el *método macrogenético* muestra el análisis en *tiempo de desarrollo*, en el que se pueden observar patrones estables de interacción, con una larga prevalencia en el tiempo (Lewis y Granic, 2002).

Lavelli y Fogel (2005) encontraron asociaciones significativas entre los estados de alegría y otras expresiones emocionales del infante con la respectiva expresión de la madre durante el proceso de comunicación. En estudios relacio-

Figura 4

Relación temporal entre el gesto emitido por la madre versus el repertorio de sonrisas y miradas del bebé



Fuente: tomada de Yale et al. (2003).

nados, Elias y Broerse (1995), Jaffe et al. (2001) y Yale et al. (2003) demostraron, bajo series de tiempo, la relación entre la dirección de la mirada del infante y las vocalizaciones emitidas por la madre, lo que en principio es un indicador de la relación entre atención y emoción expuesta antes. Por otro lado, describe que, tanto en la madre como en el infante, emergen patrones de interacción emocional que permiten un continuo flujo de comunicación (figura 4).

Como muestra la figura 4, el contacto *rostro a rostro* en la comunicación diádica es de suma importancia para el desarrollo de emociones en el infante, de este proceso aparecen repertorios expresivos que concuerdan en escalas de tiempo, estos repertorios son significativos para la incursión del infante a la dinámica social (Fogel y Garvey, 2007).

En este sentido, los estados emocionales y la experiencia de la emoción surgen

mediante una regulación mutua entre los componentes del sistema (Mascolo et al., 2003). La combinación entre estos produce diferentes estados emocionales (Fogel, 1993), por tanto, el sistema tiende a establecer un número finito de patrones estables (Mascolo et al., 2003), lo que indudablemente genera un *algo*, que es resultado de una larga historia de interacciones.

Esta visión ofrece una mayor profundidad a la hora de estudiar fenómenos como las emociones y sus patrones de comunicación, ya que las teorías clásicas, como la del aprendizaje, no se preocupan por estudiar las estructuras fluctuantes en la complejidad interna del fenómeno de la comunicación emocional (Hsu y Fogel, 2001).

Discusión

Abordar la emergencia de respuestas emocionales desde la comunicación entre la madre y el hijo permite abar-

car la inmensa cantidad de fenómenos que se encuentran en continuo cambio, en lugar de ser visto como un proceso programado genéticamente, o bajo cualquier otra variable estática (Howe y Lewis, 2005).

La comunicación diádica es un proceso caracterizado por la interacción de gran cantidad de subsistemas que interactúan de forma compleja. La sonrisa, la dirección de la mirada y los gestos son solo algunos de los componentes de dicho proceso, que al estar en continuo movimiento genera patrones emocionales emergentes muy importantes en las continuas manifestaciones emocionales que el niño lleva a cabo, así como la fluidez del proceso de comunicación emocional, los trabajos iniciales de Fogel y Thelen (1987; Thelen y Fogel, 1989) sobre la expresión temprana dejaron en evidencia la complejidad en la interacción comunicativa.

Si bien es cierto que la teoría de los sistemas dinámicos aparece vinculada a la psicología desde finales del siglo XX, no deja de ser una alternativa a las aproximaciones clásicas (que aún mantienen un lugar privilegiado en la investigación sobre el desarrollo), en las que la evolución ontogénica tiene lugar en escalas temporales extensas, además, establece puentes con otras disciplinas de las ciencias duras para robustecer las descripciones de los fenómenos que aparecen en el desarrollo emocional. Analizar los cambios a escala de milisegundos permite conocer la forma en que los sistemas afectivos se autoorganizan y autorregulan a nivel de actividad neuronal.

sarrollo emocional, como lo exponen Castro-Martínez et al. (2012), esta aproximación complejiza los abordajes y los niveles de descripción en los análisis evolutivos. Otros campos de la psicología también han incursionado en esta teoría, por ejemplo, los trabajos de Moliner y Guterman (2004) sobre la complejidad de las representaciones sociales o los estudios de Baratgin y Politzer (2006) sobre la aplicación de redes bayesianas en diferentes campos de la psicología.

La teoría de los sistemas dinámicos es un marco de referencia útil cuando se trata de explicar fenómenos complejos como la comunicación emocional. Fundamentados en esta teoría, se han llevado a cabo gran cantidad de investigaciones, que arrojan una luz sobre la emergencia y autoorganización de las emociones y repertorios de expresión emocional durante el proceso de comunicación emocional que lleva a cabo la diada madre-hijo.

Referencias

1. Agnew, C. R., Carlston, D. E., Graziano, W. G., y Kelly, J. R. (2009). *Then a Miracle Occurs: ocusing on Behavior in Social Psychological Theory and Research*. Oxford University Press.
2. Baratgin, J., y Politzer, G. (2006). Is the mind bayesian? The case for agnosticism. *Mind & Society*, 5(1), 1-38
3. Bloom, K., Russell, A. y Wassenberg, K. (1987). Turn taking affects the quality of infant's vocalizations. *Journal of Child Language*, 14, 211-227.
4. Bronfenbrenner, U. (1979). *The ecology of human development: Experiments by nature and design*. Harvard University Press.

5. Camras, L. A. y Witherington, D. C. (2006). Dynamical systems approach to emotional development. *Developmental Review*, 25, 328–350.
6. Camras, L.A. (1991). Conceptualizing early infant affect. En K. Strongman (Ed.), *International review of studies on emotion* (pp. 16-28). Wiley.
7. Carver, C. S., Sutton, S. K., y Scheier, M. F. (2000). Action, emotion, and personality: Emerging conceptual integration. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 26(6), 741-751.
8. Castro, J. y Flórez, R. (2007). La emergencia del lenguaje y los sistemas dinámicos. *Revista Colombiana de Psicología*, 016, 185-202.
9. Castro, J. (2012). Una revisión de las relaciones entre los sistemas dinámicos y la psicología del desarrollo. *Suma Psicológica* 19(2), 109-130
10. Castro-Martínez, J., Sierra-Mejía, H., y Flórez-Romero, R. (2012). Una revisión de las relaciones entre los sistemas dinámicos y la psicología del desarrollo (A review of relations between dynamic systems and developmental psychology). *Suma Psicológica*, 19(2), 109-130.
11. DeHart, G. B., Sroufe, L. A., y Cooper, R. G. (2000). *Child development: Its nature and course*. McGraw-Hill.
12. Ekman, P. (1995). Silvan Tomkins end facial expression. En V. Demos (Ed.), *Exploring affect: The selected writings of Silvan S. Tomkins* (pp. 209-214). Cambridge University Press.
13. Elias, G. y Broerse, J. (1995). Temporal patterning of vocal behaviour in mother-infant engagements: Infant initiated “encounters” as units of analysis. *Australian Journal of Psychology*, 47, 42-46.
14. Fogel, A., y Thelen, E. (1987). Development of early expressive and communicative action: Reinterpreting the evidence from a dynamic systems perspective. *Developmental Psychology*, 23(6), 747-761.
15. Fogel, A. (1993). *Developing through relationships*. University of Chicago.
16. Fogel, A., y Garvey, A. (2007). Alive communication. *Infant Behavior and Development*, 30(2), 251-257
17. Garvey, A. y Fogel, A (2008). Emotions and communication as a dynamic system. *Espaciotiempo*, 2, 62-73.
18. Granic, I. (2005). Timing is everything: Developmental psychopathology from a dynamic systems perspective. *Developmental Review*, 25(3), 386-407.
19. Guerrero, E. (2013). *Sistemas dinámicos aleatorios y sus atractores* [tesis de maestría, Centro de Investigación en Matemáticas], Guanajuato.
20. Hartle, J. B. (2003). *Gravity: An introduction to Einstein's general relativity*.
21. Heylighen, F. (2008). Complexity and Self-organization. En M. J. Bates y M. N. Maack (Eds.), *Encyclopedia of Library of Information Science*. Free University of Bruselas.
22. Howe, M. L. y Lewis, M. D. (2005). The importance of dynamic system approaches for understanding development. *Developmental Review*, 25, 247-251.
23. Hsu, H. y Fogel, A. (2001). Infant vocal development in a changing mother-infant communication system. *Infancy*, 2, 87-109.
24. Hsu, H. y Fogel, A. (2003). Stability and transitions in mother-infant face to face communication during the first 6 months: A microhistorical approach. *Developmental Psychology*, 39, (6), 1061-1082.

25. Jack, R. E., y Schyns, P. G. (2015). The human face as a dynamic tool for social communication. *Current Biology*, 25(14).
26. Jaffe, J. Beebe, B. Feldstein, S. Crown, C.L. y Jasnow, M.D. (2001). Rhythms of dialogue in infancy. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 66(265).
27. Kaye, K. y Fogel, A. (1980). The temporal structure of face-to-face communication between mother and infant. *Developmental Psychology*, 16, 454-464.
28. Lavelli, M. y Fogel, A. (2005). Developmental changes in the relationship between the infant's attention and emotion during early face-to-face communication: The 2-month transition. *Developmental Psychology*, 1, 265-280.
29. Lee, C. D., Meltzoff, A. N., y Kuhl, P. K. (2020). The braid of human learning and development: neuro-physiological processes and participation in cultural practices. In *Handbook of the cultural foundations of learning* (pp. 24-43). Routledge.
30. Lewis, M. D. y Granic, I. (2002). *Emotion, Development, and Self-Organization: Dynamic system approaches to emotional development*. Cambridge University Press.
31. Lewis, M. D. (2005). Self-organizing individual differences in brain development. *Developmental Review*, 25, 252-277.
32. Londoño, E., y Castro, J. (2012). Sistemas dinámicos y regulación emocional. *Panorama*, 6 (11), 129-150
33. Mascolo, M. J., Fisher, K. W, y Li, J. (2003). Dynamic development of components system of emotions: Pride, shame, and guilt in China and the United States. En R. J. Davidson, K. Scherer, y H. H. Goldsmith (Eds.). *Handbook of affective science* (pp. 375-408). Oxford University Press.
34. Moliner, P. y Gutermann, M. (2004). Dynamique des descriptions et des explications dans une représentation sociale. *Textes sur les Représentations Sociales*, 13, 2.1-2.12.
35. Ortega, L. A. (2007). Gilbert Gottlieb (1929-2006). *Revista Latinoamericana de Psicología*, 39(1), 183-186.
36. Pinazo-Catalayud, D. (2006). Una aproximación al estudio de las emociones como sistemas dinámicos complejos. *Revista Electrónica de Motivación y Emoción*, 9, 22.
37. Ruba, A. L., Meltzoff, A. N., y Repacholi, B. M. (2020a). Superordinate categorization of negative facial expressions in infancy: The influence of labels. *Developmental Psychology*, 56(4), 671.
38. Ruba, A. L., Meltzoff, A. N., y Repacholi, B. M. (2020b). The development of negative event-emotion matching in infancy: Implications for theories in affective science. *Affective Science*, 1(1), 4-19.
39. Ruba, A. L., Meltzoff, A. N., y Repacholi, B. M. (2019). How do you feel? Preverbal infants match negative emotions to events. *Developmental Psychology*, 55(6), 1138.
40. Sameroff, A. J. (1983). Developmental systems: Contexts and evolution. En W. Kessen (Ed.), *History, theory, and methods* (pp. 237-294). Wiley
41. Smith, L. y Thelen. E. (2003). Development as a dynamic system. *TRENDS in Cognitive Sciences*, 7, (8), 20, 343-347.
42. Thelen, E. (1994). Three-month-old infants can learn task-specific patterns of interlimb coordination. *Psychological Science*, 5(5), 280-285.
43. Thelen, E., y Fogel, A. (1989). Toward an action-based theory of infant development. *Action in social context: Perspectives on early development*, 23-63.

44. Valsiner, J. (2006). Developmental epistemology and implications for methodology. *Handbook of child psychology*.
45. Van Geert, P. (2000). The dynamics of general developmental mechanisms: From Piaget and Vygotsky to dynamic system models. *Current Directions in Psychological Science*, 9, (2). 64-68.
46. Van Geert, P. (2003). Dynamic systems approaches and modeling of developmental processes. *Handbook of developmental psychology*, 640672.
47. Velasco, J. (1999). Aportaciones desde la teoría de los sistemas complejos y la neurobiología en apoyo de un modelo psicodinámico. *Revista Electrónica de Psiquiatría*, 3.
48. Von Bertalanffy, L. (1968). *General system theory: Foundations, development, applications*. George Braziller
49. Weinberg, M. K. y Tronick, E. Z. (1994). Beyond the face: An empirical study of infant affective configurations of facial, vocal, gestural and regulatory behaviors. *Child Development*, 65, 1503-1515.
50. Yale, M. E., Messinger, S. D. y Cobo-Lewis, A. B. (2003). The temporal coordination of early infant communication. *Developmental Psychology*, 39, 815-824.

VERSIÓN COLOMBIANA DEL QUIZ DE CUIDADOS PALIATIVOS: ADAPTACIÓN Y VALIDACIÓN

Sonia Carreño-Moreno*,
Mauricio Arias-Rojas**,
Cristian David Cifuentes-Tinjacá***

Correspondencia: Sonia Carreño-Moreno, Facultad de Enfermería, Universidad Nacional de Colombia. Carrera 30 n.º 45-03, edificio 228, oficina 305. Correo: spcarrenom@unal.edu.co

Resumen

Introducción: el Palliative Care Quiz for Nursing (PCQN) es un cuestionario usado a escala internacional para evaluar el nivel de conocimientos básicos en cuidado paliativo en enfermería. Existen validaciones del PCQN en Francia, Irán, Corea y España, se requiere validación en Colombia. El objetivo de este estudio fue adaptar y validar el PCQN al contexto colombiano en estudiantes de enfermería.

Materiales y métodos: estudio de validación psicométrica conducido en el segundo semestre del 2022. El proceso de validez de contenido se desarrolló con 13 expertos que evaluaron la claridad, comprensión, precisión, relevancia y coherencia; se calculó el acuerdo entre los jueces con el índice Lawshe modificado. El proceso de validez facial se desarrolló con 17 estudiantes de enfermería, a quienes se les indagó sobre la comprensión, recuperación, juicio y adecuación del cuestionario por medio de una entrevista cognitiva.

Resultados: los 20 ítems del PCQN tuvieron un IVC igual o superior a 0,61, 13 ítems tuvieron ajustes semánticos, 4 tuvieron ajustes de contenido y 3 ítems no se ajustaron. En la entrevista cognitiva con los estudiantes de enfermería se determinó que los 20 ítems del cuestionario tienen adecuada comprensión, recuperación, juicio y adecuación, lo que demuestra que es válido en cuanto al contenido, fraseo e importancia de la pregunta, además de la adecuación de las opciones de respuesta.

* Enfermera, magíster en Enfermería, doctora en Enfermería. Facultad de Enfermería, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, Colombia. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-4386-6053>

** Enfermero, magíster en Cuidados Paliativos, doctor en Enfermería. Facultad de Enfermería, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia. Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-2096-1792>

*** Enfermero, magíster en Enfermería. Facultad de Enfermería, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, Colombia. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5648-2748>

Conclusión: el PCQN es un cuestionario adaptado y válido para ser usado en el contexto colombiano con estudiantes de enfermería. Esta herramienta es útil para ser usada en el contexto clínico e investigativo.

Palabras clave: cuidados paliativos, enfermería, instrumentos de medición, conocimientos.

COLOMBIAN VERSION OF THE PALLIATIVE CARE QUIZ: ADAPTATION AND VALIDATION

Abstract

Introduction: The Palliative Care Quiz for Nursing (PCQN) is an instrument used internationally to assess the level of basic knowledge in palliative care in Nursing. There are PCQN validations in France, Iran, Korea and Spain, validation is required in Colombia. The objective of this study was to adapt and validate the PCQN to the Colombian context in undergraduate nursing students.

Materials and methods: Psychometric validation study conducted in the second semester of 2022. The content validity process was developed with 13 experts who evaluated clarity, comprehension, precision, relevance, and coherence; agreement between judges was calculated with the modified Lawshe index. The facial validity process was developed with 17 nursing students, who were asked about the understanding, recovery, judgment and adequacy of the instrument through a cognitive interview.

Results: The 20 PCQN items had a CVI equal to or greater than 0,61, 13 items had semantic adjustments, 4 had content adjustments, and 3 items did not adjust. In the cognitive interview with the nursing students, it was determined that the 20 items of the instrument have adequate comprehension, recovery, judgment, and adequacy, which shows that it is valid in terms of content, phrasing, and importance of the question, in addition to the adequacy of the questions. the answer options.

Conclusion: The PCQN is an adapted and valid instrument to be used in the Colombian context with nursing students. The instrument is useful to be used in the clinical, and research context.

Keywords: Palliative Care, nursing, measurement tools, knowledge.

VERSÃO COLOMBIANA DO PALLIATIVE CARE QUIZ: ADAPTAÇÃO E VALIDAÇÃO

Resumo

Introdução: O Palliative Care Quiz for Nursing (PCQN) é um questionário utilizado internacionalmente para avaliar o nível de conhecimento básico em cuidados paliativos em Enfermagem. Existem validações de PCQN na França, Irã, Coréia e Espanha, a validação é necessária na Colômbia. O objetivo deste estudo foi adaptar e validar o PCQN para o contexto colombiano em estudantes de enfermagem.

Materiais e métodos: Estudo de validação psicométrica realizado no segundo semestre de 2022. O processo de validação de conteúdo foi desenvolvido com 13 especialistas que avaliaram clareza, compreensão, precisão, relevância e coerência; a concordância entre os juízes foi calculada com o índice de Lawshe modificado. O processo de validade facial foi desenvolvido com 17 estudantes de enfermagem, os quais foram questionados sobre a compreensão, recuperação, julgamento e adequação do questionário por meio de entrevista cognitiva.

Resultados: Os 20 itens do PCQN tiveram IVC igual ou superior a 0,61, 13 itens tiveram ajustes semânticos, 4 tiveram ajustes de conteúdo e 3 itens não ajustaram. Na entrevista cognitiva com os acadêmicos de enfermagem, constatou-se que os 20 itens do questionário têm compreensão, recuperação, julgamento e adequação adequados, o que mostra que é válido quanto ao conteúdo, fraseado e importância da pergunta, em além da adequação das questões, das opções de resposta.

Conclusão: O PCQN é um questionário adaptado e válido para ser utilizado no contexto colombiano com estudantes de enfermagem. Esta ferramenta é útil para ser utilizada no contexto clínico e de pesquisa.

Palavras-chave: Cuidados paliativos, enfermagem, instrumentos de medida, conhecimento.

Introducción

Los cuidados paliativos son una necesidad vigente y prevalente para una parte importante de la población que vive con condiciones crónicas, ya que cerca del 69% de los cuidados paliativos que se requieren provienen de personas con estas condiciones [1]. A pesar de que son escasos los estudios que estimen con exactitud la magnitud de las necesidades en cuidados paliativos, se sabe que, en general, la provisión de cuidados paliativos es insuficiente.

Según estimaciones de la Alianza Mundial para el Cuidado Paliativo, en el 2020 se reportó que más de 56,8 millones de personas requiere de este tipo de cuidados al año y que 25,7 millones los requieren durante el periodo final de la vida [1]. Además de las necesidades, las personas que requieren cuidados paliativos enfrentan sufrimiento relacionado con la salud, el cual implica la experiencia de hasta más de 15 síntomas que impactan la esfera física, social y emocional [2]. Para el 2015 se calculó que más de 25 millones de personas fallecidas a nivel mundial padecieron algún sufrimiento grave relacionado con la salud, lo cual representó el 45% de las muertes, la proyección para 2060 estima que 48 millones de personas, que representarían en 47% del total de muertes, morirían sufriendo este tipo de padecimientos [3].

Una de las condiciones para la provisión de cuidados paliativos es la necesidad de un equipo interprofesional. Al respecto, la Organización Mundial de la Salud (OMS) ha definido los miembros mínimos del equipo de cuidados paliativos, dentro de este es obligatoria la partici-

pación del profesional de enfermería de tiempo completo con entrenamiento y experiencia específica en el área [4]. El entrenamiento básico en cuidado paliativo debe ser incluido en los currículos de pregrado en enfermería y debe apuntar al logro de competencias que permitan mejorar la comodidad de las personas durante la trayectoria de la enfermedad, satisfacer las necesidades emocionales, sociales, espirituales y familiares, desarrollar habilidades de comunicación, la toma de decisiones y la resolución de dilemas éticos, además de la autoconciencia durante el desarrollo profesional [5]. La educación y el entrenamiento de los profesionales de enfermería como fuerza mayoritaria en la provisión de cuidados paliativos es una de las estrategias clave para lograr la cobertura global [2].

Para medir el nivel de conocimientos en cuidados paliativos por parte de los profesionales sanitarios se requieren instrumentos válidos que arrojen resultados objetivos y confiables para la toma de decisiones. Uno de los escenarios para la administración de estas herramientas es la academia, ya que su utilidad se relaciona con la posibilidad de tener un diagnóstico del nivel de conocimientos en cuidados paliativos para avanzar en la inclusión de contenidos en los currículos y garantizar la formación para el desarrollo de competencias básicas en el área. El Palliative Care Quiz for Nursing (PCQN) es uno de los instrumentos más referenciado en la literatura científica, este fue diseñado para medir los conocimientos acerca de los cuidados paliativos en enfermería [6], recientemente este cuestionario ha sido validado y utilizado en estudiantes de enfermería, dado que evalúa competencias básicas [7]. Aun-

que el PCQN cuenta con una validación en el idioma español, esta se realizó en España y por las características contextuales del cuidado paliativo en este país, el cuestionario requiere ser adaptado y validado en el contexto latinoamericano y en países como Colombia. Expuesto lo anterior, el objetivo de este estudio fue adaptar y realizar la validación de contenido y facial del cuestionario PCQN en estudiantes de enfermería en Colombia.

Materiales y métodos

Diseño del estudio

Estudio psicométrico de validación facial y de contenido del Cuestionario de Cuidados Paliativos para Enfermería (PCQN) realizado en Colombia, durante el segundo semestre del 2022.

Procedimientos y participantes

Siguiendo los criterios de la Comisión Internacional de Test [8], se conformó un comité de validación constituido por dos doctores en enfermería con experiencia en la validación de instrumentos, un lingüista experto en psicometría y un estadístico experto en testeo de instrumentos; este comité tuvo la función de

ser rector de todos los procesos de adaptación y validación del cuestionario.

Para la validez de contenido se incluyó un grupo de expertos integrado por 13 profesionales de enfermería expertos en dolor y cuidado paliativo, oncología, enfermería y cuidado a personas con condiciones crónicas. Las características de los expertos se describen en la tabla 1. Estos expertos fueron seleccionados atendiendo a unos criterios mínimos como experiencia profesional o académica en el área de al menos dos años y con estudios de posgrado.

Los expertos evaluaron el cuestionario con respecto a cinco criterios dispuestos en un formulario en línea, con opciones de respuesta dicotómicas (sí/no). (1) Claridad: el ítem está redactado de tal forma que se percibe, expresa y distingue fácilmente, permitiendo una comprensión rápida; (2) comprensión: al leer el ítem se entiende lo que se quiere decir; (3) precisión: el ítem está redactado de forma puntual y exacta, no da lugar a dudas; (4) relevancia: importancia del ítem para el constructo, y (5) coherencia: relevancia del ítem en relación con el constructo que se pretende medir. La base de datos del formulario en línea se analizó en el *software* SPSS versión 27.

Tabla 1. Características del comité de expertos

Disciplina	Estudios posgraduales	Años de experiencia en el área	Ro profesional	Numero de expertos (n = 13)
Enfermería	Doctorado	5 a 15	Docente - Investigador - Asistencial	2
	Maestría	3 a 18		6
	Especialización	10 a 32		5
Edad promedio de 38,23 (\pm 8,115)				

Fuente: datos del estudio.

Para el análisis de contenido se calculó el índice Lawshe modificado por Tristán [9], con el que se consideraron válidos, en su contenido, los ítems con una puntuación mayor a 0,58.

El proceso de validez facial se desarrolló con la población a la que está dirigido el cuestionario, en este caso, se incluyeron 17 estudiantes de enfermería de diversas universidades del país y en diferentes años de la carrera. Estos estudiantes fueron invitados a participar mediante un correo electrónico de una lista de estudiantes inscritos en una organización de estudiantes de enfermería del país. En la tabla 2 se describen sus características.

Tabla 2. Características de los estudiantes

Características		n = 17 (%)
Sexo	Femenino	6 (35,3)
	Masculino	11 (64,7)
Semestre que se encuentra cursando	Quinto	2 (11,8)
	Sexto	5 (29,4)
	Séptimo	2 (11,8)
	Octavo	8 (41,2)
	Noveno	1 (5,9)
Edad media de 25,88 (± 3,655)		

Fuente: datos del estudio.

El proceso de validez facial con los estudiantes se desarrolló mediante el análisis de contenido de los datos colectados a través de un formulario en línea con preguntas semiestructuradas y campos abiertos; este formulario se desarrolló con base en los principios de la entrevista cognitiva. La entrevista cognitiva es un método de indagación cualitativa que sobrepasa los métodos tradicionales de validación con la población de interés en la medición, ya que no solo evalúa la

comprensión del fraseo, sino que indaga, además, sobre procesos cognitivos que hace el ser humano al responder una pregunta y que están relacionados con la memoria y el juicio. De esta manera, los estudiantes debían responder de forma escrita a cada pregunta del cuestionario, de acuerdo con los criterios de comprensión o claridad de la pregunta, recuperación o sentido que se le da a la pregunta para poder ser respondida, juicio o confianza que siente la persona para responder francamente la pregunta; y adecuación que se refiere a la importancia que le otorga la persona a la pregunta dentro del fenómeno que se está indagando y a la naturalidad o facilidad de las opciones de respuesta.

Los tres autores hicieron la lectura y el análisis de las respuestas que dieron los estudiantes en la entrevista cognitiva. Esta información se ingresó al programa ATLAS.ti, las respuestas fueron analizadas con la intención de captar las principales sugerencias frente al ajuste de los ítems. Los principales cambios o comentarios fueron agrupados para cada uno de los ítems y analizados por el comité de adaptación.

Cuestionario

El Palliative Care Quiz for Nursing (PCQN) es un cuestionario para medir conocimientos sobre los cuidados paliativos [6]. El cuestionario fue diseñado para profesionales sanitarios, pero se ha usado para medir conocimientos de estudiantes de enfermería en diferentes contextos del mundo. Este cuenta con validación al idioma español, en el que exhibió adecuada validez de contenido con CVI de 0,83 global y un alfa de Cronbach de 0,64; también mostró coe-

ficientes de correlación de 0,5 o superior en el test y retest. El cuestionario cuenta con 20 ítems con opción de respuesta verdadero, falso o no sé. Cuenta con 3 dimensiones que son filosofía y principios con 4 ítems, control del dolor y otros síntomas con 13 ítems y aspectos psicosociales con 3 ítems. A mayor puntaje, mayor nivel de conocimientos en CP [7].

Consideraciones éticas

Este estudio se desarrolló en el marco del aval ético número CEI-FE 2021-22

otorgado por la (información cegada). Los participantes otorgaron de manera voluntaria su consentimiento para participar en el estudio.

Resultados

Validez de contenido

Todos los ítems del cuestionario obtuvieron un IVC superior a 0,61, lo que indica una adecuada validez de contenido en las categorías de evaluación de claridad, comprensión, precisión, relevancia y coherencia (tabla 3).

Tabla 3. Relación de validez de contenido por ítem

Ítem	Índice Lawshe modificado por Tristán (IVC) por categoría				
	Claridad	Comprensión	Precisión	Relevancia	Coherencia
1	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92
2	1	1	1	1	0,85
3	1	1	0,92	0,92	0,92
4	1	1	1	1	0,92
5	1	1	1	1	1
6	1	1	1	1	1
7	1	1	1	1	0,92
8	1	1	1	1	0,92
9	0,92	0,92	0,92	0,92	0,85
10	1	1	1	0,92	0,92
11	0,85	0,85	0,85	0,85	0,61
12	0,92	0,92	0,92	0,92	0,85
13	0,85	0,85	0,85	0,85	0,77
14	1	1	1	1	0,92
15	1	1	0,92	1	1
16	0,92	0,92	0,92	1	0,92
17	1	1	1	1	0,85
18	1	1	1	1	0,92
19	0,92	0,92	0,92	1	0,69
20	1	0,92	0,92	1	1

Fuente: datos del estudio.

Tabla 4. Ajuste resultante de la evaluación de los expertos

N.º	Versión original	Versión ajustada	Tipo de ajuste
1	Los cuidados paliativos son apropiados solo en situaciones en las que hay evidencia de empeoramiento o deterioro de la situación clínica.	Los cuidados paliativos son indicados solo en situaciones en las que hay evidencia de deterioro de la situación clínica del paciente.	Semántico
2	La morfina es el estándar usado para comparar el efecto analgésico de otros opioides.	La morfina es el medicamento estándar usado para comparar el efecto analgésico de otros opioides.	Semántico
3	La extensión de la enfermedad determina el método de tratamiento del dolor.	La gravedad de la enfermedad determina el tipo de tratamiento para el dolor.	Semántico
4	Las terapias adyuvantes son importantes en el manejo del dolor.	Los tratamientos adyuvantes son importantes en el manejo del dolor.	Semántico
5	Es esencial para los miembros de la familia permanecer al lado del enfermo hasta su fallecimiento.	Es esencial para los miembros de la familia acompañar al paciente hasta el momento de su fallecimiento.	Semántico
6	Durante los últimos días de vida, la somnolencia asociada al desequilibrio electrolítico puede disminuir la necesidad de sedación.	La somnolencia asociada al desequilibrio electrolítico puede disminuir la necesidad de sedación en los últimos días de vida.	Semántico
7	La adicción es un gran problema cuando se usa morfina como tratamiento de base para el manejo del dolor a largo plazo.	La adicción es un gran problema cuando se usa morfina y otros opioides como tratamiento de base para el manejo del dolor a largo plazo.	Contenido
8	Los individuos que toman opioides deberían seguir un tratamiento con laxantes.	Los pacientes tratados con opioides deberían tener prescritos laxantes.	Semántico
9	Para proporcionar cuidados paliativos es necesario establecer un distanciamiento emocional.	El distanciamiento emocional es necesario para que los profesionales de salud provean cuidados paliativos de calidad.	Contenido
10	Durante las fases finales de una enfermedad, los fármacos que pueden causar depresión respiratoria son apropiados para tratar la disnea severa.	Los medicamentos opioides, como la morfina, están indicados para tratar la disnea severa durante las fases finales de una enfermedad.	Contenido

(Continúa)

N.º	Versión original	Versión ajustada	Tipo de ajuste
11	Los hombres, generalmente, resuelven su duelo más rápidamente que las mujeres.	Generalmente, los hombres resuelven su duelo más rápido que las mujeres.	Semántico
12	La filosofía de los cuidados paliativos es compatible con tratamientos activos.	Los principios de los cuidados paliativos son compatibles con los de los tratamientos curativos.	Semántico
13	El uso de placebos es apropiado en el tratamiento de algunos tipos de dolor.	El uso de placebos es apropiado en el tratamiento de algunos tipos de dolor.	No se ajusta
14	A dosis altas, la codeína causa más náuseas y vómitos que la morfina.	La codeína a dosis altas causa más náuseas y vómitos que la morfina.	Semántico
15	Sufrimiento y dolor físico son sinónimos.	Sufrimiento y dolor físico son sinónimos.	No se ajusta
16	La dolantina no es un analgésico efectivo en el control del dolor crónico.	La buprenorfina no es un analgésico efectivo para el control del dolor crónico.	Contenido
17	La acumulación de pérdidas de pacientes hace que el burnout sea inevitable para los profesionales que trabajan en cuidados paliativos.	La exposición repetida a la muerte de pacientes hace que el burnout sea inevitable para los profesionales que trabajan en cuidados paliativos.	Semántico
18	Las manifestaciones del dolor crónico son diferentes de las del dolor agudo.	Las manifestaciones del dolor crónico son diferentes a las del dolor agudo.	No se ajusta
19	La pérdida de alguien con quien se tiene una relación distante o conflictiva es más fácil de resolver que la de alguien con quien se tiene una relación más cercana o íntima.	La pérdida de alguien con quien se tiene una relación distante o conflictiva es más fácil de resolver que la de alguien más cercano o íntimo.	Semántico
20	El umbral del dolor se ve reducido por la ansiedad o la fatiga.	El umbral del dolor se reduce si hay ansiedad o fatiga.	Semántico

Fuente: datos del estudio.

Tabla 5. Hallazgos sobre la validación facial

Categoría evaluada	Número de ítems evaluados como adecuados	Sugerencias de ajuste
Comprensión	19	Un participante sugirió cambiar la palabra adyuvante en el ítem 4. No se ajustó, ya que así se denomina de manera mundial.
Recuperación	20	
Juicio	20	
Adecuación del contenido de la pregunta	17	Los ítems 6, 11 y 19 fueron evaluados como no importantes por uno de los participantes. El comité recomendó dejar los ítems, dada la evaluación de contenido de los expertos.
Adecuación de las opciones de respuesta	20	

Fuente: datos del estudio.

La tabla 4 contiene las versiones originales y ajustadas de los ítems, de acuerdo con las observaciones que hicieron los expertos. Se realizaron ajustes semánticos cuando la pregunta tenía observaciones relacionadas con la claridad o comprensión y de contenido cuando los ítems tenían problemas relacionados con la precisión, relevancia o coherencia. Entre todos, 13 ítems tuvieron ajustes semánticos, 4 tuvieron ajustes de contenido y 3 ítems no se ajustaron.

Validación facial

En la tabla 5 se presenta un resumen con los hallazgos derivados de las entrevistas. Se destaca que ninguno de los ítems requirió ajustes semánticos o de contenido y que en su mayoría fueron evaluados como adecuados en los criterios de comprensión, recuperación, juicio y ajuste.

Discusión

Determinar el nivel de conocimientos en cuidados paliativos durante la formación de enfermería es un objetivo deseable de cara a la cualificación de la formación, meta que se lograría de manera rigurosa si se contara con una herramienta válida que cuantifique dicha evaluación. En este sentido, el estudio desarrolló, de acuerdo con los estándares actuales, la validación facial y de contenido del cuestionario Palliative Care Quiz for Nursing (PCQN) adaptado al español y contexto colombiano en estudiantes de enfermería. De manera que este cuestionario se convierte en una herramienta válida y útil para la investigación y para la docencia en el área específica.

En el proceso de validación del PCQN, en el contexto colombiano, se observó la importancia de dar un giro a las formas tradicionales de validación de instrumentos en las que se realiza primero la validación facial y luego la de contenido;

además, con la prueba de validez facial centrada en la comprensión o claridad de los ítems [10]. En este sentido y dadas las características del constructo que mide el cuestionario, fue necesario realizar, como primer paso, la validación de contenido, en la cual expertos en el área determinaron la adecuación de las preguntas, de acuerdo con los conocimientos básicos con que los profesionales de enfermería deben proveer los cuidados paliativos (CP) en Colombia. Durante este proceso, el PCQN sufrió modificaciones importantes a nivel semántico y de contenido, que estuvieron directamente relacionadas con la especificidad de la terminología latinoamericana y con los recursos con que cuenta el país para la atención en CP. Por ejemplo, el ítem 16 requirió ajuste de contenido debido a que, en la práctica de los CP en Colombia, no es usual o no está disponible el uso de dolantina. Así, se consolidó el PCQN con una adecuada validez de contenido demostrada por un IVC Lawshe modificado igual o superior a 0,61 en las categorías de claridad, comprensión, precisión, relevancia y coherencia, índice que es similar a lo reportado en el estudio de validación conducido en España [7].

Además del orden en el que se realizó la validez de contenido y facial, una novedad metodológica de este estudio fue desarrollar la validación facial mediante la técnica de entrevista cognitiva. La entrevista cognitiva permitió indagar más allá de un nivel de acuerdo sobre la comprensión de los ítems, con lo que se determinó que, en su mayoría, los ítems fueron evaluados como adecuados en las categorías de comprensión, recupera-

ción, juicio y adecuación. Así, la versión colombiana del PCQN exhibe una validez facial probada desde las diferentes perspectivas de los procesos cognitivos de los respondientes, que la diferencian de las versiones coreana [11], francesa [12] e iraní [13], las cuales han exhibido adecuadas propiedades de validez en cuanto a niveles de acuerdo sobre la adecuación de los ítems entre jueces expertos y adecuada consistencia interna. En este sentido, la versión colombiana del cuestionario cumple con los criterios de adaptación y validación recomendados por la comisión internacional de test, en la que los atributos de la validez deben ser evaluados de forma exhaustiva con expertos y con la población de interés [14].

Las evidencias de las indagaciones de este estudio sugieren que la versión colombiana de la PCQN es un cuestionario válido a nivel facial y de contenido para evaluar los conocimientos básicos que, en el área de cuidado paliativo, deben tener los profesionales de enfermería. Se trata de un cuestionario sencillo y rápido que puede ser autoadministrado; además, está adaptado al contexto, lenguaje y práctica clínica de Latinoamérica y específicamente de Colombia. Futuros estudios deberían indagar la consistencia interna del cuestionario y su grado de dificultad de respuesta, así como su validez de constructo y sensibilidad al cambio. Dado que el instrumento evalúa un área que se encuentra en constante desarrollo teórico y práctico [15], es recomendable hacer revisión periódica de los ítems que apunte a la correspondencia entre la práctica real y los criterios a evaluar en el nivel de conocimientos.

Conclusión

Los análisis psicométricos desarrollados para el cuestionario PCQN presentaron propiedades psicométricas adecuadas en los atributos de validez facial y de contenido. Lo ítems del cuestionario están adaptados al idioma, lenguaje y contexto colombiano. La versión colombiana del PCQN está lista para ser usada en la investigación, en la práctica del CP y en la docencia. Se requieren evaluaciones futuras de la consistencia interna del cuestionario y validez de constructo.

Contribución de los autores: los tres autores de este estudio participaron de manera equitativa en la elaboración del anteproyecto, consecución de permisos institucionales, recolección de la información, análisis de la información, escritura del manuscrito y revisión de la versión final del manuscrito.

Agradecimientos: no aplica.

Financiación: esta investigación no recibió fondos.

Conflicto de intereses: los autores de este estudio no tienen conflicto de intereses en el desarrollo y publicación de este artículo.

Referencias

1. Worldwide Palliative Care Alliance. Global Atlas of Palliative Care 2nd Edition. 2020. Disponible en: <http://www.thewhpc.org/resources/global-atlas-on-end-of-life-care> [último acceso 07 Ene 2023].
2. Knaul FM, Farmer PE, Krakauer EL, de Lima L, Bhadelia A, Jiang Kwete X, et al. Alleviating the access abyss in palliative care and pain relief—an imperative of universal health coverage: the Lancet Commission report. *Lancet*. 2018;391(10128):1391-454. DOI 10.1016/S0140-6736(17)32513-8
3. Sleeman KE, de Brito M, Etkind S, Nkhoma K, Guo P, Higginson IJ, et al. The escalating global burden of serious health-related suffering: projections to 2060 by world regions, age groups, and health conditions. *Lancet Glob Health*. 2019;7(7):e883-92. DOI: 10.1016/S2214-109X(19)30172-X
4. World Health Organization. Planning and implementing palliative care services: a guide for programme managers. 2016. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/250584> [último acceso 07 Ene 2023].
5. Gamondi C, Larkin P, Payne S. Core competencies in palliative care: An EAPC white paper on palliative care education - Part 1. *European Journal of Palliative Care*. 2013;20(2):86-91.
6. Ross MM, McDonald B, McGuinness J. The palliative care quiz for nursing (PCQN): the development of an instrument to measure nurses' knowledge of palliative care. *J Adv Nurs*. 1996;23(1):126-37. DOI 10.1111/j.1365-2648.1996.tb03106.x
7. Chover-Sierra E, Martínez-Sabater A, Lapeña-Moñux YR. An instrument to measure nurses' knowledge in palliative care: Validation of the Spanish version of Palliative Care Quiz for Nurses. *PLoS One*. 2017;12(5):e0177000. DOI 10.1371/journal.pone.0177000
8. Russell D, Peplau LA, Cutrona CE. The revised UCLA Loneliness Scale: Concurrent and discriminant validity evidence. *J Pers Soc Psychol*. 1980;39(3):472-80. DOI 10.1037//0022-3514.39.3.472

9. Tristán-López A. Modificación al modelo de Lawshe para el dictamen cuantitativo de la validez de contenido de un instrumento objetivo. *Avances en Medición*. 2008;6(1):37-48.
10. Hernández A, Hidalgo MD, Hambleton RK, Gómez-Benito J. International test commission guidelines for test adaptation: A criterion checklist. *Psicothema*. 2020;32(3):390-8. DOI 10.7334/psicothema2019.306
11. Kim HS, Kim BH, Yu SJ, Kim S, Park SH, Choi S, et al. The effect of an end-of-life nursing education consortium course on nurses' knowledge of hospice and palliative care in Korea. *J Hosp Palliat Nurs*. 2011;13(4):222-9. DOI 10.7475/kjan.2012.24.4.390
12. Carroll G, Brisson DPH, Ross MM, Labbé R. The French version of the palliative care quiz for nursing (PCQN-F): Development and evaluation. *J Palliat Care*. 2005;21(1):27-34. DOI 10.1177/082585970502100105
13. Iranmanesh S, Razban F, Tirgari B, Zahra G. Nurses' knowledge about palliative care in Southeast Iran. *Palliat Support Care*. 2014;12(3):203--10. DOI 10.1017/S1478951512001058
14. Bartram D, Berberoglu G, Grégoire J, Hambleton R, Muniz J, van de Vijver F. *ITC Guidelines for Translating and Adapting Tests (Second Edition)*. *Int J Test*. 2018;18(2):101-34. DOI 10.1080/15305058.2017.1398166
15. DeSanto-Madeya S, Darcy AMG, Barsamian J, Anderson A, Sullivan L. An innovative application of end-of-life nursing education consortium curriculum to increase clinical nurses' palliative care knowledge. *Journal of Hospice and Palliative Nursing*. 2020;22(5):377-82. DOI 10.1097/NJH.0000000000000674