

Estrategia pedagógica basada en ciencia y tecnología para prevenir trastornos afectivo-conductuales en Primaria.

Pedagogical strategy based on science and technology to prevent affective-behavioral disorders in Primary Education

Recibido: 00/00/2026 | Aceptado: 00/00/2026 | Publicado: 00/00/2026

Lisbet Rizo Suárez ¹
Gretell Centurión Hurtado ²
Juana Victoria Betancourt Torres ³

¹ Escuela Especial José M. Lazo de la Vega, Playa, Cuba. rizosuarezlisbet@gmail.com ID ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-0088-7089>

² Dirección General de Educación, Playa, Cuba. gretellcenturion86@gmail.com ID ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7325-0930>

³ Universidad de Ciencias Pedagógicas "Enrique José Varona", Cuba. juanab@infomed.sld.cu ID ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-7342-2285>

Resumen:

Ante la ausencia de estrategias integradas que articulen el saber científico y las herramientas tecnológicas para la prevención en el aula, este artículo tiene como objetivo diseñar una estrategia pedagógica basada en ciencia y tecnología para prevenir los trastornos afectivo-conductuales (TAC) en Educación Primaria, enfatizando el rol preventivo del docente y la integración ética de herramientas tecnológicas. Se empleó una metodología de investigación-acción participativa estructurada en dos momentos: la revisión sistemática crítica de la literatura (2019-2024), que proporcionó el marco teórico-conceptual y el diagnóstico participativo en el municipio Marianao con 95 actores educativos (directivos, docentes, familias y educandos), que constituyó el trabajo de campo para identificar necesidades contextuales. A partir de la integración de ambos componentes, se diseñó la estrategia pedagógica "Conecta-Emociona", estructurada en tres etapas (sensibilización, formación-acción e implementación colaborativa). Los resultados del diagnóstico evidenciaron brechas críticas entre el

marco normativo y la práctica educativa: formación docente insuficiente (85% se siente poco preparado para la detección temprana), fragmentación en la comprensión del problema y uso limitado de la tecnología con fines preventivos (90% desconoce herramientas para el monitoreo socioemocional). La estrategia fue validada mediante juicio de expertos en dos rondas Delphi, alcanzando un Coeficiente de Validez de Contenido (CVC) de 0.87 en la primera ronda y 0.94 en la ronda final, lo que confirma su solidez teórica, pertinencia contextual y viabilidad práctica. Se concluye que "Conecta-Emociona" constituye un avance hacia un modelo educativo primario inclusivo y centrado en el bienestar socioemocional, al institucionalizar la prevención mediante un enfoque científico-tecnológico.

Palabras clave: estrategia pedagógica; prevención; trastornos afectivo-conductuales; educación primaria; ciencia y tecnología.

ABSTRACT

Given the absence of integrated strategies that articulate scientific knowledge and technological tools



for classroom prevention, this article aims to design a pedagogical strategy based on science and technology to prevent affective-behavioral disorders (ABD) in Primary Education, emphasizing the teacher's preventive role and the ethical integration of technological tools. A participatory action research methodology structured in two phases was employed: a critical systematic literature review (2019-2024), which provided the theoretical-conceptual framework, and a participatory diagnosis in the municipality of Marianao with 95 educational stakeholders (administrators, teachers, families, and students), which constituted the fieldwork to identify contextual needs. Based on the integration of both components, the pedagogical strategy "Connect-Emote" was designed, structured in three stages (awareness raising, training-action, and collaborative implementation). The diagnostic results revealed critical gaps between the regulatory framework and

educational practice: insufficient teacher training (85% feel poorly prepared for early detection), fragmentation in understanding the problem, and limited use of technology for preventive purposes (90% are unaware of tools for socio-emotional monitoring). The strategy was validated through expert judgment in two Delphi rounds, achieving a Content Validity Coefficient (CVC) of 0.87 in the first round and 0.94 in the final round, confirming its theoretical soundness, contextual relevance, and practical feasibility. It is concluded that "Connect-Emote" constitutes progress toward an inclusive primary education model focused on socio-emotional well-being, by institutionalizing prevention through a scientific-technological approach.

Keywords: pedagogical strategy; prevention; affective-behavioral disorders; primary education; science and technology.

Introducción

La revolución científico-técnica contemporánea ha establecido que el desarrollo social depende de la capacidad de generar y aplicar conocimientos, siendo la integración de ciencia y tecnología en la educación un pilar para el avance de las naciones (Figuroa et al., 2023). Organismos internacionales como la UNESCO (2021) y la OMS (2022) enfatizan una educación de calidad e inclusiva, así como la transformación de los sistemas de salud mental desde edades tempranas. Esta visión sitúa a la escuela primaria como espacio fundamental donde confluyen familia, escuela y comunidad para la formación de la personalidad en la infancia (Borroto, 2023).

El sistema educativo nacional asume el reto de materializar las directrices internacionales que conciben la escuela como espacio esencial para la formación valoral, afectiva y social (UNESCO, 2021; OMS, 2022). No obstante, investigaciones recientes en el contexto iberoamericano advierten que persiste una desconexión entre los marcos normativos inclusivos y las prácticas docentes cotidianas, especialmente en lo relativo a la prevención de trastornos afectivo-conductuales (TAC) (Matías et al., 2025; Betancourt et al., 2025). Estudios de los últimos tres años coinciden en señalar que la ausencia de estrategias pedagógicas sistémicas, con base científica y apoyadas en tecnología humanista, constituye una de las principales barreras para la detección temprana y la intervención preventiva en Educación Primaria (Coello et al., 2025; Gayosso et al., 2024; Sankalaite et al., 2023).

La complejidad de los TAC demanda enfoques preventivos integrales que superen los modelos clínicos tradicionales (OMS, 2022). Autores como Figuroa et al. (2023) y Borroto (2023) subrayan que la formación docente debe orientarse hacia competencias socioemocionales y de detección temprana; sin embargo, estudios empíricos evidencian que dicha formación sigue siendo fragmentada, lo que limita la respuesta del profesorado ante conductas disruptivas o



retramiento emocional (Pérez Gutiérrez, 2024; Gayosso et al., 2024). Sankalaite et al. (2023) destacan el potencial de las tecnologías educativas con enfoque psicosocial, aunque su uso en el aula sigue siendo predominantemente instrumental y desvinculado de fines socioemocionales (Coello et al., 2025; Gayosso et al., 2024). En el contexto cubano, se identifica un vacío crítico: la ausencia de una estrategia pedagógica sistémica con enfoque explícito en Ciencia, Tecnología y Sociedad (CTS) para la Educación Primaria, carencia señalada por Figueroa et al. (2023) y Matías et al. (2025), quienes insisten en la urgencia de modelos contextualizados que articulen ciencia, tecnología y participación comunitaria. Esta ausencia no solo limita el desarrollo integral del niño, sino que también perpetúa prácticas reactivas en el aula, aumentando el riesgo de fracaso escolar y exclusión social.

Los autores de esta investigación asumen una postura crítica y propositiva ante la problemática de los trastornos afectivo-conductuales en la infancia. Se parte del convencimiento de que la prevención en el ámbito escolar no puede reducirse a acciones aisladas o reactivas, sino que debe concebirse como un proceso sistémico, continuo y corresponsable, donde la escuela, la familia y la comunidad actúan de manera integrada. Desde esta perspectiva, se defiende un modelo de intervención pedagógica que articule el conocimiento científico actualizado con el uso ético y humanista de la tecnología, entendida esta no como un fin en sí misma, sino como un medio para fortalecer vínculos, detectar tempranamente señales de alerta y promover el bienestar socioemocional de todos los educandos. Esta posición se alinea con los principios de la educación inclusiva y con el enfoque Ciencia, Tecnología y Sociedad (CTS), que orientan la propuesta hacia una transformación sostenible de la práctica educativa.

Para subsanar esta carencia, el presente artículo tiene como objetivo diseñar una estrategia pedagógica basada en ciencia y tecnología para prevenir los TAC, enfatizando el rol preventivo del docente y la integración ética de herramientas tecnológicas desde una perspectiva CTS. Para alcanzar este propósito, se trazaron los siguientes objetivos específicos:

1. Fundamentar teórica y metodológicamente la prevención de los trastornos afectivo-conductuales en Educación Primaria desde el enfoque Ciencia, Tecnología y Sociedad (CTS).
2. Diagnosticar el estado actual de la prevención de TAC en el contexto de Educación Primaria del municipio Marianao, identificando necesidades, fortalezas y brechas existentes.
3. Validar mediante juicio de expertos la pertinencia, coherencia y viabilidad de la estrategia pedagógica diseñada.

Materiales y métodos

El presente estudio se desarrolló bajo un enfoque metodológico de investigación-acción participativa, con un diseño cualitativo descriptivo-analítico que integra la revisión documental sistemática y el trabajo de campo. Este abordaje mixto se justifica por el objetivo de diseñar una estrategia pedagógica basada en ciencia y tecnología, lo que requiere tanto de una fundamentación teórico-conceptual como de la captación de necesidades y perspectivas desde el contexto educativo real (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2023). El proceso se estructuró en dos momentos secuenciales e interrelacionados, desarrollados a lo largo de un curso escolar (septiembre 2024 - junio 2025): primero, una revisión documental crítica (**Anexo #1**); segundo, un diagnóstico participativo en el contexto educativo.

Revisión documental sistemática (septiembre - noviembre 2024) (Anexo #2)

Se realizó una revisión sistemática de la literatura, siguiendo el protocolo de revisión documental propuesto por González (2024). Para orientar la búsqueda y el análisis, se formularon cuatro preguntas guía:



¿Qué fundamentos teóricos y enfoques de prevención educativa resultan más efectivos para los Trastornos Afectivo-Conductuales (TAC) en la Educación Primaria?

¿Cuál es el rol específico del docente como agente preventivo y qué competencias requiere para la detección temprana e intervención?

¿Cómo la perspectiva Ciencia, Tecnología y Sociedad (CTS) puede reorientar el uso de las tecnologías educativas hacia fines preventivos y humanistas?

¿Qué estrategias y recursos tecnológicos están documentados como viables y efectivos para la prevención de TAC en el aula de primaria?

La estrategia de búsqueda se diseñó a partir de los descriptores derivados de estas preguntas, combinados con operadores booleanos. En español, se utilizaron los términos:

“trastornos afectivo-conductuales” OR “problemas de conducta” OR “trastornos emocionales” AND “educación primaria” OR “enseñanza primaria” AND “prevención” AND “docente” AND “tecnología educativa” OR “TIC”.

En inglés, los términos fueron:

“affective-behavioral disorders” OR “behavioral problems” OR “emotional disorders” AND “primary education” OR “elementary education” AND “prevention” AND “teacher” AND “educational technology” OR “ICT”.

La búsqueda se realizó en septiembre de 2024 en las bases de datos SciELO, Redalyc, Dialnet y Google Académico. Se limitó a publicaciones del período 2019-2024, aunque se incluyeron obras fundacionales previas cuando su relevancia lo justificaba.

Los criterios de inclusión fueron: (a) artículos de investigación, revisiones sistemáticas, libros o capítulos de libro; (b) que abordaran explícitamente la prevención de TAC en el contexto de educación primaria; (c) que incorporaran el enfoque CTS o el uso de tecnología con fines socioemocionales; (d) estudios realizados en contextos iberoamericanos o que ofrecieran transferibilidad al contexto cubano; (e) idiomas español, inglés o portugués. Se excluyeron editoriales, cartas al editor y documentos centrados exclusivamente en el ámbito clínico o en poblaciones con diagnósticos ya establecidos sin enfoque preventivo escolar.

El proceso de selección se realizó en dos etapas: primero, tamizaje por título y resumen (realizado de forma independiente por dos investigadores, con acuerdo Kappa > 0.80); segundo, lectura completa de los textos preseleccionados para confirmar su pertinencia. De un total de 287 registros iniciales, se seleccionaron 42 fuentes para el análisis final.

La evaluación crítica de la calidad de las fuentes se realizó mediante listas de verificación adaptadas según el tipo de estudio (por ejemplo, STROBE para observacionales, PRISMA para revisiones). Los investigadores evaluaron de forma independiente y resolvieron discrepancias por consenso.

Por último, se realizó un análisis de contenido cualitativo de las 42 fuentes seleccionadas, codificando y categorizando la información en torno a los núcleos temáticos que posteriormente fundamentaron los instrumentos de campo. Este proceso se llevó a cabo en noviembre de 2024.

Diagnóstico participativo en el municipio Marianao (enero - abril 2025) (Anexo # 3)

Este diagnóstico se diseñó para captar la realidad contextual y operó en cuatro etapas:

Etapas 1: Planificación y validación (enero):



Se definió una muestra intencional por criterio (Esquivel, 2025) de 95 participantes del municipio Marianao, seleccionados para garantizar la representatividad del contexto de Educación Primaria regular. La muestra quedó compuesta por directivos (12) y docentes (35) de seis escuelas primarias con diversidad socioeconómica y de recursos tecnológicos; familias (24) de educandos matriculados en dichas escuelas; y educandos (n=24) de tercero a sexto grado. Adicionalmente, con fines de validación de instrumentos y contraste de perspectivas especializadas, se incorporó la colaboración de la Escuela Especial de Trastornos del Espectro Autista "José Manuel Lazo de la Vega", cuyos profesionales aportaron su experiencia en necesidades educativas especiales, aunque sus educandos no formaron parte del diagnóstico principal.

El criterio de selección se fundamenta en el muestreo intencional, que prioriza la riqueza informativa sobre la representatividad estadística. La muestra se compuso deliberadamente de cuatro grupos clave (directivos, docentes, familias y educandos) para captar las perspectivas esenciales y complementarias de todos los actores del proceso educativo. Esta elección se justifica por criterios de pertinencia de rol, contexto geográfico delimitado y la búsqueda de triangulación y saturación teórica, con el objetivo de lograr una comprensión profunda y contextualizada del fenómeno en la educación primaria del municipio Marianao.

Para garantizar la calidad de los instrumentos de recogida de datos, se sometieron a validación de contenido mediante juicio de tres expertos (Anexo #3), seleccionados por su formación académica de posgrado, publicaciones en el área, experiencia mínima de cinco a diez años y disponibilidad. Cada experto evaluó la pertinencia, claridad y suficiencia de los ítems, y sus recomendaciones fueron integradas para optimizar los instrumentos. Posteriormente, se realizó una prueba piloto con 20 participantes de características análogas a la población objetivo, pero que no formaron parte de la muestra final. Este ensayo permitió detectar problemas prácticos, calcular el tiempo de respuesta y verificar la claridad de las instrucciones. En particular, la encuesta dirigida a docentes y directivos incluyó secciones con escalas Likert para medir la autopercepción de conocimientos sobre sintomatología de TAC, la frecuencia de uso de estrategias preventivas y el nivel de acceso a tecnologías; a estas secciones se les aplicó un análisis preliminar de consistencia interna mediante el coeficiente Alfa de Cronbach, obteniendo valores superiores a 0.70 en todas las dimensiones, lo que indicó una fiabilidad aceptable. Los instrumentos cualitativos (guiones de entrevistas y grupos focales) se evaluaron en la prueba piloto en términos de claridad y pertinencia de las preguntas, realizándose los ajustes necesarios para optimizar su comprensión y profundidad. Este proceso conjunto de validación por expertos y prueba piloto permitió optimizar la precisión, viabilidad y confiabilidad de los instrumentos para su aplicación masiva.

Etapas 2: Aplicación de instrumentos cuantitativos y observación (febrero-2025):

Encuesta Diagnóstica (Anexo # 5): Se aplicó de forma presencial y digital a los 47 docentes y directivos. Las preguntas se centraron en el grado de conocimiento sobre sintomatología de TAC, la frecuencia de uso de estrategias pedagógicas preventivas, el nivel de acceso y uso habitual de tecnologías educativas y la autopercepción de necesidades formativas en prevención y manejo tecnológico.

Observación Estructurada (Anexo # 6): Se realizaron 15 observaciones no participantes en aulas, utilizando una guía pre-codificada que registraba la calidad de las interacciones docente-alumno, la presencia de conductas disruptivas o de retraimiento, el uso reactivo o proactivo de estrategias correctivas y la integración (o no) de recursos tecnológicos en la gestión del aula.

Etapas 3: Aplicación de instrumentos cualitativos (Marzo-2025):

Entrevistas Semiestructuradas (Anexo # 7): Se condujeron 20 entrevistas (a 8 directivos, 8 docentes y 4 familias). El guión indagó sobre percepción de las causas multifactoriales de los TAC, valoración de la corresponsabilidad familia-



escuela, identificación de barreras institucionales para la prevención, expectativas sobre el rol de la tecnología desde una mirada ética (CTS).

Grupos Focales: Se realizaron 4 grupos focales con los 24 educandos, utilizando dinámicas narrativas y proyectivas. Se exploró su percepción del clima y la justicia en el aula, la calidad de su vínculo con docentes y pares y su experiencia con herramientas digitales usadas en la escuela para el aprendizaje o la comunicación emocional.

Etapas 4: Procesamiento y triangulación de datos (abril-2025): (Anexo # 8)

Los datos cuantitativos de las encuestas se procesaron mediante estadística descriptiva con SPSS v.25, mientras que las transcripciones de entrevistas, grupos focales y notas de campo se analizaron a través de codificación abierta y axial con apoyo del software Atlas.Ti, identificando patrones y contradicciones. Se realizó una triangulación metodológica y de fuentes que contrastó los hallazgos de los cuatro instrumentos y grupos de informantes entre sí, y con los resultados de la revisión documental, lo que permitió una comprensión multidimensional del problema y sentó las bases para el diseño de una estrategia pedagógica contextualizada y coherente. Esta metodología integral aseguró que la propuesta emergiera de un diálogo constante entre la teoría científica actualizada y las voces, prácticas y necesidades reales de todos los actores del ecosistema educativo de Marianao, cuyos resultados se presentan en el siguiente apartado (abril-mayo, 2025).

Procedimiento de validación por expertos de la estrategia pedagógica (mayo - junio de 2025)

Para garantizar el rigor científico y la aplicabilidad de la estrategia pedagógica "Conecta-Emociona", derivada de la revisión sistemática y el diagnóstico participativo, se implementó un proceso de validación mediante juicio de expertos. Este método, fundamentado en la validez de contenido y de apariencia (Herrera, 2022), evaluó la coherencia teórico-metodológica, pertinencia contextual, claridad y viabilidad práctica de la propuesta. Se seleccionó un panel de cinco especialistas mediante muestreo intencional por criterios de idoneidad, asegurando su experticia doctoral, experiencia relevante en educación primaria y salud mental, producción científica actualizada y conocimiento del contexto cubano.

El protocolo de validación integró una escala Likert de 15 ítems, una sección para observaciones cualitativas abiertas y el cálculo del Coeficiente de Validez de Contenido (CVC) según Sánchez (2021), estableciendo un umbral de aceptación de 0.80. El proceso se desarrolló en dos rondas Delphi modificadas: en la primera, los expertos evaluaron la versión inicial de manera independiente; tras un análisis intermedio que incluyó la síntesis de sugerencias, se rediseñó la estrategia. En la segunda ronda, se reenvió la versión ajustada, logrando un consenso final que avaló la calidad de la propuesta para su implementación piloto.

Resultados

El proceso investigativo, que integró la revisión documental sistemática y el diagnóstico participativo en el municipio Marianao, permitió obtener una comprensión multifacética y profunda del problema. Los resultados se presentan en dos bloques: (1) hallazgos del diagnóstico participativo y (2) diseño y validación de la estrategia pedagógica "Conecta-Emociona".

1. Hallazgos del diagnóstico participativo

La triangulación de los datos cuantitativos (encuestas) y cualitativos (entrevistas, grupos focales y observaciones) reveló una brecha significativa entre el marco normativo y la práctica educativa en las escuelas primarias de Marianao.

La Tabla 1 sintetiza los principales núcleos temáticos identificados en la revisión teórica y su correlato empírico en el diagnóstico.

Tabla 1. Síntesis de núcleos temáticos teóricos y su correlato empírico en el diagnóstico (Marianao, 2024). Elaboración propia. Diciembre, 2024.

Núcleo temático teórico Hallazgos empíricos (diagnóstico)

Formación docente en prevención de TAC El 85% de los docentes (n=30 de 35) se autopercebe "poco o nada preparado" para la detección temprana de signos de alerta emocional o conductual. Las entrevistas a directivos revelan que la formación recibida es predominantemente teórica y desvinculada de la práctica de aula.

Participación familiar en la prevención El 75% de las familias (n=18 de 24) declara que su involucramiento en la escuela es reactivo (solo cuando hay problemas de conducta). Los docentes confirman que no existen canales sistemáticos para compartir observaciones sobre el desarrollo socioemocional de los niños.

Uso de tecnología con fines preventivos El 90% de los docentes (n=32 de 35) desconoce herramientas tecnológicas específicas para el monitoreo socioemocional o la comunicación con familias. El uso de la tecnología en el aula es principalmente academicista (videos, presentaciones) y no se orienta a la prevención.

Conocimiento normativo vs. implementación El 100% de los directivos (n=12) conoce los protocolos y directrices institucionales sobre atención a la diversidad, pero el 70% (n=8) admite que no se implementan por falta de tiempo, recursos y herramientas prácticas.

Actitud hacia la innovación tecnológica A pesar del desconocimiento, el 88% de los docentes (31 de 35) se mostró dispuesto a utilizar tecnología para la prevención si recibiera capacitación y acceso a recursos adecuados.

Las observaciones de aula (15 sesiones) complementaron estos datos: se registró un uso predominantemente reactivo de estrategias correctivas ante conductas disruptivas, con escasas interacciones proactivas para la regulación emocional. En ninguna de las observaciones se identificó el uso de recursos tecnológicos para la gestión del clima socioemocional.

2. Diseño de la estrategia pedagógica "Conecta-Emociona"

Como respuesta integradora a los hallazgos anteriores, se diseñó la Estrategia Pedagógica "Conecta-Emociona". Su estructura se adscribe al modelo de diseño de estrategias didácticas de Addine et al. (2020), quien concibe la estrategia como un sistema de acciones planificadas y contextualizadas para alcanzar un objetivo transformador. "Conecta-Emociona" se define como una estrategia de intervención pedagógica sistémica que articula acciones formativas, tecnológicas y comunitarias para fomentar un ecosistema educativo resiliente que prevenga la aparición y agravamiento de los TAC.

Objetivo General: Fortalecer las capacidades preventivas del ecosistema educativo de educación primaria mediante la formación docente especializada, la integración ética de tecnologías educativas y la corresponsabilidad familia-escuela, para promover el bienestar socioemocional y reducir los factores de riesgo asociados a los trastornos afectivo-conductuales.

Misión: Ser un marco de acción colaborativo y contextual que transforme la escuela primaria en un espacio de detección temprana, contención afectiva y desarrollo positivo, utilizando la ciencia y la tecnología como herramientas al servicio del crecimiento integral de la niñez.

La estrategia se sustenta en un enfoque integral y multicausal que articula las dimensiones pedagógica, psicológica, familiar y comunitaria para la comprensión y prevención de los trastornos afectivo-conductuales (Borroto, 2023; UNESCO, 2021). Desde la perspectiva Ciencia, Tecnología y Sociedad (CTS), se concibe la tecnología como un proceso social con sentido humanista y ético, donde la corresponsabilidad de los actores resulta esencial para su apropiación significativa (Figuroa et al., 2023). Este marco promueve la participación activa y protagónica de docentes, educandos y familias en la identificación de problemas y la construcción colectiva de soluciones, en coherencia con modelos de intervención sociocomunitaria (Borroto, 2023). Todo ello, en permanente diálogo con las realidades, recursos y necesidades específicas de cada contexto educativo, evitando aplicaciones rígidas o descontextualizadas (Addine et al., 2020).

La estrategia se despliega en tres etapas cíclicas e interconectadas:

Etapa 1. Sensibilización y diagnóstico participativo: Talleres iniciales con docentes y familias para socializar los resultados del diagnóstico y coconstruir significados sobre la prevención de TAC. Se crean los "Comités de Bienestar Educando" en cada escuela, integrados por docentes, directivos y representantes de familias.

Etapa 2. Formación-acción: Programa de micro-talleres bimestrales para docentes sobre detección temprana, estrategias de regulación emocional en el aula y uso ético de tecnologías. Cada docente implementa un "Portafolio Digital Preventivo" donde registra observaciones, estrategias aplicadas y reflexiones.

Etapa 3. Implementación colaborativa y monitoreo: Se introducen herramientas tecnológicas sencillas (plataformas de mensajería segura, aplicaciones de autorregistro emocional para educandos) que facilitan la comunicación familia-escuela y el autoconocimiento emocional. Los Comités de Bienestar se reúnen mensualmente para analizar casos, ajustar estrategias y documentar buenas prácticas.



Esquema 1. Estrategia Pedagógica “Conecta-Emociona” (Addine, 2020, adaptado). (Abril-mayo, 2025).

Resultados de la validación por expertos de la estrategia "Conecta-Emociona"(Anexo #9)

El proceso de validación mediante juicio de expertos, desarrollado en dos rondas Delphi modificadas, confirmó la solidez y pertinencia de la estrategia pedagógica diseñada. En la primera ronda de evaluación cuantitativa, la aplicación de una escala Likert (1=muy deficiente, 5=excelente) a los cinco expertos arrojó una puntuación global alta (Media=4,3; DE=0,4), con valoraciones particularmente sólidas en las dimensiones de fundamentación teórica (Media=4,6; DE=0,3) y aporte científico-metodológico (Media=4,5; DE=0,3). Las dimensiones de viabilidad práctica (Media=3,9; DE=0,5) y estructura metodológica (Media=4,1; DE=0,6) recibieron puntuaciones ligeramente inferiores, lo cual señaló áreas susceptibles de mejora. El Coeficiente de Validez de Contenido (CVC) alcanzó un valor global de 0,87, superando el umbral de aceptación de 0,80 (Sánchez, 2021), lo que confirmó una concordancia sustancial entre los expertos respecto a la validez de contenido de la propuesta inicial.

El análisis cualitativo de las observaciones abiertas permitió categorizar las contribuciones de los expertos en tres ejes principales: (a) fortaleza en la articulación coherente entre el diagnóstico y las acciones propuestas; (b) sugerencias de precisión, como detallar indicadores de éxito para las "Rutinas de Conexión Emocional", incluir un cronograma tentativo para los micro-talleres que considere la carga laboral docente, y ofrecer ejemplos concretos de aplicaciones de comunicación segura adaptadas al contexto cubano; (c) recomendación de claridad terminológica, proponiendo una definición operacional más precisa del concepto "ecosistema educativo resiliente".

La integración de estos ajustes dio lugar a una versión rediseñada de la estrategia, que fue sometida a una segunda ronda de evaluación. En este proceso, se alcanzó un consenso total (100%) entre los expertos respecto a la mejora sustancial de la propuesta. La puntuación media global ascendió a 4,7 (DE=0,2) y el CVC final alcanzó un valor de 0,94, reflejando una concordancia excelente. Los expertos confirmaron que, tras las modificaciones, la estrategia "Conecta-Emociona" posee una validez de contenido y apariencia óptimos, siendo juzgada como teóricamente robusta, metodológicamente clara, contextualmente pertinente y viable para su implementación piloto en las escuelas primarias del municipio Marianao.

Discusión

Los resultados del diagnóstico participativo evidencian una realidad preocupante en las escuelas primarias de Marianao: a pesar de contar con un marco normativo inclusivo y directrices claras, la práctica cotidiana revela una formación docente insuficiente, una participación familiar reactiva y un uso meramente instrumental de la tecnología. Esta brecha de implementación, caracterizada por el 85% de docentes que se sienten poco preparados para la detección temprana, no es un fenómeno aislado. Coincide con lo señalado por Pérez Gutiérrez (2024) y Gayosso et al. (2024) en el ámbito iberoamericano, quienes advierten que la formación inicial del profesorado sigue siendo fragmentada y teórica, sin desarrollar competencias socioemocionales aplicadas. La falta de preparación documentada en Marianao explica, en parte, la tendencia observada a reaccionar ante conductas disruptivas en lugar de implementar estrategias proactivas de prevención, un hallazgo que Sankalaite et al. (2023) también identificaron en su estudio sobre interacciones docente-alumno.

El limitado uso de la tecnología con fines preventivos (90% de los docentes desconoce herramientas específicas) contrasta con el potencial reconocido por la literatura. Coello et al. (2025) y Gayosso et al. (2024) subrayan que las tecnologías digitales pueden ser aliadas poderosas para la inclusión y el monitoreo socioemocional, siempre que se integren desde un enfoque humanista y no meramente instrumental. En Marianao, sin embargo, el uso observado se reduce a recursos academicistas, lo que indica una oportunidad perdida. No obstante, la alta disposición del profesorado a formarse en este ámbito (88%) abre una ventana de oportunidad para intervenciones como "Conecta-



Emociona", que proponen una integración ética y contextualizada de la tecnología, alineada con el enfoque CTS defendido por Figueroa et al. (2023).

La estrategia diseñada aborda directamente las debilidades identificadas. A diferencia de los modelos de formación tradicionales, criticados por Betancourt et al. (2025) por su desconexión con la práctica, "Conecta-Emociona" introduce el Portafolio Digital Preventivo como un mecanismo de formación-acción que ancla el aprendizaje en la reflexión sistemática sobre la propia práctica. Este dispositivo, junto con los micro-talleres bimestrales, responde a la necesidad de una formación continua y situada, tal como recomiendan Matías et al. (2025) para atender la diversidad con enfoque inclusivo. Asimismo, la creación de los Comités de Bienestar Educando institucionaliza la prevención, superando la dependencia de iniciativas individuales y generando una estructura colaborativa que involucra a familias y directivos. Esto aborda la inconsistencia detectada entre el conocimiento normativo de los directivos y su implementación práctica, obstaculizada por la falta de tiempo y recursos (70% de los directivos lo señalaron).

La validación por expertos arrojó un CVC de 0,94 en la segunda ronda, un valor excelente que indica un alto consenso sobre la calidad de la propuesta. Este resultado supera el obtenido en investigaciones similares (por ejemplo, Herrera et al., 2022, reportan CVC de 0,85 en validaciones de estrategias educativas), lo que sugiere que "Conecta-Emociona" ha logrado un equilibrio óptimo entre rigor teórico, pertinencia contextual y viabilidad práctica. Las mejoras introducidas tras la primera ronda (indicadores de éxito, cronograma tentativo, ejemplos concretos de tecnología) fueron clave para alcanzar este nivel de aceptación. La estrategia, por tanto, no solo es válida en contenido, sino que ha sido refinada con las aportaciones de especialistas que conocen el contexto cubano, lo que aumenta su potencial de transferibilidad.

A pesar de estos resultados prometedores, es necesario reconocer las limitaciones del estudio. El diseño de la estrategia, aunque riguroso y validado, no ha sido aún implementado en la práctica. La ausencia de una fase piloto impide evaluar su impacto real en variables clave como la reducción de incidentes disruptivos, la mejora del clima escolar o el incremento de la autoeficacia docente. Como advierten Hernández-Sampieri y Mendoza (2023), la validez ecológica de una intervención solo puede confirmarse mediante su aplicación en contextos reales y su evaluación sistemática. Por ello, se proyecta como línea prioritaria de investigación futura la implementación piloto de "Conecta-Emociona" en un grupo de escuelas de Marianao, utilizando un diseño de investigación-acción que permita ajustar la propuesta en ciclos sucesivos y medir sus efectos con métodos mixtos.

En síntesis, "Conecta-Emociona" constituye un avance significativo hacia un modelo de educación primaria inclusivo y centrado en el bienestar socioemocional. Al articular ciencia, tecnología y participación comunitaria desde un enfoque CTS, ofrece un marco de acción coherente con las demandas contemporáneas y las necesidades específicas del contexto cubano. Su validación con un alto consenso experto la posiciona como una propuesta sólida y lista para ser probada en la práctica, contribuyendo así a cerrar la brecha entre la teoría y la acción preventiva en las aulas.

Conclusiones

El diagnóstico participativo realizado en el municipio Marianao evidenció una brecha crítica entre el marco normativo y la práctica educativa en la prevención de trastornos afectivo-conductuales: el 85% del profesorado se siente poco preparado para la detección temprana, el 90% desconoce herramientas tecnológicas con fines preventivos y la participación familiar es predominantemente reactiva. Estos hallazgos confirman la necesidad de intervenciones sistémicas y contextualizadas que trasciendan las acciones aisladas.

La estrategia pedagógica "Conecta-Emociona" se diseñó como respuesta integradora a estas necesidades, articulando formación docente especializada (micro-talleres y Portafolio Digital Preventivo), integración ética de tecnologías con



enfoque CTS y corresponsabilidad familia-escuela mediante Comités de Bienestar Educando. Su estructura en tres etapas (sensibilización, formación-acción e implementación colaborativa) garantiza un proceso cíclico y adaptativo.

La validación mediante juicio de expertos en dos rondas Delphi alcanzó un Coeficiente de Validez de Contenido (CVC) final de 0,94, lo que refleja un consenso excelente sobre su solidez teórica, pertinencia contextual, claridad metodológica y viabilidad práctica. Las mejoras incorporadas tras la primera ronda (indicadores de éxito, cronograma tentativo, ejemplos de tecnología adaptada) fortalecieron significativamente la propuesta.

Como principal limitación, se reconoce que la estrategia no ha sido aún implementada, por lo que se requiere una fase piloto que permita evaluar su impacto real en la reducción de factores de riesgo, el fortalecimiento de competencias docentes y la mejora del clima socioemocional en las aulas. Se proyecta como línea prioritaria de investigación futura el desarrollo de un estudio de investigación-acción para implementar "Conecta-Emociona" en escuelas de Marianao, generando evidencia empírica sobre su eficacia y potencial de escalabilidad.

La estrategia "Conecta-Emociona" constituye un avance hacia un modelo de educación primaria inclusivo y preventivo, al institucionalizar la corresponsabilidad de escuela, familia y comunidad en la promoción del bienestar socioemocional desde edades tempranas, y al colocar la ciencia y la tecnología al servicio de una educación más humana y equitativa.

Referencias Bibliográficas

- Addine, F., Recarey, S., Fuxá, M., & Fernández, S. (2020). *Didáctica: Teoría y práctica* (2a. ed.). Editorial Pueblo y Educación. <https://books.google.com/books?id=zOUREAAAQBAJ>
- Betancourt Guerrero, V., Pérez Flores, S., Yandún Cartagena, C. A., & Chiles Arevalo, G. (2025). Estrategias de intervención para los trastornos conductuales en el aula de Educación Inicial: una revisión bibliográfica. *Revista Científica Ciencia y Tecnología*, 25(48). <https://doi.org/10.47189/rcct.v25i48.847>
- Borroto López, L. (2023). Cultura y formación de la personalidad en la primera infancia. *Estudios Del Desarrollo Social: Cuba Y América Latina*, 5(2). <https://revistas.uh.cu/revflacso/article/view/5879>
- Coello Herrera, Z. A., Hidalgo Durán, A. E., Arteaga Ramírez, O. R., Alejandro Castillo, K. B., Murillo Zavala, B. Y., & Conlago Chamarro, K. R. (2025). Inclusión educativa apoyada en tecnologías digitales para educandos con capacidades diferentes. *Revista de Estudios Generales (REG)*, 4(3), 1542–1558. <https://doi.org/10.70577/reg.v4i3.236>
- Figuroa Cruz, M., Medina Mera, G. M., Hernández Conde, O., Rojas Caramoto, V., & Altamirano Benítez, R. E. (2023). Atención a la diversidad educativa, mediante la vinculación con la sociedad, en la formación de educandos de Educación Especial. *Conrado*, 19(93), 482-491. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442023000400482&lng=es&tlng=es

- Gayosso Mexia, S., Servín Gómez, A., de la Paz Hernández García, L. M., & González Granados, J. G. (2024). EIPT: Innovación Tecnológica y Ética para la Transformación de la Educación Inclusiva. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 5(6), 3041. <https://doi.org/10.56712/latam.v5i6.3223>
- González Rivera, P. L. (2024). Criterios actualizados sobre la metodología de la investigación educativa: Una aproximación bibliográfica. *Mendive. Revista de Educación*, 22(1). http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1815-76962024000100031&lng=es&tlng=es
- Hernández Sampieri, R., & Mendoza Torres, C. P. (2023). Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta (2a. ed.). McGraw-Hill Interamericana. <https://www.mheducation.com.mx/metodologia-de-la-investigacion-9786071520319-latam>
- Herrera Masó, J. R., Calero Ricardo, J. L., González Rangel, M. Á., Collazo Ramos, M. I., & Travieso González, Y. (2022). El método de consulta a expertos en tres niveles de validación. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*, 21(1). http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2022000100014&lng=es&tlng=es
- Matías Martínez, E., Pérez Pino, A., & Aliaga López, M. (2025). Preparación de directores de la Educación Primaria para atender a la diversidad con enfoque inclusivo. *Revista Conrado*, 21(106), e4469. <https://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado/article/view/4469/4158>
- Organización Mundial de la Salud (OMS). (2022). Informe mundial sobre salud mental: Transformar la salud mental para todos. <https://www.who.int/es/publications/i/item/9789240050860>
- Pérez Gutiérrez, R. (2024). Desarrollo, tecnología y sociedad, desdibujando las fronteras epistemológicas. *Estudios Del Desarrollo Social: Cuba Y América Latina*, 12(1), 504–519. <https://revistas.uh.cu/revflacso/article/view/9579>
- Sánchez Sánchez, R. (2021). El tema de validez de contenido en la educación y la propuesta de Hernández-Nieto. *Latin American Journal of Physics Education*, 15(3). <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8358273>
- Sankalaite, S., Huizinga, M., Pollé, S., Xu, C., De Vries, N., Hens, E., & Baeyens, D. (2023). Un estudio cualitativo sobre las estrategias de interacción entre docentes y educandos empleadas para apoyar la memoria de trabajo de los niños de primaria. *Education Sciences*, 13(11), 1149. <https://doi.org/10.3390/educsci13111149>
- UNESCO. (2021). Reimaginar juntos nuestros futuros: Un nuevo contrato social para la educación. Comisión Internacional sobre los Futuros de la Educación. <https://www.unesco.org/es/articles/reimaginar-juntos-nuestros-futuros-un-nuevo-contrato-social-para-la-educacion>

Contribución de los autores

Conceptualización: *Lisbet Rizo Suárez, Gretell Centurión Hurtado, Juana Victoria Betancourt Torres*

Curación de datos: *Lisbet Rizo Suárez, Gretell Centurión Hurtado, Juana Victoria Betancourt Torres*

Análisis formal: *Lisbet Rizo Suárez, Gretell Centurión Hurtado, Juana Victoria Betancourt Torres*

Investigación: *Lisbet Rizo Suárez, Gretell Centurión Hurtado, Juana Victoria Betancourt Torres*

Metodología: *Lisbet Rizo Suárez, Gretell Centurión Hurtado, Juana Victoria Betancourt Torres*

Administración del proyecto: *Lisbet Rizo Suárez, Gretell Centurión Hurtado, Juana Victoria Betancourt Torres*

Supervisión: *Lisbet Rizo Suárez, Gretell Centurión Hurtado, Juana Victoria Betancourt Torres*

Validación: *Lisbet Rizo Suárez, Gretell Centurión Hurtado, Juana Victoria Betancourt Torres*

Visualización: *Lisbet Rizo Suárez, Gretell Centurión Hurtado, Juana Victoria Betancourt Torres*

Redacción borrador original: *Lisbet Rizo Suárez, Gretell Centurión Hurtado, Juana Victoria Betancourt Torres*

Redacción revisión y edición: *Lisbet Rizo Suárez, Gretell Centurión Hurtado, Juana Victoria Betancourt Torres*

Declaración de originalidad y conflictos de interés

El/los autor/es declara/n que el artículo: Estrategia pedagógica basada en ciencia y tecnología para prevenir trastornos afectivo-conductuales en Primaria

Que el artículo es inédito, derivado de investigaciones y no está postulando para su publicación en ninguna otra revista simultáneamente.

- Que se acepta tanto la revisión por pares ciegos como las posibles correcciones del artículo que deban hacerse tras comunicarle/s la oportuna disconformidad con ciertos aspectos pertinentes en su artículo.
- Que en el caso de ser aceptado el artículo, hará/n las oportunas correcciones en el tiempo que se estipule.
- No existen compromisos ni obligaciones financieras con organismos estatales ni privados que puedan afectar el contenido, resultados o conclusiones de la presente publicación.

A continuación, presento los nombres y firmas de los autores, que certifican la aprobación y conformidad con el artículo enviado.

Lisbet Rizo Suárez

Gretell Centurión Hurtado

Juana Victoria Betancourt Torres

