

Intervenciones en el comportamiento alimentario de escolares: Una perspectiva desde la modificación de la conducta

Interventions in eating behavior among schoolchildren: a behavior modification perspective

Patricia Martín del Campo Rayas* , **Iván Alejandro Caldera Zamora** 

Programa Doctoral en Ciencia del Comportamiento con orientación en Alimentación y Nutrición, Instituto de Investigaciones en Comportamiento Alimentario y Nutrición, Universidad de Guadalajara, Ciudad Guzmán, Jalisco, México

*Autor de correspondencia: Av. Enrique Arreola Silva No. 883, Colonia Centro, 49000 Ciudad Guzmán, Jalisco, México, patricia.martindelcampo@alumnos.udg.mx

Perspectiva

Resumen

La prevalencia de obesidad infantil y hábitos alimentarios poco saludables en escolares se ha convertido en un problema de salud pública crítico. Dada la cantidad de horas que los escolares pasan en la escuela y su influencia en el comportamiento, el entorno escolar es un espacio estratégico para implementar intervenciones que promuevan hábitos alimentarios saludables. Hasta ahora, han predominado enfoques educativos y socio-cognitivos, cuyos resultados en la modificación real de la conducta alimentaria han sido limitados. En este artículo de perspectiva se plantea el enfoque de la modificación de la conducta como alternativa y complemento para intervenir en los hábitos alimentarios escolares. Se exploran sus fundamentos teóricos, técnicas conductuales más utilizadas, y se realiza una revisión crítica de intervenciones previas en el contexto escolar. Asimismo, se propone recomendaciones para el diseño de futuras intervenciones conductuales en escuelas, enfatizando criterios técnicos, adaptaciones al entorno y cultura, sostenibilidad a largo plazo y consideraciones éticas. Finalmente, se reflexiona sobre los vacíos actuales (como la falta de enfoque contextual y el reduccionismo técnico) y las oportunidades para integrar este enfoque de manera más efectiva y crítica en la promoción de la nutrición infantil y juvenil.

Palabras clave: hábitos alimentarios, intervención escolar, modificación de la conducta, reforzamiento, nutrición infantil

Abstract

The prevalence of childhood obesity and unhealthy eating habits among schoolchildren has become a critical public health issue. Given the significant time children spend at school and the school's influence on child behavior, the school setting is a strategic venue for implementing interventions to promote healthy eating habits. To date, educational and socio-cognitive approaches have predominated, but their impact on actual eating behavior change has been limited. This perspective article proposes the behavior modification approach as an alternative and complementary strategy to intervene in schoolchildren's eating habits. We discuss its theoretical foundations and commonly used behavioral techniques, and provide a critical review of previous school-based interventions. We also offer recommendations for designing future behavioral interventions in schools, highlighting technical criteria, adaptation to context and culture, long-term sustainability, and ethical considerations. Finally, we reflect on current gaps (such as technical reductionism and lack of contextual focus) and opportunities to more effectively and critically integrate this approach in the promotion of child nutrition.

Keywords: eating habits, school intervention, behavior modification, reinforcement, child nutrition



Copyright: © 2026 by the authors. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (CC BY). The use, distribution or reproduction is permitted, provided the original author(s) and the copyright owner(s) are credited and that the original publication in this journal is cited, in accordance with accepted academic practice. No use, distribution or reproduction is permitted which does not comply with these terms.

Introducción

La alimentación inadecuada, vista desde una perspectiva nutricional, y la obesidad infantil se han incrementado de forma alarmante en las últimas décadas, constituyendo un problema prioritario de salud pública de los estados. A nivel global, se estima que en el 2022 más de 390 millones de niños y adolescentes de 5 a 19 años tenían sobrepeso, aproximadamente el 20% de esa población (World Health Organization [WHO], 2024). En muchos países, incluido México, las tasas de sobrepeso y obesidad en escolares se cuentan entre las más altas del mundo, acompañadas de una elevada ingesta de alimentos ultraprocesados y bajo consumo de frutas y verduras (Cuevas-Nasu et al., 2023). Estas tendencias son preocupantes porque los hábitos alimentarios adquiridos en la niñez tienden a persistir en la vida adulta, incrementando el riesgo de enfermedades crónicas (Gonçalves y Silva, 2024). Frente a esta situación, resulta imperativo desarrollar intervenciones eficaces que promuevan hábitos saludables desde edades tempranas, sobre todo en aquellos contextos en los que pasa más tiempo la mayoría de los jóvenes e infantes, como las escuelas (García y González, 2022).

Tradicionalmente, los programas escolares para mejorar la alimentación infantil han estado basados en la educación nutricional, campañas informativas y enfoques socio-cognitivos (por ejemplo, reforzar la autoeficacia o el conocimiento sobre nutrición). Si bien estas estrategias pueden aumentar el conocimiento y las actitudes hacia la alimentación saludable, con frecuencia no logran traducir ese conocimiento en cambios sostenidos de conducta alimentaria. Diversos estudios y revisiones han señalado resultados modestos en la modificación real del comportamiento dietético cuando solo se emplean enfoques informativos (Hingle et al., 2010; Samad et al., 2024). En contraste, el enfoque de modificación de la conducta enfocado en el comportamiento observable y sus determinantes directos ofrece herramientas concretas para moldear los hábitos alimentarios *in situ* y centra su interés en la comprobación sostenida de los cambios en el comportamiento (Kazdin, 2013; Miltenberger, 2016). Este artículo propone que la modificación de la conducta puede funcionar como una estrategia alternativa y complementaria en el entorno escolar, integrándose con otras aproximaciones para maximizar el impacto en la salud nutricional de los niños.

En el presente texto se describen los fundamentos de la modificación de la conducta aplicada a los hábitos alimentarios, seguido de una revisión crítica de intervenciones escolares previas que han utilizado técnicas conductuales. Posteriormente, con base en las lecciones aprendidas, se plantean recomendaciones para diseñar intervenciones futuras desde este enfoque. Finalmente, se ofrece una reflexión crítica sobre las limitaciones actuales y posibles mejoras, con miras a guiar el desarrollo de programas más efectivos y sostenibles en la promoción de la alimentación saludable en escolares. Este manuscrito se presenta como una perspectiva. A diferencia de una revisión sistemática o narrativa convencional, aquí proponemos una lectura crítica y propositiva del enfoque de modificación de la conducta aplicado al contexto escolar, articulando implicaciones metodológicas y de implementación (técnicas, condiciones institucionales, métricas y sostenibilidad). La literatura citada es ilustrativa, no exhaustiva, y se emplea para sustentar una postura argumentada que prioriza criterios de diseño y de transferencia a la práctica.

La modificación de la conducta como enfoque para intervenir hábitos alimentarios

La modificación de la conducta es un enfoque basado en la psicología conductual que utiliza principios del aprendizaje para cambiar comportamientos específicos (Kazdin, 2013; Miltenberger, 2016). Se centra en el análisis funcional de la conducta; esto es, identificar las relaciones entre el comportamiento, los eventos antecedentes y las consecuencias que lo refuerzan o debilitan para luego diseñar estrategias de intervención. En el contexto de los hábitos alimentarios, este enfoque implica identificar los factores ambientales y sociales que influyen en la elección, disponibilidad, preferencia y consumo de alimentos de los niños e intervenir sobre ellos de manera sistemática (Sulzer-Azaroff y Mayer, 1991).

Entre las técnicas conductuales más utilizadas se encuentran el reforzamiento positivo, la extinción, el modelado, el moldeamiento y los sistemas de economía de fichas (Kazdin, 2013; Miltenberger, 2016). El reforzamiento positivo consiste en otorgar un estímulo agradable (por ejemplo, elogios, calcetines o puntos canjeables) cuando el escolar emite la conducta deseada, en este caso consumir alimentos saludables, aumentando así la probabilidad de repetirla. Por el contrario, la extinción implica dejar de reforzar las conductas no deseadas (por ejemplo, ignorar las quejas o negativas a probar ciertos alimentos), de modo que tiendan a disminuir. El modelado se basa en el aprendizaje por observación y la imitación, como podría ser el exponer a los niños a modelos (pares o adultos) que disfrutan alimentos saludables para que aprendan por observación; mientras que el moldeamiento refuerza aproximaciones sucesivas a la conducta meta (por ejemplo, elogiar primero el probar un bocado de verdura, luego el terminar una porción entera) (Kazdin, 2013). Finalmente, un sistema de economía de fichas provee fichas o puntos cada vez que los escolares cumplen con comportamientos objetivo (como elegir la opción más saludable en el almuerzo), que luego pueden canjear por reforzadores (recompensas) significativas (Sulzer-Azaroff y Mayer, 1991).

Estas técnicas han demostrado eficacia en múltiples ámbitos del comportamiento infantil, incluyendo el ámbito alimentario. Por ejemplo, el uso de reforzadores tangibles y sociales ha logrado aumentar significativamente el consumo de frutas y verduras en escuelas primarias (Hendy et al., 2005; Horne et al., 2004). Programas basados en incentivos han conseguido que niños previamente renuentes prueben nuevos alimentos y expandan sus preferencias alimentarias (Ferri Díaz, 2014). Asimismo, las contingencias grupales –donde se establecen metas colectivas y reforzadores compartidos para una clase o grupo– han mostrado éxito en mejorar conductas en el salón de clases (Flower et al., 2014), un principio que puede aplicarse para fomentar una competencia saludable entre grupos de alumnos por cumplir objetivos nutricionales. En esencia, la modificación de la conducta proporciona un repertorio de estrategias prácticas para influir directamente en lo que los niños comen en el día a día escolar, algo que complementa la educación nutricional al traducir el conocimiento en acciones observables.

Es importante señalar que, si bien el enfoque conductual hace hincapié en los factores externos que controlan la conducta, no pretende ignorar la importancia de los conocimientos sobre cómo llevar una alimentación saludable o las predisposiciones individuales de cada persona. Idealmente, las intervenciones conductuales en

alimentación deberían diseñarse de tal manera que los niños no solo coman mejor por obtener una recompensa, sino que gradualmente desarrollen un gusto propio por los alimentos saludables y comprendan los beneficios de una buena nutrición. Una preocupación clásica es el llamado "efecto de sobrejustificación", donde el uso de reforzadores externos podría potencialmente disminuir la motivación intrínseca de los niños para comer saludable (Peters et al., 2022). Sin embargo, la evidencia sugiere que cuando los reforzadores se implementan apropiadamente y se van retirando de forma gradual, no generan rechazo ni disminución en las preferencias intrínsecas por los alimentos saludables (Hendy et al., 2005). En un estudio, niños de primaria que participaron en un programa de refuerzo con fichas mostraron un aumento en su consumo y preferencia por frutas y verduras durante la intervención, y aunque sus preferencias regresaron al nivel

basal varios meses después de retirar los reforzadores, no se observó un efecto rebote negativo (Hendy et al., 2005). Esto indica que las técnicas de modificación de conducta pueden usarse de forma ética y efectiva, especialmente si se planifica una transición progresiva del reforzamiento externo hacia motivadores más intrínsecos o sociales (Morrill et al., 2016).

Así pues, podemos considerar a las estrategias y técnicas de modificación de la conducta en entornos escolares, basadas en los principios subyacentes del aprendizaje según las teorías de la conducta, como un marco probado y basado en evidencia para intervenir en los hábitos alimentarios. A diferencia de enfoques puramente educativos, que asumen que el conocimiento se traduzca voluntariamente en acción, el enfoque conductual asume la responsabilidad de cambiar las condiciones ambientales y sociales inmediatas para propiciar el comportamiento deseado.

Tabla 1. Matriz de diseño conductual para intervenciones escolares.

Elemento	Opciones/Componentes	Ejemplos en escuela	Métricas de resultado	Mantenimiento/ <i>Fading</i>	Consideraciones éticas
Técnicas conductuales	Reforzamiento positivo; economía de fichas; modelado; moldeamiento; contingencias grupales	Puntos canjeables por FV; "héroes" modelo; elogios estructurados; retos por equipos	Porciones de FV consumidas; variedad; elección saludable en cooperativa; residuos	Reducción gradual de reforzadores tangibles; transición a reforzadores sociales; <i>boosters</i> periódicos	Evitar coerción/castigo; lenguaje no estigmatizante; participación estudiantil
Condiciones escolares	Oferta y señalización saludable; tiempos/entornos de comida; normas y acuerdos de aula; rol del personal	"Semanas FV"; menús visibles; acuerdos de mesa; capacitación de intendencia y docentes	Observaciones de elección <i>in situ</i> ; auditorías de entorno; cumplimiento de acuerdos	Integrar a PEC/POA escolar; comités de salud; refuerzos espaciados	Transparencia con familias; consentimiento informado
Alianzas familia/comunidad	Tareas en casa; boletines; reforzadores domésticos alineados	Tarjetas de puntos familiares; recetas	Reportes parentales; fotografías de colaciones	Kits trimestrales; reconocimientos familiares	Respetar contexto cultural y economía
Monitoreo y datos	Conteo estructurado; <i>checklists</i> ; apps sencillas	Hoja diaria de FV por aula	Series temporales; % cumplimiento metas	Semanas "booster"	Protección de datos personales
Resultados intermedios	Preferencia, intención, normas percibidas	Degustaciones; embajadores estudiantiles	Escalas breves de preferencia	Seguimiento 1–3–6 meses	Evitar sobrejustificación; retroalimentación positiva

Nota. La tabla sintetiza un marco conceptual propuesto por los autores, que articula técnicas de modificación de la conducta en el ámbito escolar con las condiciones de implementación, métricas de resultado, estrategias de mantenimiento y consideraciones éticas. FV = frutas y verduras, PEC = Proyecto Educativo del Centro, POA = Plan Operativo Anual.

Revisión crítica de intervenciones escolares que han usado técnicas conductuales

En las últimas dos décadas se han implementado múltiples intervenciones en escuelas dirigidas a mejorar la alimentación de niños y adolescentes utilizando técnicas de modificación de conducta. En esta sección revisamos críticamente algunos ejemplos representativos, destacando sus hallazgos y limitaciones, a fin de extraer lecciones relevantes.

Uno de los programas pioneros en este campo es el *Food Dudes*, desarrollado en el Reino Unido, que combinó modelado de pares y reforzador para incrementar el consumo de frutas y verduras. Horne et al. (2004) evaluaron este programa en escuelas primarias: durante 16 días, los niños observaron

videos con héroes infantiles ("Food Dudes") disfrutando de frutas y vegetales, y recibieron pequeños reforzamientos (*stickers*, lapiceros, etc.) cada vez que comían las porciones ofrecidas. Los resultados fueron contundentes: comparados con una escuela control, los niños de la escuela intervenida aumentaron sustancialmente su consumo de frutas y verduras tanto al final de la intervención como en un seguimiento cuatro meses después. Incluso se registraron mejoras significativas en el consumo reportado en el hogar, según los padres (Horne et al., 2004). Este estudio demostró que una intervención relativamente breve, apoyada en refuerzos positivos y modelos atractivos, puede lograr cambios observables en la dieta de los escolares en el corto y mediano plazo. Sin embargo, también

ilustró la importancia de dar seguimiento: tras la fase intensiva, el programa continuó de forma más ligera (sin videos y con refuerzos intermitentes) y aun así, con el tiempo las elevaciones en consumo tendieron a disminuir, lo que sugiere la necesidad de reforzar periódicamente los hábitos para consolidarlos.

En otro estudio realizado en EE.UU., se implementó un programa de fichas llamado "Kids Choice" en el almuerzo escolar, donde los niños acumulaban puntos por cada porción de fruta o verdura consumida y luego los canjeaban por pequeños reforzadores (Hendy et al., 2005). Esta estrategia incrementó significativamente la ingesta de frutas y vegetales durante la intervención, y dos semanas después los niños aún mostraban mayor preferencia por estos alimentos que al inicio. Si bien siete meses más tarde las preferencias retornaron al nivel basal (es decir, el efecto se desvaneció sin reforzadores continuos), no se observó un efecto de sobrejustificación: los niños no desarrollaron aversión a las frutas y verduras por haber recibido reforzador (Hendy et al., 2005).

Morrill et al. (2016) compararon en un ensayo aleatorizado el uso de reforzador tangibles (p. ej., juguetes) versus solo elogios (refuerzo social) versus ningún incentivo (control) en escuelas primarias. Encontraron que los niños con reforzadores materiales incrementaron mucho más su consumo de frutas y verduras que aquellos con solo elogios, tanto a corto plazo como semanas después de la intervención (Morrill et al., 2016). Esto sugiere que los reforzadores tangibles son más efectivos inicialmente que la retroalimentación social. Como estrategia, se puede comenzar con reforzadores materiales para catalizar la modificación de la conducta y luego cambiar gradualmente a reforzadores sociales (elogios, reconocimiento) a medida que el hábito se establece, reduciendo la dependencia de incentivos externos (Morrill et al., 2016).

Aunque estas intervenciones conductuales han mostrado resultados prometedores, también se han identificado desafíos comunes. Uno de ellos es la generalización del comportamiento fuera del contexto escolar. Muchos programas se concentran en el ambiente de la escuela, donde se puede controlar la oferta de alimentos y administrar refuerzos; sin embargo, los niños luego vuelven a entornos familiares donde quizás no se continúa reforzando el consumo de alimentos saludables. La falta de involucramiento de los padres y cuidadores ha sido señalada como una limitación frecuente. Por ejemplo, una revisión sistemática realizada por Hingle et al. (2010) concluyó que las intervenciones que incluyen activamente a los padres, mediante educación paralela, envío de materiales a casa, participación en actividades, etc., tienden a lograr mejoras más consistentes en la dieta infantil que aquellas centradas solo en la escuela. Del mismo modo, un estudio reciente en una comunidad rural de Ecuador reportó que un breve programa de economía de fichas aplicado en el aula mejoró la conducta de niños de preescolar durante la escuela, pero no logró mantener dichas mejoras fuera de la escuela debido al "desinterés de los padres" en reforzar las conductas en casa (Calderón Vanegas et al., 2025). En ese estudio, la falta de participación familiar desmotivó a los alumnos una vez terminada la intervención y limitó la generalización de los buenos comportamientos más allá del entorno escolar (Calderón Vanegas et al., 2025). Estas evidencias subrayan que un programa conductual aislado en la escuela puede no ser suficiente; la congruencia entre mensajes y contingencias en la escuela y el hogar resulta fundamental para consolidar hábitos duraderos.

También es relevante discutir las consideraciones éticas

y de aceptabilidad de aplicar técnicas conductuales en la alimentación infantil. Algunas críticas apuntan a que el uso de reforzadores podría manipular la autonomía de los niños o enviar mensajes contradictorios (por ejemplo, premiar con *stickers* por comer brócoli podría implicar que el brócoli es algo tan indeseable que merece un reforzador). Si bien estos riesgos existen, la forma de implementación es clave. Estudios sobre prácticas de crianza han encontrado que la presión excesiva o coerción para que los niños coman puede ser contraproducente: los niños forzados tienden a desarrollar menor preferencia por los alimentos que se les obligó a consumir e incluso pueden mostrar compensaciones poco saludables cuando dicha presión desaparece (Keller et al., 2012). En consecuencia, las intervenciones conductuales deben cuidar de no transformarse en una imposición rígida. Los reforzadores utilizados han de ser siempre de naturaleza positiva y preferiblemente elegir aquellos que tengan valor educativo o lúdico, evitando castigos o coerción. También es recomendable dar voz a los estudiantes en el diseño del programa (por ejemplo, permitirles opinar sobre qué tipos de reforzadores les motivan) e incluso incluir a algunos niños como co-diseñadores en un grado apropiado a su edad, lo cual puede aumentar su compromiso y la aceptabilidad de la intervención.

Si bien las intervenciones escolares con base conductual pueden lograr mejoras significativas en la alimentación de los menores, los efectos a largo plazo y fuera del entorno controlado aún representan un desafío. La participación de la familia, la planificación de estrategias de mantenimiento, la adaptación cultural y la atención a la experiencia subjetiva del niño emergen como factores determinantes para el éxito sostenido. Estos elementos orientan las siguientes recomendaciones para optimizar futuros programas.

Recomendaciones para el diseño de intervenciones futuras desde la modificación de la conducta

Con base en los hallazgos y desafíos identificados, es posible delimitar varias recomendaciones para mejorar las intervenciones en conducta alimentaria escolar bajo un enfoque de modificación de la conducta, con el objetivo de potenciar la efectividad y sostenibilidad de los programas:

Involucrar a la familia y comunidad: Integrar a los padres o tutores en la intervención, ya sea mediante talleres, material enviado a casa, compromisos escritos o sistemas de reforzadores domésticos alineados con los escolares. Esto asegura que los nuevos hábitos reciban refuerzo también en el hogar y otros entornos del niño, facilitando su generalización (Calderón Vanegas et al., 2025; Hingle et al., 2010; Sulzer-Azaroff y Mayer, 1991).

Personalizar y hacer culturalmente relevante el programa: Adaptar los reforzadores y actividades al contexto sociocultural y a los intereses de los alumnos. Los incentivos deben ser significativos para los niños involucrados. Estudios han mostrado que incorporar elementos atractivos para los estudiantes, por ejemplo, relacionar la alimentación con juegos o con actividad física que disfruten, aumenta la predisposición al cambio y la aceptación del programa (Amador Salinas et al., 2021; Sulzer-Azaroff y Mayer, 1991).

Combinar componentes educativos con contingencias conductuales: Aunque el énfasis esté en la conducta, es beneficioso incluir un componente educativo que explique a los niños (y padres) el porqué de la intervención y los beneficios de comer sano. Esto puede ayudar a predisponer

de manera individual y activa a cambiar los hábitos saludables. La información por sí sola puede no cambiar conductas, pero combinada con refuerzos crea un entorno más propicio para que el niño adopte el hábito con convicción propia a largo plazo (Sulzer-Azaroff y Mayer, 1991).

Planificar la sostenibilidad a largo plazo: Diseñar las intervenciones pensando más allá de la fase inicial. Esto implica establecer refuerzos de mantenimiento espaciados (por ejemplo, semanas temáticas de alimentación saludable cada cierto tiempo) para consolidar el hábito y prevenir la extinción de la conducta deseada (Hendy et al., 2005). Asimismo, se debe planificar una retirada gradual de los incentivos externos a medida que el hábito se afianza, sustituyéndolos por reforzadores sociales (elogios, reconocimientos, responsabilidades especiales para los alumnos). De este modo se reduce la dependencia de reforzadores tangibles sin abandonar por completo el reforzamiento positivo.

Utilizar contingencias grupales y apoyo entre pares: Como complemento al refuerzo individual, es útil implementar dinámicas colectivas que aprovechen la influencia de los pares. Por ejemplo, establecer metas a nivel de clase o equipo (que la clase complete cierto número de porciones de fruta en una semana) y otorgar reforzadores grupales (una actividad recreativa especial, un trofeo simbólico) si se logra la meta. Las contingencias grupales fomentan la colaboración y crean una atmósfera de apoyo mutuo, donde los propios niños se animan entre sí a cumplir el objetivo (Flower et al., 2014). Esto transforma el acto de comer saludable en una experiencia social satisfactoria.

Monitoreo y evaluación continua con enfoque flexible: Un programa conductual debe incorporar métricas claras (porciones consumidas, variedad de alimentos probados, etc.) para monitorear el progreso. Con base en los datos recolectados, los implementadores deben estar preparados para ajustar las estrategias. Si ciertos reforzadores no están funcionando (p.ej., los niños pierden interés en los reforzadores actuales), se deben introducir cambios o reforzadores nuevos. Esta retroalimentación continua garantiza que la intervención se mantenga efectiva y relevante (Kazdin, 2013; Miltenberger, 2016).

Consideraciones éticas y de involucramiento activo: Asegurar que la intervención sea ética implica, entre otras cosas, que los niños nunca sean avergonzados por sus elecciones alimentarias ni sometidos a castigos por no cumplir (Keller et al., 2012). El enfoque debe ser siempre reforzar lo positivo e ignorar (en la medida de lo seguro) lo negativo o los estereotipos sobre el cuerpo, sin coerción. También es recomendable dar voz a los estudiantes en el diseño del programa (por ejemplo, permitirles opinar sobre qué tipos de reforzadores les motivan) e incluso incluir a algunos niños como co-diseñadores, en un grado apropiado a su edad, para aumentar su compromiso y la aceptabilidad de la intervención (Kazdin, 2013; Miltenberger, 2016; Sulzer-Azaroff y Mayer, 1991).

Reflexión crítica sobre los vacíos actuales y oportunidades de mejora

El enfoque conductual es una herramienta útil y efectiva para intervenir en los hábitos alimentarios en escolares; sin embargo, para usar bien esta herramienta es crucial abordarlo con una perspectiva crítica y amplia. Un primer vacío identificado es el riesgo de reduccionismo técnico: concentrarse exclusivamente en aplicar técnicas conductuales estandarizadas sin

considerar las complejidades del entorno y del individuo. Por ejemplo, implementar un sistema de fichas igual para todas las escuelas, sin adaptarlo a la cultura local o sin entender las dinámicas particulares de cada grupo de niños, podría llevar a resultados subóptimos o incluso al fracaso (John et al., 2019). Es tentador para los implementadores seguir un "manual" de técnicas exitosas; sin embargo, cada comunidad escolar presenta diferentes valores, recursos, limitaciones y factores sociales que modulan el efecto de la intervención. Por ello, es imprescindible adoptar un enfoque reflexivo: las técnicas conductuales no deben aplicarse en "piloto automático", sino que requieren un análisis contextual previo y un ajuste continuo. En la práctica, esto significa que el equipo a cargo de la intervención debe involucrarse con la escuela, conocer a los estudiantes, sus gustos, las percepciones de los padres, etc., e idealmente hacer un proyecto piloto o fase exploratoria que permita personalizar la estrategia antes de escalarla.

Relacionado con lo anterior, se encuentra la falta de un enfoque integral y contextual en muchas intervenciones reportadas. Tradicionalmente, los estudios controlados buscan aislar el efecto de una técnica específica (p.ej., dar el reforzador X produce tal cambio), lo cual es útil para evidencia científica, pero en la vida real las conductas alimentarias están inmersas en un entramado de influencias: políticas escolares sobre alimentos, mercadotecnia, tradiciones culturales, situación socioeconómica, entre otras. Ignorar estos factores puede limitar la efectividad (Micha et al., 2018). Una oportunidad de mejora es combinar el enfoque conductual con estrategias que aborden el entorno escolar de manera más amplia. Por ejemplo, además de trabajar con los individuos, se puede mejorar la oferta alimentaria en las cooperativas escolares, establecer lineamientos institucionales que limiten la disponibilidad de comida "chatarra" en la escuela, e involucrar a la comunidad en actividades de promoción de la salud. Integrar la modificación de la conducta con estos cambios de entorno proporciona un doble frente: se propicia el cambio en el comportamiento del niño desde lo individual, pero también se propicia un ambiente favorable alrededor suyo para que la opción saludable sea más accesible y atractiva. De esta forma, se multiplican las probabilidades de éxito y se evita depender únicamente de manipular el comportamiento del niño sin modificar un ambiente que quizás le es adverso.

Finalmente, como ha quedado demostrado en la experiencia de algunos programas de larga trayectoria, las intervenciones enfocadas en la modificación de la conducta son más efectivas cuando se integran como complemento de intervenciones en distintos niveles (Feenstra y Ohmart, 2012). La cuestión no debe plantearse como "conductual vs. educativo vs. psicosocial", sino más bien cómo lograr una combinación estratégica. Por ejemplo, una intervención podría usar principios de psicología social para crear normas grupales positivas (que los niños perciban que "todos mis amigos comen frutas"), apoyándose en líderes naturales del grupo; esto, junto con incentivos tangibles o simbólicos, puede ser más efectivo que cualquiera de los dos por separado. Asimismo, se puede apelar a los comportamientos altruistas que pudieran manifestar los niños: realizar retos colectivos solidarios (p.ej., por cada fruta que comen entre todos, la escuela dona algo a una causa) de modo que el acto de comer sano trascienda lo individual y se convierta en un motivo de orgullo y colaboración. Estas ideas incorporan dimensiones contextuales más amplias, añadiendo valor al puro condicionamiento operante.

En síntesis, los vacíos identificados enfatizan que la modificación de la conducta es una pieza valiosa dentro de un enfoque multicomponente. Las oportunidades de mejora radican en aplicar estas técnicas con una visión crítica y multidisciplinar, sensible al contexto y abierta a complementarse con intervenciones en distintos niveles. Al hacerlo, podremos aprovechar lo mejor del enfoque conductual y su eficacia demostrada para cambiar comportamientos sin perder de vista el panorama completo del bienestar infantil.

Conclusiones

La modificación de la conducta, aplicada al ámbito de la alimentación escolar, representa una perspectiva prometedora para abordar la urgencia de mejorar la nutrición infantil. Las evidencias revisadas confirman que técnicas como el reforzamiento positivo, la economía de fichas, el modelado y las contingencias grupales pueden lograr incrementos significativos en el consumo de alimentos saludables entre los escolares, superando en muchos casos las limitaciones de intervenciones exclusivamente educativas. Este enfoque aporta un elemento práctico: traduce conocimientos nutricionales en acciones concretas mediante la alteración deliberada de las condiciones que rodean al escolar.

No obstante, también ha quedado claro que el éxito de estas intervenciones depende de una implementación cuidadosa y contextualizada. Un programa conductual eficaz no se limita a entregar reforzadores o implementar técnicas de manera aislada, sino que se integra con la realidad cultural y social de la comunidad escolar, involucra a la familia, y evoluciona con el tiempo para fomentar una internalización paulatina de los hábitos saludables. En este sentido, la modificación de la conducta debe concebirse no como un sustituto de intervenciones en otros niveles o desde otras disciplinas, sino como un complemento que, bien articulado, potencia los efectos de la educación y la participación comunitaria.

Entre las principales recomendaciones para futuros esfuerzos destaca la necesidad de diseñar intervenciones híbridas, donde las técnicas conductuales vayan acompañadas de componentes educativos y cambios ambientales. Además, se deben prever fases de mantenimiento a largo plazo y una fuerte conexión escuela-hogar para reforzar consistentemente las conductas deseadas. Solo a través de esta visión integral se podrán cerrar los vacíos identificados, asegurando que los avances logrados en el comedor escolar no se diluyan y que los niños desarrollen habilidades y motivaciones que perduren más allá de la presencia de incentivos externos.

Además, la sostenibilidad requiere planificar refuerzos de mantenimiento espaciados, institucionalizar prácticas (señalización y oferta saludable) y alinear escuela, hogar y comunidad para preservar logros sin dependencia permanente de reforzadores tangibles.

Referencias

- Ahn, J., y Yoo, M. (2022). Patterns of children's time use and life satisfaction: A cross-national comparison of 12-year-old children. *Child Indicators Research*, 15(5), 1693–1717. <https://doi.org/10.1007/s12187-021-09876-5>
- Amador-Salinas, J. G., González Rivera, V., y Pérez Martínez, G. (2021). Disminución de conductas disruptivas en clases usando técnicas conductuales, deporte y motivación. *Revista Digital Internacional de Psicología y Ciencia Social*, 7(1), 68–85. <https://doi.org/10.22402/j.rdipycs.unam.7.1.2021.332.68-85>
- Calderón Vanegas, E. M., Castillo Pizarro, V. C., Araujo Chocho, S. V., y Zuña Morocho, M. T. (2024). Economía de fichas para el mejoramiento de la conducta en educación inicial. *Revista InveCom*, 5(2), 1–11. <https://doi.org/10.5281/zenodo.13646111>
- Cuevas-Nasu, L., Muñoz-Espinosa, A., Shamah-Levy, T., García-Feregrino, R., Gómez-Acosta, L. M., Ávila-Arcos, M. A., y Rivera-Dommarco, J. A. (2023). Estado de nutrición de niñas y niños menores de cinco años en México. ENSANUT 2022. *Salud Pública de México*, 65(Supl 1), S211-S217. <https://doi.org/10.21149/14799>
- Feeenstra, G., y Ohmart, J. (2012). The evolution of the school food and farm to school movement in the United States: Connecting childhood health, farms, and communities. *Childhood Obesity*, 8(4), 280–289. <https://doi.org/10.1089/chi.2012.0023>
- Ferri Díaz, T. (2014). Intervención conductual en un caso infantil de problemas de alimentación. *Revista de Psicología Clínica con Niños y Adolescentes*, 1(2), 173–181. https://www.revistapcna.com/sites/default/files/10- rpcna_vol.2-2.pdf
- Flower, A., McKenna, J. W., Bunuan, R. L., Muethling, C. S., y Vega, R. (2014). Effects of the Good Behavior Game on challenging behaviors in school settings. *Review of Educational Research*, 84(4), 546–571. <https://doi.org/10.3102/0034654314536781>
- Hendy, H. M., Williams, K. E., y Camise, T. S. (2005). "Kids' Choice" school lunch program increases children's fruit and vegetable acceptance. *Appetite*, 45(3), 250–263. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2005.07.006>
- Hingle, M. D., O'Connor, T. M., Dave, J. M., y Baranowski, T. (2010). Parental involvement in interventions to improve child dietary intake: A systematic review. *Preventive Medicine*, 51(2), 103–111. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2010.04.014>
- Horne, P. J., Tapper, K., Lowe, C. F., Hardman, C. A., Jackson, M. C., y Woolner, J. (2004). Increasing children's fruit and vegetable consumption: A peer-modelling and rewards-based intervention. *European Journal of Clinical Nutrition*, 58(12), 1649–1660. <https://doi.org/10.1038/sj.ejcn.1602024>
- John, D. H., Halverson, B., y Ho, T. H. (2019). Adapting an elementary school nutrition context assessment for high school settings and students. *Journal of Human Sciences and Extension*, 7(3), 243–259. <https://doi.org/10.54718/GYIF2485>
- Kazdin, A. E. (2013). *Behavior Modification in Applied Settings* (7.^a ed.). Waveland Press.
- Keller, K. L., Kuilema, L. G., Lee, N., Saab, R., Gurzo, K., y Karavirta, L. (2012). Children who are pressured to eat at home consume fewer high-fat foods in laboratory test meals. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 112(2), 271–275. <https://doi.org/10.1016/j.jada.2011.10.021>
- Micha, R., Karageorgou, D., Bakogianni, I., Trichia, E., Whitsel, L. P., Story, M., Peñalvo, J. L., y Mozaffarian, D. (2018). Effectiveness of school food environment policies on children's dietary behaviors: A systematic review and meta-analysis. *PLOS ONE*, 13(3), e0194555. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0194555>
- Miltenberger, R. G. (2016). *Behavior modification: Principles and procedures* (6.^a ed.). Cengage Learning.
- Morrill, B. A., Madden, G. J., Wengreen, H. J., Fargo, J. D., y Aguilar, S. S. (2016). A randomized controlled trial of the Food Dudes program: Tangible rewards are more effective

than social rewards for increasing short- and long-term fruit and vegetable consumption. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 116(4), 618–629. <https://doi.org/10.1016/j.jand.2015.07.001>

Peters, K., Grauerholz-Fisher, E., Vollmer, T., y Van Arsdale, A. (2022). An evaluation of the overjustification hypothesis: A replication of Deci (1971). *Behavior Analysis: Research and Practice*, 22(3), 258–264. <https://doi.org/10.1037/bar0000245>

Sales, W. B., Vieira, R. M. S., y de Oliveira, A. M. F. (2024). Early life circumstances and their impact on health in adulthood and old age: A systematic review. *BMC Geriatrics*, 24, 978. <https://doi.org/10.1186/s12877-024-05571-4>

Samad, N., Bearne, L., Noor, F. M., Akter, F., y Parmar, D. (2024). School-based healthy eating interventions for adolescents aged 10–19 years: An umbrella review. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 21(1), 117. <https://doi.org/10.1186/s12966-024-01668-6>

Sulzer-Azaroff, B., y Mayer, G. R. (1991). *Procedimientos del análisis conductual aplicado con niños y jóvenes* (J. Salazar Palacios, Trad.). Trillas.

World Health Organization. (2024, 1 de marzo). Malnutrition. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/malnutrition>