

Educación disruptiva intercultural en la promoción de dieta de la milpa en enfermedades crónicas

Intercultural Disruptive Education in the Promotion of Milpa Diet in Chronic Diseases

René Cristóbal Crocker Sagastume
UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA, INSTITUTO REGIONAL
DE INVESTIGACIÓN EN SALUD PÚBLICA, MÉXICO
recricrosa_7@hotmail.com
<https://orcid.org/0000-0001-9425-2126>

Gisell de los Ángeles Navarro Ponce
UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA, MÉXICO
gisell.navarro5657@alumnos.udg.mx
<https://orcid.org/0000-0002-6402-8593>

RESUMEN

Se analiza el proceso educativo intercultural del consumo de alimentos que conforman la Dieta de la Milpa con los cambios en las percepciones, conocimientos y prácticas de personas mexicanas con diabetes, hipertensión y sobrepeso. El trabajo se sustenta en la epistemología socioconstructivista y en la teoría de la zona de desarrollo próximo. Tiene un diseño cuantitativo de estudio de casos de personas con enfermedades crónicas de cinco estados de la México, quienes aceptan participar. Se evalúan los conocimientos, percepciones y prácticas referentes a la Dieta de la Milpa. Se compara la dieta habitual de los pacientes al inicio, y con la dieta después de la intervención educativa, realizada en talleres virtuales por tres meses. Se constata que la promoción de la Dieta de la Milpa apoyada en el proceso de educación intercultural virtual genera aportes en el tratamiento de las enfermedades estudiadas; los resultados positivos se sustentan en la planeación de una intervención con visión inclusiva. Desde la perspectiva educativa aporta elementos para desarrollar una pedagogía disruptiva con medios virtuales de aprendizaje para realizar una educación intercultural en salud.

Palabras clave: educación intercultural virtual, dieta de la milpa, enfermedades crónicas

ABSTRACT

The intercultural educational process of the consumption of foods that make up the Milpa Diet is analyzed with the changes in the perceptions, knowledge, and practices of Mexican people with diabetes, hypertension, and overweight. The work is based on socio-constructivist epistemology and the theory of the zone of proximal development. It has a quantitative-qualitative case study design of people with chronic diseases from five states of Mexico, who agree to participate. Knowledge, perceptions, and practices regarding the Milpa Diet are evaluated. The habitual diet of the patients at the beginning is compared, and with the diet after the educational intervention, carried out in virtual workshops for three months. It is verified that the promotion of the Milpa Diet supported by the process of virtual intercultural education generates contributions in the treatment of the diseases studied; the positive results are based on the planning of an intervention with an inclusive vision. From the educational perspective, it provides elements to develop a disruptive pedagogy with virtual learning means to carry out intercultural health education.

Keywords: virtual intercultural education, milpa diet, chronic diseases

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo expone un análisis del proceso educativo disruptivo intercultural virtual relacionado con el consumo de alimentos que conforman la Dieta de la Milpa y los cambios en las percepciones, conocimientos y prácticas de una muestra no representativa integrada por diez mujeres adultas con diabetes (DM2) hipertensión (HTA) y exceso de peso en cinco estados de México en 2021. La evidencia sugiere que las enfermedades crónico-degenerativas (ECD) son las responsables de 60% de las muertes a escala mundial. El impacto de la hipertensión arterial y diabetes mellitus tipo dos para la sociedad es importante, por lo que han sido consideradas como pandemia (Pinedo *et al.*, 2017). Se propone a la Dieta de la Milpa¹ por la Secretaría de Salud de México, como una alternativa para resolver los problemas de enfermedades crónico-degenerativas con pertinencia cultural. La Dieta se sustenta en la producción y consumo de alimentos de la triada maíz, frijol y calabaza e incluye otros alimentos originarios de las regiones del país (Almaguer-González *et al.*, 2017).

La educación intercultural en medios virtuales de aprendizaje en la que se sustenta la investigación es una perspectiva educativa disruptiva que innova en situaciones de crisis, como la padecida por la población mexicana por la sindemia relacionada con la alta prevalencia de enfermedades crónico-degenerativas y el Covid 19. En ella, es importante aportar elementos de educación inclusiva que valoren las diferencias culturales, que propicie la comunicación efectiva y apoye la transformación social mediante los recursos virtuales de segunda y tercera generación para la promoción de la e-Salud y el *e-learning* (Quimbita, 2019). Trasladar la educación disruptiva intercultural a medios virtuales de aprendizaje implica indagar en las percepciones propias de quienes participan en el programa de promoción de la salud mediante la alimentación sana, conocer sus

¹ El concepto de Dieta de la Milpa se comprende como una propuesta formulada por la Secretaría de Salud de México, que consiste en la incorporación de alimentos tradicionales, integrados por maíz, frijol, calabaza, chile, amaranto y otras verduras pertenecientes a la temporada y región para fundamentar una dieta culturalmente sostenible y prevenir las enfermedades crónico-degenerativas.

objetivos y propiciar la participación adecuada para la resolución de los problemas percibidos, a través de la planeación estratégica con base en el paradigma socioconstructivista, que considera a los participantes como seres sociales que modifican o crean sus aprendizajes mediante la cultura a la que son expuestos (Vega *et al.*, 2019). Por ello, en la planeación de los talleres de intervención se abordan los temas con un diseño de actividades que permiten la interacción social con compañeros y personas cercanas y no sólo en una interacción individual entre investigadores y participantes.

El presente trabajo de investigación aporta a la innovación de conocimientos prácticos sobre la promoción de la prevención y cuidado de enfermedades, a través de la educación intercultural disruptiva con medios virtuales de aprendizaje mediante la Dieta de la Milpa, proceso pedagógico sustentado en la epistemología socioconstructivista, la teoría de zona de desarrollo próximo (González *et al.*, 2011, p. 3) y la interculturalidad crítica (Walsh, 2010). Es una propuesta innovadora en contextos complejos como los que vive la población adulta por la sindemia de enfermedades crónico-degenerativas y de Covid 19. El objetivo es analizar el proceso educativo sobre el consumo de alimentos que conforman la Dieta de la Milpa con los cambios en las percepciones, conocimientos y prácticas de mexicanos con diabetes, hipertensión y exceso de peso. Se abordan los conocimientos, percepciones y prácticas de adultos mexicanos con diagnóstico previo de sobrepeso u obesidad, diabetes tipo dos e hipertensión, antes y después de una intervención educativa basada en la Dieta de la Milpa con población adulta de los estados de Chiapas, Jalisco, Quintana Roo, Querétaro y Estado de México. Las posibles limitaciones del estudio se deben a que uno de los instrumentos utilizados para medir la adherencia al programa de educación tiene la característica de ser autoinforme, por lo que se tiene riesgo de que los participantes alteren la realidad de manera inconsciente. Para reducir o eliminar por completo este riesgo se aplican instrumentos virtuales y referencias con medidas caseras para aproximar a la realidad los resultados descritos por los participantes.

ANTECEDENTES

Al analizar el estado del conocimiento de la investigación se retomaron tres aspectos principales: la educación disruptiva, la educación intercultural en salud y sus relaciones con el uso de medios virtuales de aprendizaje y la Dieta de la Milpa como aspecto innovador para prevenir y resolver los problemas de enfermedades crónico-degenerativas, principalmente la diabetes tipo dos, la hipertensión arterial y el sobrepeso. En relación con la educación disruptiva con medios virtuales de aprendizaje, es un concepto formulado por Bower y Christensen (1995) para referirse a las innovaciones surgidas como resultado de las proyecciones de emprendimientos empresariales emergentes e innovaciones en la inteligencia artificial (IA) durante el nuevo milenio (Bower y Christensen, 1995). En el ámbito de la educación disruptiva, se identifica que, con la entrada del nuevo milenio, se incrementan continuamente las demandas para disminuir los costos en educación para el Estado y los estudiantes, hacer más flexible la enseñanza para estudiantes de edades cada vez mayores y disminuir la inversión de tiempo y trabajo de campo innecesario de los estudiantes, concepto que es aplicable a la educación para la salud en medios virtuales para adultos con problemas crónico-degenerativos. Para esto se proponen tres conceptos que aportan a la educación disruptiva: relaciones de aprendizaje, aprendizaje sistemático, recursos y herramientas de aprendizaje. Los autores señalan que, aunque no es parte de los tres conceptos principales en la educación disruptiva, también se debe considerar la acreditación y el mantenimiento de las técnicas (Somasundaram *et al.*, 2006).

Al trasladar el concepto de educación disruptiva como un elemento de innovación educativa en el campo de la salud, existen antecedentes de su aplicación en la telemedicina, pero se limita a realizar una copia de las consultas presenciales, a través de una videollamada por plataformas como *Zoom* y *Meet*, lo que puede satisfacer a la población en general, pero no aporta con pacientes con necesidades multidimensionales como las enfermedades crónico-degenerativas (Lee *et al.*, 2021).

La telemedicina disruptiva de gama baja surge como una propuesta, principalmente en las enfermedades crónico-degenerativas,

en las que los médicos y tratantes pueden apoyar con conocimiento básico, pero no lo hacen por diferentes cuestiones, y los pacientes presentan un bajo apego a las indicaciones por falta de conocimiento y limitado acceso a consultas presenciales. Se plantean algoritmos y mensajes electrónicos para identificar las necesidades presentes en los pacientes, incluyendo si presentan complicaciones por sus enfermedades, se les agrupa y dirige a un tratamiento especializado para atender sus necesidades (Lee *et al.*, 2021).

En un artículo de revisión de ensayos controlados sobre las intervenciones en e-salud se concluyó que la promoción de actividad física presenta cambios significativos, pues aumentan el tiempo dedicado a los objetivos que se tienen en las intervenciones, pero aún se requiere un estudio para conocer las mejores estrategias de promoción de la e-salud; por el momento se recomienda llevar a cabo el apoyo social en línea y el automonitoreo (Kwan *et al.*, 2020). En la revisión sistemática del impacto en el conocimiento de la e-salud, Hosseinzadeh y sus colaboradores (2020) concluyeron que los nuevos conocimientos en este campo apoyan a los pacientes a recibir más información y facilitan la retroalimentación de los médicos para disminuir los errores y desarrollar ideas innovadoras. La terapia a distancia presenta ventajas para los pacientes como la reducción de gastos y de tiempo, lo que simplifica el proceso y mejora el servicio otorgado. Sin embargo, en el estudio se encontraron problemas como la complejidad en la recolección de datos electrónicos, la falta de estandarización de datos y la carencia de procesos y herramientas validados para permitir una recolección de datos precisa. Por otro lado, no existen experiencias de educación disruptiva para prevenir y manejar con dietas tradicionales las enfermedades crónico-degenerativas durante la pandemia por Covid 19, aspecto innovador que aporta este trabajo.

En relación con la educación intercultural en salud, este enfoque rescata antiguas orientaciones de la medicina occidental, considera perspectivas étnicas en la interpretación de enfermedades e implica profundizar en las raíces de la población como fundamento para retomar las perspectivas enfocadas en las individualidades del otro (Salaverry, 2010). Existen diferentes enfoques de la interculturalidad en salud. En el presente artículo, con base en la propuesta de

Castro (2021), se comprende como la búsqueda de equilibrio entre el sistema biomédico y la cultura médica tradicional. En adición, ubica la interculturalidad relacional, ya que se centra en la comunicación armoniosa entre médico y paciente para comprender las diferencias culturales entre los sujetos y, con base en ello, construir propuestas de educación para resolver problemas de salud.

En relación con la interculturalidad en salud en pueblos originarios de Jalisco, el estudio de García-Serrano y colaboradores (2017) menciona la percepción de la diabetes como una enfermedad ajena a las costumbres por dos razones, la primera es que las enfermedades “de costumbre” son vinculadas a la falta de una persona con la ritualidad u obligaciones como las enfermedades del venado o el maíz, mientras que la diabetes no se asocia de la misma manera. La segunda razón, es que la diabetes es una enfermedad perteneciente a la modernidad, pues antes no se tenía conocimiento ni registro de estas enfermedades en las comunidades de pueblos originarios, al grado de que los curanderos locales o *marakate* no poseen el conocimiento para tratar tanto la diabetes mellitus como el paludismo y la rabia. El estudio concluye que la creciente incidencia de diabetes en el pueblo wixárika está relacionada a la situación demográfica y sociocultural de la transculturización, por lo que se recomienda generar un modelo intercultural de la diabetes que sea sustentado en diálogos de saberes que incorporen las creencias como prácticas de identidad de la cultura wixárika.

En relación con la educación intercultural en tiempos de Covid 19, algunos autores como Dietz y Cortés (2021, p. 3) comentan que, antes de la pandemia, se han registrado problemas en el desempeño de la educación intercultural, las escuelas son “fábricas conservadoras de ciudadanos homogéneos” pues existe evidencia de escuelas en la República mexicana que castellanizan y retiran la cultura de alumnos indígenas de preescolar y primaria para “integrarlos” a una sociedad mexicana monocultural. Con la pandemia por Covid-19 la población mexicana ha vivido y sufrido el escape de la escuela, una situación en la que los alumnos tratan de continuar con su educación, pero los espacios educativos, se esconden tras un cierre masivo y repentino de escuelas que acrecentó las desigualdades sociales.

Uno de los puntos a resaltar es que se comenzó a implementar un programa de educación a distancia llamado *Aprende en Casa*,

transmitido por Internet, TV abierta y las estaciones de radio públicas del país. El programa brindó recursos audiovisuales para complementar los libros de texto gratuitos que los niños deberían leer y comprender con ayuda de sus padres, lo que dejó de lado la idea del aprendizaje significativo dentro de las aulas y retomó los antiguos métodos de aprendizaje basados en la memorización, el aprendizaje descontextualizado y la centralización del aprendizaje en los libros de texto; los docentes dejaron de ser mediadores creativos y facilitadores de diferentes experiencias de aprendizaje para retomar su papel de intermediarios del conocimiento unidireccionales con los libros de texto.

En relación con la Dieta de la Milpa, es una propuesta que incorpora la cultura tradicional alimentaria de los pueblos mesoamericanos para prevenir las enfermedades crónico-degenerativas (Almaguer-González, 2017). Es reconocida por facilitar el balance de macronutrientes y la optimización en el aprovechamiento de los micronutrientes consumidos. Los alimentos base son la triada del maíz, frijol y calabaza presentes en el coamil² y se incorporan alimentos propios de la temporada y región en la que se aplica como nopales, chiles, verdolagas y quelites. La mayor parte del consumo de proteína es de origen vegetal, y la propuesta se fundamenta en las leyes de la nutrición: la primera, indica que si se cubre el requerimiento proteico diario con alimentos de origen vegetal, automáticamente se cumple con el balance en el requerimiento de hidratos de carbono con la mejor calidad (complejos e integrales). La segunda, señala el autor, que, si se completa el requerimiento calórico diario utilizando hidratos de carbono complejos integrales, leguminosas y granos, como los alimentos enteros de la milpa, se obtiene en automático el requerimiento proteico diario. Otra ventaja del aporte de proteína vegetal por parte de la dieta es que los mismos alimentos aportan fibra soluble e insoluble, que inhibe la absorción de colesterol a través de los fitoesteroles y estimula la eliminación de éste a través de las vías biliares, lo que resulta en una disminución del riesgo de enfermedades cardiovasculares. Además, la proteína vegetal aporta calcio y magnesio, que favorecen el balance ácido-alcalino y, por ende, previenen problemas renales y de desmineralización (Almaguer-González, 2017).

² Forma tradicional de cultivo de maíz.

En relación con las grasas, la Dieta de la Milpa promueve el balance de grasas saturadas e insaturadas y dentro de las grasas insaturadas, se da un balance adecuado de Omega 3 y Omega 6, lo cual reduce la inflamación sistémica producida por las enfermedades crónico-degenerativas (Almaguer-González, 2017). El estrés oxidativo y riesgo de ECD se ve disminuido debido a los aportes de antioxidantes dietéticos a través de los flavonoides (más de 3 500 sustancias), carotenoides (más de 1000), tocoferoles, y minerales antioxidantes (zinc y selenio). Además de aportar sustancias que favorecen la menor formación de toxinas en el metabolismo y optimizan la eliminación de éstas (creatinina, ácido úrico y nitrógeno de la urea), también apoya reducir el consumo de toxinas comunes en la dieta urbana (agroquímicos del tipo DDT y dioxinas), encontradas en mayores cantidades en la grasa animal (Almaguer-González, 2017).

Al analizar los antecedentes sobre la relación de la Dieta de la Milpa y las enfermedades crónico-degenerativas, se encontró la publicación titulada “Dieta Milpa-Monte-Traspatio: trascendencia socio-nutricional y su papel en las enfermedades crónicas no transmisibles” (Guzmán-Márquez, 2019, p. 39), aplicada en 93 mujeres pertenecientes a la comunidad de San Francisco Oxtotilpan, Estado de México, en cuya fase cuantitativa realizó una evaluación del estado nutricional y de salud de cada participante, y en la fase cualitativa llevó a cabo un estudio de campo para establecer un vínculo directo con los participantes y recolectar datos por medio de la observación etnográfica y grupos focales. Los resultados señalaron que

el patrón de alimentación que predominó en las mujeres evaluadas de la etnia matlatzinca, de la cual su origen es el maíz y los alimentos elaborados a base de este cereal, la diversidad de quelites, habas, frijoles, hongos, té de monte, manzanas, peras, zarzamoras y en menor cantidad y frecuencia carne de pollo y cerdo, dio pie a establecer la dieta Milpa-Monte Traspatio (MMT), la cual durante el análisis estadístico no presentó significancia, sin embargo, las concentraciones de los biomarcadores estuvieron por debajo de los parámetros establecidos, además de presentar altas concentraciones de colesterol-HDL siendo un factor protector para el desarrollo de enfermedad crónica degenerativa (ECV) (Guzmán-Márquez, 2019, p. 45).

METODOLOGÍA

El presente trabajo se basa en el paradigma crítico constructivista sustentado en la epistemología posmoderna, con un diseño metodológico cuanti-cualitativo (mixto) de tipo longitudinal por selección de casos, en el que participan mujeres mexicanas con diagnóstico previo de diabetes mellitus tipo dos (DM2), hipertensión arterial (HTA) y exceso de peso, quienes fueron invitadas a participar en el Programa de Promoción de la Dieta de la Milpa por vía virtual y firman la carta de consentimiento informado. La perspectiva crítico constructivista nos permite analizar las construcciones sociales que tiene la población de estudio relacionada con la Dieta de la Milpa y las enfermedades crónico-degenerativas y, desde sus percepciones, elaborar una propuesta educativa para transformar las dietas actuales con la participación de la población, para dar sentido a un nuevo modelo de autocuidado de la salud con la utilización de medios virtuales de aprendizaje en un contexto disruptivo dominado por la pandemia de Covid-19.

Se obtuvieron resultados de diez participantes mexicanas provenientes de cinco estados de la República (Estado de México, Querétaro, Quintana Roo, Chiapas y Jalisco). Para garantizar la confidencialidad de sus respuestas se les otorga un código único con el cual se les identifica en los resultados y se les relaciona con su estado. La fase cuantitativa del estudio se realiza a través de un diseño cuasi experimental utilizando una prueba CAP (conocimientos, actitudes y prácticas) aplicada al inicio y al final de la intervención educativa. La fase cualitativa se realiza a través de entrevistas en profundidad en línea, para interpretar las percepciones de las participantes sobre la Dieta de la Milpa y su impacto en sus enfermedades.

RESULTADOS Y HALLAZGOS

Se evalúa un total de diez participantes mexicanas, todas de sexo femenino, con una edad promedio de 45.8 años +- 6.9 DE. La distribución de las participantes fue 50% provenientes de Guadalajara Jalisco, 20% del Estado de México (Toluca y Texcoco), 10% Querétaro, 10% Quintana Roo y 10% Chiapas. La totalidad de

las participantes presenta exceso de peso, así como DM2 e HTA, el índice de masa corporal (IMC) promedio fue $32.65\text{kg}/\text{m}^2 \pm 3.1\text{DE}$. Los resultados de la fase cualitativa son agrupados en tres grupos: percepción, conocimientos y prácticas previas; modelo educativo, y cambios generados. Este último incluye los resultados cuantitativos sobre los cambios en frecuencia y cantidad de consumo habitual.

Percepción, conocimientos y prácticas previas

Con base en las respuestas obtenidas a lo largo de los talleres se obtiene la siguiente información: en general, reciben poca o nula información sobre sus padecimientos y poseen escaso conocimiento sobre los mismos. Estos resultados aportan dos elementos importantes para los profesionales de la salud. El primero, es que la falta de información se da por parte de un sistema de salud con escasos programas de enseñanza sobre el autocuidado y monitoreo en salud y no es por decisión propia ignorar sus padecimientos, pues ellas se muestran preocupadas por mantener su salud y prevenir tanto comorbilidades, como por el desarrollo de las mismas enfermedades en personas cercanas, ya sean familiares o amistades. El segundo punto a resaltar es la prohibición de alimentos que perciben las participantes, la propia falta de información sumada a relaciones erróneas entre alimentos y enfermedades crónicas, genera que, tanto pacientes como profesionales de la salud, restrinjan alimentos catalogados como dañinos sin comprender la función metabólica que podrían tener estos alimentos, así como la aceptación dentro de la gastronomía cultural: “Me llamó la atención porque vi que era una dieta de la que nunca había escuchado y, pues, cuando tienes diabetes, es lo primero que te quitan de tu dieta, quiero ver de qué trata” (123TB).

Al comparar tal resultado con los hallazgos obtenidos por Miranda y sus colaboradores (2021) se encuentran similitudes en lo que señala sobre las barreras, pues sus participantes también muestran una comprensión deficiente de sus padecimientos (específicamente sobre la diabetes), por lo que buscan información de manera social, lo que da pie a conocimientos erróneos, como la prohibición de alimentos. Las participantes refieren haber seguido diferentes tipos de recomendaciones para reducción de peso, así como para me-

jorar sus niveles de glucosa capilar y presión arterial, desde consumir alimentos específicos, hasta dietas monitoreadas por licenciados en Nutrición: “Hice la dieta keto con un nutriólogo, trataba de no comer nada de cereales ni carbohidratos y otra dieta para bajar peso, o sea, los kilos de más, que me dieron en el *gym*, con esa consumía de todo por tiempos” (123BG). Los profesionales de la salud, en este caso los nutriólogos, pueden generar erróneamente la percepción de que todo un grupo de alimentos o los macronutrientes son dañinos y, por consiguiente, se deben eliminar de la dieta; por consecuencia, se genera conocimiento sesgado en la población.

El modelo de la Dieta de la Milpa es un tratamiento seguro para la salud de los pacientes con estos padecimientos y de mayor adherencia a largo plazo, en comparación con los tratamientos previos de las participantes. Además, la Dieta de la Milpa presenta una sana relación con los alimentos, ya que no prohíbe ninguno de ellos, presenta una inclinación hacia la educación sobre la calidad de los consumidos y su coherencia con la cultura y genética mexicana, así como con estilos de vida saludables en los que se incluye la actividad física, la meditación como parte de la salud mental y el apego a la naturaleza. En relación con lo anterior, las plantas medicinales son de vital importancia en la Dieta de la Milpa, por lo que se solicita a las participantes mencionar plantas medicinales y remedios caseros que recuerden durante el taller y su opinión respecto a si consideran que estas plantas cumplen con su función; en su mayoría, se mencionaron plantas con efecto antiinflamatorio y con beneficios digestivos.

La participante que mencionó más plantas medicinales y que ha utilizado para sí misma es 123HC, quien vive en el estado de Chiapas, en comparación con las participantes jaliscienses, que nombran tres plantas cada una, pero no las utilizan con frecuencia y las mismas respuestas fueron negadas tanto por las participantes del Estado de México como las de Querétaro, debido a que no conocen o no recuerdan: “No se me ocurren plantas o remedios que haya usado; es que aquí donde vivo y en mi trabajo, pues, me es más fácil conseguir una pastilla para el dolor de estómago o una aspirina, que plantas para hacerme té que ni me gustan tanto, la verdad” (123GA). En contraste, la participante de Chiapas menciona el con-

sumo frecuente de varias plantas medicinales preparadas como infusión para diferentes malestares puesto que, contrario a lo comentado por la participante del Estado de México, para ella es mucho más accesible obtener plantas medicinales, ya que son fácilmente identificables en las calles y los medicamentos muchas veces son escasos. Esto se asocia a la teoría de la zona de desarrollo próximo (González *et al.*, 2011, p. 4), ya que a mayor práctica de actividades ancestrales, como los remedios caseros y el cuidado e identificación de plantas aromáticas, mayores serán los conocimientos y la comprensión de las recomendaciones de la Dieta de la Milpa.

Intervención educativa disruptiva intercultural

Durante el proceso educativo, las participantes requieren flexibilidad y apoyo, sobre todo para quienes no comprenden completamente el funcionamiento de la plataforma *Zoom*. La participante 123HC de Chiapas solicitó la mitad de las sesiones por medio de *WhatsApp*, debido a problemas políticos con la comunidad indígena de su localidad que le limitaban el uso de Internet. En el caso específico de las participantes del Estado de México y Quintana Roo, una de las principales barreras para los talleres en línea es el clima, ya que sus tres meses de intervención coinciden con la temporada de lluvias y vientos fuertes, que disminuían la calidad de conexión a internet e incluso de la luz como puede apreciarse en las siguientes citas: “Sí me interesa, yo vivo en Toluca y nos llovió y estuvo intermitente la luz y el Internet” (123ACA).

Para mejorar la flexibilidad del programa en línea se opta por brindar a las participantes dos opciones: elegir, entre recibir el taller por la aplicación *WhatsApp*, tal y como se ofrece a la participante de Chiapas, o recibir una grabación del taller; la totalidad de las participantes prefiere el taller por *WhatsApp*. De igual manera, se les solicita realizar tareas cortas o responder a preguntas específicas sobre el taller para garantizar que las participantes comprendan la información brindada y fomentar su participación. De acuerdo con Gretebeck *et al.* (2017), es importante incluir consejería personal en los programas comunitarios para garantizar resultados efectivos y una menor tasa de deserción, así como adaptar los medios tecnoló-

gicos de la educación con medios virtuales a las características de los educandos y sus contextos.

Sobre los temas abordados por los talleres, se cuestiona a las participantes cuál fue su taller favorito o cuál consideran de mayor utilidad para su vida diaria; los talleres considerados de mayor utilidad por las participantes fueron “mermeladas de calidad”, “a barriga llena” y “el ejercicio en la Dieta de la Milpa”: “me gustó mucho los recetarios, hice algunas recetas y me gustaron mucho, fue algo nuevo que hice y me dio ideas para hacer en la dieta” (120RGL).

Si bien todos los temas abordados en los talleres son planeados con fundamentación teórica, saber la opinión de los participantes es un punto clave, ya que, principalmente en las intervenciones de e-salud, es necesario mantener al participante interesado, pues se tiene como amenaza las altas tasas de deserción en los programas. En este caso, los dos talleres que involucran recetas son los más atractivos y de mayor impacto debido a que las participantes ponen en práctica las recetas basadas en la Dieta de la Milpa. Se encuentra una relación entre el apego a las recetas otorgadas y el hecho de que la totalidad de las participantes son mujeres que preparan sus propios alimentos y, en algunos casos, también preparan para sus familiares, además de que las recetas otorgadas en los talleres consideran ingredientes económicos, accesibles y pertinentes a su cultura alimentaria, lo que se explica desde la Educación Intercultural Relacional propuesta por Castro (2021), en la que se busca integrar el sistema biomédico y la cultura médica tradicional, para el manejo de las dietas de los pacientes con diabetes tipo dos, hipertensión arterial y problemas de sobrepeso. Se aplica la educación intercultural en salud al evaluar las percepciones previas de los participantes diagnosticados con diabetes mellitus tipo dos, hipertensión y obesidad, se consideran las características demográficas de cada participante, según el estado de la República en el que se encuentra, su situación laboral y otros factores como el clima para generar una intervención intercultural basada en diálogos que consideren las creencias y percepciones previas como recomiendan García-Serrano y colaboradores (2017).

Con los resultados se muestra que la educación no formal, en la actualidad, en una situación de emergencia como la del Covid 19, es una estrategia innovadora que implica el uso de la educación

sincrónica y asincrónica en la que se utilizan nuevos medios como la aplicación *WhatsApp*, el correo electrónico y la plataforma *Zoom*. La educación disruptiva virtual es una estrategia de aprendizaje que implica un cambio de paradigma en la educación para la salud y en la prevención de enfermedades crónico-degenerativas. La educación disruptiva con medios virtuales aplicada en la intervención educativa intercultural requiere flexibilidad, pues considera que, durante la pandemia, las participantes deben trabajar horas extra o acudir a vacunación por su seguridad; así también es preciso hacer adaptaciones durante las sesiones virtuales, para promover la participación y la adherencia de recomendaciones coherentes con la media de edad de los adultos participantes, lo que coincide con lo mencionado por Bower y Christensen (1995) sobre los requisitos para generar una educación disruptiva de provecho para la población. Desde la teoría de la zona de desarrollo próximo, de acuerdo a Vigostsky (citado por González *et al.*, 2011, p. 3), la Dieta de la Milpa es el contexto sociocultural cercano a su vida cotidiana, lo que permite un mayor aprendizaje de la Dieta de la Milpa en el manejo de los problemas de salud que se analizan.

Cambios dietéticos y en estilo de vida generados

Se solicitó a las participantes mencionar sus nuevos objetivos de actividad física; la respuesta de las mismas se ve influida por sus estados de residencia, ya que las originarias del EdoMex mencionan barreras relacionadas con la contaminación: “Mi problema aquí es la contaminación, o sea, yo veo en las mañanas el cielo oscuro de contaminación y no me dan ganas de hacer ejercicio para respirar todo eso” (123GA). Si bien el estilo de vida basado en la Dieta de la Milpa promueve la realización de actividad física y actividades artísticas, principalmente al aire libre y en contacto con la naturaleza, existen barreras sociales y ambientales fuera del control de las participantes que les impiden seguir las recomendaciones; sin embargo, es posible instruirlos para que formen hábitos y alcancen un estilo de vida saludable sin limitarse por tales factores. Dentro de los talleres, se les brindan opciones para realizar actividad física de leve a moderada dentro de casa, con materiales disponibles dentro de los propios

hogares, así como la información suficiente para comprender los beneficios de llevar una rutina más activa pues, de acuerdo con Olson (2016), se deben considerar las características conductuales y psicosociales de los participantes para obtener resultados positivos en la mayoría de los mismos, y tomar en cuenta la ZDP al promover la actividad física con recursos accesibles para todos.

Es necesario tomar en cuenta todas las respuestas y comentarios de la población que recibe la intervención para alcanzar el mayor impacto posible en beneficio de la población mexicana; es por eso que se destaca a una participante negada a realizar actividad física con comentarios como el siguiente: “Sinceramente, sí entiendo los beneficios que me dices sobre hacer, pues, el ejercicio, pero no te voy a mentir, a mí no me gusta y no tengo ningún síntoma de la diabetes como para yo sola obligarme a hacer, aunque me digas que es muy bueno” (120RGL).

Ante ello, destacan tres puntos importantes para ésta y futuras intervenciones en el tema. El primer punto, que es el más claro, es que las intervenciones (sobre todo virtuales) no suponen un sentimiento de compromiso o presión de los participantes por seguir las recomendaciones contra su voluntad para agradar a quien imparte los talleres o brinda la educación y consejería, lo cual al combinar con el *rapport* por parte del investigador(a) facilita la honestidad en las respuestas de las participantes. En segundo lugar es necesario evaluar la receptividad de los participantes y comprender las causas de su falta de adherencia, pues ya se hablaba anteriormente de cómo no se lograba una adhesión completa a las recomendaciones por falta de información y, en este caso, sucede que la participante sí obtuvo la información necesaria sobre los beneficios del ejercicio para cada ECD, así como ejemplos de ejercicios al aire libre y en casa, pero en la planeación estratégica de los talleres y en los antecedentes en los que se basa la logística no se explica a los participantes en el tema de la prevención, pues se da por hecho que ya poseen la información. Como encomienda para futuras investigaciones se debe dedicar tiempo en la introducción al programa de talleres para unificar la información en torno al tema de la prevención de las ECD y sus comorbilidades para prevenir problemas de salud, económicos y sociales. El tercer punto es la falta de educación en salud

sobre las enfermedades que las participantes ya poseen, puesto que los pacientes tienden a ignorar la relación que existe entre diversos signos y síntomas que observan en sí mismos y la diabetes tipo dos, la hipertensión y el sobrepeso.

Desde otra perspectiva, para la participante de Chiapas es difícil pensar en formar nuevos hábitos en tema de actividad física debido a las barreras de su ambiente: “Ésa es la parte más difícil para mí, el ejercicio, y creo que mis niveles han estado dentro de los límites superiores permitidos por eso. Las últimas semanas así han sido desde que empezó este conflicto” (123HC). Después del taller mencionó que trataría de salir a caminar con su madre, pero los conflictos a su alrededor no se lo permitieron en los tres meses de intervención, por lo que es necesario evaluar la situación sociopolítica de cada región para la planeación de nuevas intervenciones basadas en la Dieta de la Milpa.

Para finalizar, se cuestionó a las participantes sobre los conocimientos adquiridos durante los talleres y, en adición, a qué personas planean enseñar este nuevo conocimiento. La respuesta de las participantes de los estados de Jalisco y Querétaro es que aún no ponen en práctica todo lo aprendido durante los talleres, pero ya tienen en claro con quiénes promover la Dieta de la Milpa, principalmente en familiares directos y amigos cercanos. En contraste, las participantes de Quintana Roo y Chiapas ya han comenzado a aplicar lo aprendido durante los talleres y a promover la Dieta de la Milpa en sus propias casas: “Mi esposo y mi hijo son las personas a las que quiero ayudar también para prevenir que ellos después se enfermen y en mi hijo, pues, para que crezca con hábitos de alimentación más sanos” (123PC).

Las participantes del Estado de México responden algo similar, pues los conocimientos adquiridos durante los talleres los implementarán para su cuidado personal y sobre todo en la prevención de futuras enfermedades en sus hijos, una de ellas comentó:

Tengo un hijo que ya no está tan pequeño, tiene 12 años, pero lo veo y veo en él mi pasado, tú sabes, desde chiquito fue un niño gordito y ya va creciendo y sigue subiendo de peso y no quiero que él tenga lo mismo que yo, quiero que él sí aprenda a comer ahora

que le pueda ayudar y no que se enseñe a tomar pastillas para bajar de peso y después tenga que aprender también a estarse tomando la glucosa por mi herencia (123GA).

Aunque no es criterio de selección de casos ser madre de familia, 90% de las participantes lo es, y todas ellas se muestran interesadas durante los talleres en aprender sobre el cuidado de sus enfermedades y a la vez buscan información para prevenir estas mismas en sus hijos.

Con base en los resultados iniciales y finales de frecuencia, se observa una disminución de 20% en el consumo diario del grupo de carnes rojas, mientras que el consumo de carne de ave al día presenta un aumento de 10%, y el de pescados duplica su consumo ocasional al pasar de 20% a 40%. El consumo de huevo se mantiene con la misma frecuencia, mientras que en el grupo de las leguminosas se observa un aumento de 20% en el consumo frecuente a diario y aumento de 10% del consumo nulo al ocasional; no se observan cambios estadísticamente significativos.

Del grupo de los alimentos reguladores se observa un aumento de 20% del consumo diario de verduras y una disminución de 20% de consumo nulo del mismo grupo ($p=0.045$). El consumo diario de frutas aumentó 30% y disminuyó en 10% el consumo nulo. El consumo ocasional de flores presenta un aumento de 30% y un aumento en el consumo quincenal de 10%, por lo que el consumo nulo se redujo de 80% a 40% de las participantes ($p=0.051$). Por otra parte, el consumo ocasional de setas aumentó 20%.

Del grupo de alimentos energéticos el consumo diario de maíz y productos del mismo se mantuvo en 100%, el consumo de cereales integrales aumenta 30% en la categoría de consumo diario y 10% en el consumo ocasional. En contraste, el consumo de cereales refinados o con grasa disminuye 10% en la categoría de consumo ocasional y aumenta 10% tanto en la categoría de consumo quincenal como en la de consumo nulo. Finalmente, la categoría de azúcares y dulces presenta una disminución de 10% a 0 en el consumo diario y una disminución de 10% en la categoría de consumo frecuente, mientras que el consumo nulo se mantiene en 50%. En específico en bebidas azucaradas, el consumo diario disminuye de 30% a 10%,

el consumo ocasional reduce de 30% a 20% y el consumo nulo aumenta 30% al pasar de 40% a 70%. Las bebidas fermentadas presentan un aumento en la frecuencia de consumo, ya que inicialmente 80% de las participantes tenían un consumo nulo y al final sólo 30% se mantienen en la categoría, el consumo ocasional aumenta 50% y el consumo mensual incrementa 10%, mientras que el consumo diario de aceites vegetales se mantiene en 100% y el consumo de café tampoco presenta cambios entre el consumo inicial y final. El consumo de té e infusiones presenta una disminución en la categoría de consumo nulo de 70% a 30%, el consumo ocasional aumenta de 20% a 60%, mientras que el consumo diario aumenta a 10% de las participantes ($p=0.048$). En contraste, el consumo nulo de alcohol aumenta de 50% a 70% y el consumo mensual disminuye de 50% a 10%. Para finalizar, el consumo diario de agua simple aumenta a 100%.

Al comparar la información obtenida de porciones consumidas por ocasión no se observa cambio en el consumo de carnes rojas, el consumo de 3 a 5 porciones de pescado por ocasión aumenta 30%, el consumo de 1 a 2 huevos por ocasión disminuye de 100 a 90% y el consumo de 6 a 10 porciones de leche por ocasión se reduce de 10% a cero. Por último, 80% de las participantes se mantiene en un consumo de una a dos porciones por ocasión desde el inicio hasta el final de la intervención, la cantidad de consumo de leguminosas se mantiene en una a dos porciones consumidas, ninguno de estos alimentos muestra cambios significativos.

En el grupo de alimentos reguladores se observa que se incrementa el consumo de 6 a 10 porciones de verduras en 20%, el consumo de 3 a 5 porciones de verduras aumenta de 30 a 60% ($p=0.041$). Sobre el grupo de las frutas, inicialmente 90% de las participantes consumía de 1 a 2 porciones por ocasión y al finalizar este porcentaje disminuye a 60% y 30% reporta consumir de 3 a 5 porciones. El grupo de las flores no era consumido por 80% de las participantes y el 20% restante consumía de 1 a 2 porciones por ocasión, al finalizar se observa un consumo 1 a 2 porciones por 70% de las participantes y 30% sin consumir ($p=0.015$), mientras que el consumo de setas tiene una disminución de 10%.

Del grupo de alimentos energéticos se observa en el subgrupo de maíz y sus productos derivados una disminución de 10% tanto en

la ingestión de más de 10 porciones como de 6 a 10 porciones y un incremento de 20% en el consumo de 3 a 5 porciones ($p=0.049$); el consumo de 3 a 5 porciones de cereales integrales aumenta 10% y el consumo de 1 a 2 cereales refinados o con grasa disminuye a 50% mientras el otro 50% ahora no los consumen ($p=0.001$). El consumo nulo de porciones de azúcares aumenta 10% y de grasas vegetales el consumo de 6 a 10 porciones disminuye 20% y aumenta a 10% en la categoría de consumo nulo ($p=0.013$). Finalmente, 10% de las participantes reportaron consumir menos de medio litro de agua simple y al finalizar se reduce a 0%; en adición, 70% de las participantes reportan consumir más de litro y medio de agua simple al finalizar la intervención ($p=0.032$).

Con base en las respuestas obtenidas en los cuestionarios CAP iniciales y finales, se observa un aumento de conocimiento sobre la imagen alusiva a la Dieta de la Milpa de 20% a 100% de las participantes. En un inicio, sólo 30% de las participantes conocía la Dieta de la Milpa y, al finalizar la intervención, 100% reporta conocerla. La capacidad de describir y explicar la Dieta de la Milpa correctamente aumenta 30%, mientras que la capacidad para identificar diferentes grupos de alimentos y cereales aumentó de 70% a 90%. De igual forma, la capacidad de identificar los alimentos pertenecientes al grupo de verduras y al grupo de las frutas aumenta a 100%.

Al inicio, 100% de las participantes era incapaz de hacer tres recomendaciones nutricionales específicas sobre la Dieta de la Milpa y, al finalizar la intervención, 50% demuestra poseer el conocimiento suficiente para describir las recomendaciones. Se observa un aumento de 60% en la importancia percibida como alta con respecto a la Dieta de la Milpa, mientras que la confianza de las participantes en lograr estilos de vida saludables basados en la Dieta de la Milpa aumenta 10% en la categoría de “Alta”, 10% en la categoría regular y disminuye 20% en las respuestas alusivas a “baja confianza”.

Al principio, 10% de las participantes menciona percibir un consumo alto de fibra y 60% lo catalogaron como regular; al finalizar la intervención el consumo alto de fibra aumenta 10%. El consumo alto de azúcares disminuye 20%, mientras que el regular y bajo aumentan 10% respectivamente; sobre el consumo de grasas, el alto disminuye 20%, mientras que el bajo aumenta en 10% de las participantes.

La promoción de la Dieta de la Milpa apoyada en el proceso de educación intercultural y con base en la teoría de la zona de desarrollo próximo resulta ser una opción efectiva para el tratamiento de las enfermedades estudiadas en el presente trabajo, los resultados positivos se confieren a la planeación de la intervención sustentada en la estrategia intercultural, que respeta y valora las diferentes expresiones de cultura de las participantes y fomenta el intercambio de conocimiento entre ellas mismas y los investigadores. Desde la perspectiva de Menéndez (2020), la Dieta de la Milpa que está cercana a la cultura local, es una propuesta que puede permitir el autocuidado y la autoatención para innovar la perspectiva biomédica dominante en la promoción y prevención de las enfermedades crónico-degenerativas del sistema de salud del país. Su propuesta de modelo de autoatención, caracterizada por una serie de saberes y prácticas sociales referentes a los procesos de salud-enfermedad y atención-prevención que se aplica en micro grupos, en los que los integrantes desarrollan sus vidas, da mayor viabilidad a la implementación de la Dieta de la Milpa como parte de un nuevo sistema de salud sustentado en la atención primaria en los espacios sociales donde vive, trabaja y estudia la población mexicana.

CONCLUSIONES

La integración de intervenciones educativas interculturales es una necesidad actual en el campo de la educación disruptiva en nutrición, pues vuelve evidente la multiculturalidad presente en un mismo país e integra el cuestionamiento y análisis crítico que genera intervenciones que promueven estilos y modos de vida culturalmente coherentes y de alto valor social. La dieta inicial de las participantes se caracteriza por un consumo abundante de alimentos con función energética, entre los que destacan el maíz y sus derivados, los aceites vegetales y los cereales refinados con cantidades ingeridas por arriba de las recomendaciones, consumo destacable de carnes rojas y bajo o nulo de carne de pescado, además de presentar un consumo diario o frecuente de verduras y frutas, pero por debajo de las recomendaciones en cuanto a cantidad, además de consumo sobre todo nulo de flores y setas.

Los conocimientos y percepciones iniciales de las participantes son deficientes debido a que no conocían la Dieta de la Milpa ni la imagen de ésta, la mayoría reporta percibir como poco importante la misma dieta y en su mayoría no lograron hacer tres recomendaciones nutricionales para el manejo de sus enfermedades; en adición, más de la mitad de las participantes no conocen plantas medicinales ni las utilizaban como remedios caseros antes de la intervención. La promoción a través de la educación virtual de estilos de vida saludables con base en alimentos culturalmente apropiadas con la Dieta de la Milpa genera aportes para el control de enfermedades crónico-degenerativas como el exceso de peso, la diabetes tipo dos y la hipertensión arterial en adultos mexicanos pertenecientes a poblaciones urbanas con acceso a Internet.

La modalidad de educación disruptiva con medios virtuales de aprendizaje implementada en el programa de talleres presenta limitantes debido a la falta de contacto real, la deserción y las barreras circunstanciales como la lluvia, el horario y la inestabilidad de conexión a Internet, que dificultan el desarrollo de los talleres, lo que contribuye a la exclusión educativa. Los cambios en las prácticas tanto alimentarias como de actividad física mencionadas por las participantes son positivos, por lo que la implementación de los talleres es la adecuada y, en general, es de los objetivos más repetidos en los programas de intervención participativa en salud.

Con base en la teoría de la ZDP, se concluye que la promoción virtual de la Dieta de la Milpa resulta efectiva en el cuidado de enfermedades y exceso de peso en población mexicana mientras se presenten situaciones reales a resolver, se otorgue a los participantes el conocimiento necesario y adecuado para la resolución de problemas de manera independiente y se les ayude a trasladar los problemas de práctica a sus propias situaciones interpersonales. La interculturalidad en educación disruptiva es un proceso importante para la promoción de estilos de vida benéficos para el tratamiento y monitoreo de enfermedades crónico-degenerativas. La teoría de la zona de desarrollo próximo basada en el socioconstructivismo para la promoción virtual de la Dieta de la Milpa es suficiente para la actual propuesta de intervención y, por consiguiente, responden la pregunta central de la investigación para conocer y explicar el impacto de una intervención educativa de promoción de la Dieta de la Milpa.

Este estudio abre puertas a realizar nuevas investigaciones que ayuden a la evaluación de los beneficios de la aplicación de la Dieta de la Milpa, a la prevención y control de las diversas enfermedades presentes en el país, así como a la elaboración de programas en beneficio de la seguridad y soberanía alimentarias sobre la base de alimentos nutricionalmente adecuados y culturalmente coherentes con la situación y ubicación de la población. En adición, este estudio también da pie a profundizar en la generación de programas educativos disruptivos en nutrición para la prevención y control de enfermedades mediante los recursos virtuales del e-aprendizaje y e-salud para alcanzar cambios en los estilos de vida recomendables para la población.

CONSIDERACIONES FINALES

1. Generar programas educativos disruptivos en nutrición con pertinencia sociocultural para que sean cercanas a la realidad nutricional de la población como la Dieta de la Milpa y con los conceptos de ZDP y educación intercultural.
2. Aprovechar la diversificación de los medios virtuales de aprendizaje para acercarse a poblaciones excluidas, resolviendo las limitantes tecnológicas y de uso en educación.
3. Generar más estudios para asegurar la flexibilidad y adherencia total de los participantes a los programas de educación virtual en nutrición.

REFERENCIAS

- Almaguer-González, J. A., García-Ramírez, H. J., Vargas-Vite, V., y Padilla-Mirazo, M. (2017). *Fortalecimiento de la salud con comida, ejercicios y buen humor: La dieta de la Milpa, modelo de alimentación mesoamericana saludable y culturalmente pertinente*. México: Secretaría de Salud.
- Bower, J. L., y Christensen, C. M. (1995). Disruptive technologies: catching the wave. *Harvard Business Review*, 73(1), 43-53.
- Castro, A. R. (2021). Hacia una tipología de la Interculturalidad en salud: alcances, disputas y retos. *Andamios*, 18(45), 535-552.

- Dietz, G., y Cortés, L. S. M. (2021). Mexican intercultural education in times of Covid-19 pandemic. *Intercultural Education*, 32(1), 100-107.
- García-Serrano, V., Crocker-Sagastume, R., y de Alba, J. G. (2017). Creencias sobre la diabetes mellitus tipo 2 de la etnia Wixarika del occidente de México. *Revista Chilena de Antropología*, 35(135449542), 113-130. <https://doi.org/10.5354/0719-1472.2017.46151>
- González, A. D., Rodríguez, A., y Hernández, D. (2011). El concepto zona de desarrollo próximo y su manifestación en la educación médica superior cubana. *Educación Médica Superior*, 25(4), 531-539.
- Gretebeck, K. A., Bailey, T., y Gretebeck, R. J. (2017). A minimal contact diet and physical activity intervention for white-collar workers. *Workplace Health & Safety*, 65(9), 417-423.
- Guzmán-Márquez, M. C. (2019). *Dieta Milpa-Monte-Traspatio: trascendencia socio-nutricional y su papel en las enfermedades crónicas no transmisibles*. (Tesis doctoral). Universidad Autónoma del Estado de México, México.
- Hosseinzadeh, M., Ahmed, O. H., Ehsani, A., Ahmed, A. M., Hama, H. K., y Vo, B. (2020). The impact of knowledge on e-health: A systematic literature review of the advanced systems. *Kybernetes*, 50(5), 1506-1520.
- Kwan, R. Y. C., Salihu, D., Lee, P. H., Tse, M., Cheung, D. S. K., Roop-sawang, I., y Choi, K. S. (2020). The effect of e-health interventions promoting physical activity in older people: a systematic review and meta-analysis. *European Review of Aging and Physical Activity*, 17(1), 1-17.
- Lee, S. G., Blood, A., Gordon, W., y Scirica, B. (2021). Disruptive and sustaining innovation in telemedicine: a strategic roadmap. *NEJM Catalyst Innovations in Care Delivery*, 2(6), 1-17. <https://doi.org/10.1056/CAT.21.0311>
- Menéndez, E. L. (2020). Consecuencias, visibilizaciones y negaciones de una pandemia: los procesos de autoatención. *Salud Colectiva*, 16(e3149). 1-23. <https://doi.org/10.18294/sc.2020.3149>
- Miranda, A., García, D. O., Sánchez, C., y Warren, C. (2021). Health and type 2 diabetes perspectives of at-risk, Mexican-origin males (HD-MxOm): A qualitative study. *Journal of Racial and Ethnic Health Disparities*, 8, 1101-1111.

- Olson, C. M. (2016). Behavioral nutrition interventions using e-and m-health communication technologies: a narrative review. *Annual Review of Nutrition*, 36, 647-664.
- Pinedo, A., García-Moraga, C., Lugo-Sepúlveda, E., & Enciso-Martínez, Y. (2017). Enfermedades crónico degenerativas en pacientes que acuden a Unidad de Especialidades Médicas. *Revista Iberoamericana de Ciencias*, 4(5), 92-97.
- Quimbita-Quimbita, M. E. (2019). *Filosofía intercultural: análisis de los fundamentos de la educación intercultural en los segundos años BGU del colegio José Ricardo Chiriboga*. (Tesis de licenciatura). Universidad Politécnica Salesiana, Ecuador.
- Salaverry, O. (2010). Interculturalidad en salud. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, 27(1), 80-93.
- Somasundaram, J., Danaher, P., y Bowser, D. (2006). *Transforming higher education: Reconceptualising the instructional design model for the knowledge society*. Malasia: South East Assian Association for Institutional Research.
- Vega, N., Flores-Jiménez, R., Flores-Jiménez, I., Hurtado-Vega, B., y Rodríguez-Martínez, J. S. (2019). Teorías del aprendizaje. *XIKUA boletín científico de la Escuela Superior de Tlahuelilpan*, 7(14), 51-53.
- Walsh, C. (2010). Interculturalidad crítica y educación intercultural. *Construyendo Interculturalidad Crítica*, 75(96), 167-181.