



# Conocimientos, Actitudes y Prácticas antes y después de una propuesta de Educación Alimentaria y Nutricional con herramientas TIC



**TESIS DE  
LICENCIATURA**

**María  
Florencia  
Carzon**

**Tutora: Lic. Mónica Navarrete  
Asesoramiento Metodológico  
Vivian Minnaard**

**2015**



*“(...) Porque no hay esfuerzo sin error y sin limitaciones.  
El que cuenta es el que de hecho lucha por llevar a cabo las acciones,  
el que conoce los grandes entusiasmos, las grandes devociones,  
el que agota sus fuerzas en defensa de una causa noble,  
el que, si tiene suerte, saborea el triunfo de los grandes logros y si no la tiene y falla,  
fracasa al menos atreviéndose al mayor riesgo,  
de modo que nunca ocupará el lugar reservado a esas almas frías y tímidas  
que ignoran tanto la victoria como la derrota.”*

Theodore Roosevelt (1910)



Le dedico todo el esfuerzo plasmado en este trabajo  
A mi mamá, mi papá, y mis hermanos, especialmente a Fede,  
No te imaginás cuánto te quiero.



## **Agradecimientos**

Porque me parece que no hay nada más importante que ser agradecido en la vida, quiero dar las gracias.

A Dios por iluminar mi camino

A mi angelito Rami que me protege, guía y enseña a ser fuerte

A mi familia por todo su apoyo y paciencia, en especial a mis papás que me aguantaron a lo largo de todo este ciclo, sin su ayuda no podría haber logrado nada de esto

A mis amigos que son de oro, a los de siempre, a los nuevos, a mis amigas con quienes compartí este camino. Son el mejor capital que me deja esta etapa.

A Mónica por su ayuda y asesoramiento constante

A Vivian por toda su paciencia y correcciones

A Natalia por sus correcciones, aportes y paciencia

A Eva, por permitirme entrar en la Escuela, por su buena predisposición y por creer en mí

A toda la comunidad educativa de la Escuela 504, sin ellos nada de esto hubiera sido posible

A Meche por su colaboración y buena energía

A Agus por ser la fuente de inspiración de este trabajo

A mi maestra de la vida, Ana

A mi amigo Fer por la hermosa portada que dibujó para mí

A Edu por el diseño y las veinte mil fotocopias antes de llegar a este trabajo final



## Resumen

La educación alimentaria y nutricional tiene un valor indiscutible en la prevención y promoción de la salud, contribuyendo a una alimentación saludable. Particularmente, es una herramienta fundamental de enseñanza y aprendizaje para la población con discapacidad visual. Estos individuos se encuentran en una situación vulnerable a padecer malnutrición en la infancia, por lo que con la ayuda de éste instrumento de la Educación para la Salud es posible reducir los efectos negativos en los niños. La inclusión de las tecnologías de la información y la comunicación logra una estrategia pedagógica-didáctica y un estímulo multisensorial excelente en la EAN.

**Objetivo General:** Determinar cuáles son los conocimientos, actitudes y prácticas sobre alimentación saludable de los niños ciegos y disminuidos visuales, antes y después de la implementación de una propuesta de educación alimentaria y nutricional a través de la utilización de herramientas de las Tecnologías de la Información y la comunicación, TIC.

**Metodología:** Se aborda un estudio descriptivo, no experimental, longitudinal con dos cortes en el tiempo y de tipo mixto, con un componente cuantitativo y uno cualitativo. Se trabajó con una muestra no probabilística por conveniencia, conformada por 12 alumnos. Se evaluaron sus conocimientos sobre alimentación saludable, actitudes frente a la alimentación y prácticas alimentarias a través de encuestas con preguntas cerradas de opción múltiple y un cuestionario de preguntas abiertas dirigido a los padres o tutores responsables de los niños. Se efectuaron previo y posterior a la intervención educativa y nutricional que constó de 7 talleres. El post test se realizó un mes después de finalizada la intervención.

**Resultados:** Con respecto a los conocimientos, previo a la intervención el 50% tenía un conocimiento Malo y el otro 50% Regular. Luego de la intervención, sólo un 25% resultó tener un conocimiento Regular y el 75% un conocimiento Bueno. En relación con las actitudes, las preferencias en términos generales han mejorado. En relación a los cereales para el desayuno, los cereales para el almuerzo o cena, las bebidas, los condimentos y las golosinas aumentan las elecciones saludables. En la autopercepción del cumplimiento de las recomendaciones nutricionales, se han encontrado cambios positivos en cuanto a las frutas y verduras, carnes y agua. No se observaron cambios en las prácticas, exceptuando el consumo de agua, que en el pre test el cumplimiento de las recomendaciones era del 8,33% y post test, 16,67%. Cualitativamente, se reportaron algunas modificaciones, como una disminución del consumo de gaseosas, y en el desayuno el aumento del consumo de tostadas y la desaparición de ciertas afirmaciones negativas como “Le cuesta desayunar” o “No toma leche”.



**Conclusiones:** Los cambios más importante y favorables se han observado en relación a los conocimientos sobre alimentación saludable. En menor medida se han obtenido cambios en las actitudes y casi nulos en las prácticas alimentarias. Se evidencia la necesidad de realizar proyectos de intervención educativa en nutrición a largo plazo y con la participación de los padres o tutores responsables de la alimentación de los niños. Se destaca el rol de TIC a la hora de enseñar en la educación especial. Gracias a la familiarización existente por parte de los niños se ha logrado un trabajo excelente, siendo un estímulo multisensorial que permitió un fructífero aprendizaje y desenvolvimiento de los individuos.

**Palabras Claves:** Educación Alimentaria y Nutricional – Encuestas CAP – TIC – Educación Especial – Déficit visual



## Abstract

Nutrition Education has an unquestionable value in preventing and promoting health, contributing to a healthy diet. Specifically, it's an essential teaching and learning tool for visual disability people. These individuals are vulnerable to suffer from malnutrition in early years, so with this tool's help in health education, it would be possible to reduce these negative effects. Including ICT achieves a didactic-pedagogic strategy and a multisensory stimulus in Nutrition Education.

**Objective:** To determine blind and low vision children's knowledge, attitude and practices about a healthy diet, before and after the nutrition and feeding education proposal implementation using tools from Information and communications technology (ICT).

**Methodology:** Descriptive, non-experimental, longitudinal study with two cuts in time and mixed type, with a quantitative and a qualitative component. It was done with a non-probabilistic (non-random) convenience sample, composed of 12 students. Their knowledge of healthy eating evaluated attitudes to food and food practices through surveys with closed multiple choice questions and open-ended questionnaire addressed to parents or guardians responsible of children's practices. They were made before and after the educational and nutritional intervention consisted of 7 workshops. The post test was conducted one month after the intervention ended.

**Results:** Related to knowledge, before the intervention, 50% had a "Bad" knowledge and the other half (50%) a "Regular" one. After the intervention, just a 25% has a "Regular" knowledge and the other 75% a "Good" knowledge. When it comes to attitudes, food preferences have improved in general. Healthy choices on breakfast cereals, lunch or dinner cereals, drinks, condiments and sweets have increased. In autoperception about the compliment of nutritional recommendations, there were found positive changes related to fruits and vegetables, meat and water. Changes in food practices weren't found, except in water consumption. In the qualitative test some changes were reported, such as fewer intakes of sodas and a high intake of breakfast. Some negative phrases disappeared.

**Conclusions:** The most important and positive changes have been seen in healthy diet's knowledge. Fewer changes have been obtained in attitude and almost none of them in food practices. There's a need of doing nutritional education projects in long term and including parents or tutors participation, who are responsible of children's diet. Information and Communication technology are super important in Special Education. Fortunately, children are used to these tools, which made an excellent work.

**Key words:** Nutrition Education – KAP survey – Special Education – Visual Deficit - ICT





## Índice

Introducción.....	1
<b>Capítulo 1</b>	
Lo esencial es invisible a los ojos.....	6
<b>Capítulo 2</b>	
Saber es crecer, saber es poder.....	19
<b>Capítulo 3</b>	
TIC: las herramientas del futuro.....	32
Diseño metodológico.....	43
Análisis de datos.....	63
Conclusiones.....	98
Bibliografía.....	105
Anexos.....	111



# INTRODUCCIÓN



La población con discapacidad visual es considerada vulnerable a padecer malnutrición en la infancia. Aparece la necesidad de la educación alimentaria nutricional como herramienta fundamental de enseñanza y aprendizaje para una alimentación saludable, y se hace evidente su utilidad en la prevención y cuidado de los niños. Siguiendo esta línea de análisis, la integración de las tecnologías de la información y la comunicación logra destacarse como una estrategia pedagógica-didáctica y un estímulo multisensorial excelente.

Dicho grupo requiere de más apoyos y una estimulación temprana para poder desarrollar sus habilidades, ya que el 80% de la información que recibe el ser humano es a través de la visión (García Ramos, 2012)<sup>1</sup>. El desarrollo en estos individuos es igual que el de otros niños, pero más lento, teniendo que aprender ciertas actividades o conceptos sólo si se le son enseñadas, mientras que en un niño sin dificultades visuales son aprendidas imitando.

Vintimilla Barzallo (2011)<sup>2</sup> afirma:

*“La discapacidad visual repercute a lo largo de toda la vida de los niños y niñas, afectan socialmente en la escuela, en el proceso de integración y en las habilidades necesarias para lograr una adecuada alimentación y por lo tanto un desarrollo óptimo. (...) Además, los niños y niñas con discapacidad visual pueden presentar dificultades en la alimentación debido a la falta de control sobre su cabeza o tronco, de coordinación de los movimientos mano-boca y de la habilidad para utilizar una cuchara”.*

Es por eso que estos individuos necesitan aprender hábitos de autonomía personal en cuanto al vestido, aseo, interacción social y particularmente en la alimentación (Aguirre B., 2007).<sup>3</sup>

Distintos autores<sup>4</sup> han descrito el estado de vulnerabilidad en que se encuentran. Como ser, un estudio realizado por la Asociación Mexicana Anne Sullivan, ha demostrado

---

<sup>1</sup> La afirmación citada proviene de la “Guía de atención educativa para estudiantes con discapacidad visual” y permite entender por qué estos niños requieren respuestas educativas específicas.

<sup>2</sup> Se aconseja la lectura de la Tesis de Licenciatura “Modelo de Atención de Hábitos Alimenticios Basados en Estrategias de Inteligencia Emocional Dirigidos a Niños con Discapacidad Visual en Edades Tempranas”, donde la autora subraya la importancia de una adecuada alimentación en los niños pequeños para prevenir o minimizar las complicaciones derivadas de una mala nutrición, que contribuyen a una mala calidad de vida. P. 19.

<sup>3</sup> El documento citado corresponde al “Manual de atención al alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo derivadas de discapacidad visual y sordoceguera”. El mismo recalca la importancia de intervenir en ciertos ámbitos, con respecto a la identidad y autonomía personal, en niños con discapacidad visual, debido a la limitación para adquirir la información.

<sup>4</sup> Los estudios presentados por Pilar Montero y la Asociación Mexicana Anne Sullivan (ASOMAS) muestran las dos caras de una misma moneda. Montero muestra una mayor prevalencia de sobrepeso y obesidad con respecto a los adolescentes sin discapacidad visual, en su estudio de

que un gran porcentaje de niños ciegos presentaba desnutrición. Y en contraposición a esto, Montero (2005) demostró que a pesar de tener una dieta en cantidad y calidad igual a la de los niños españoles sin discapacidad visual, existía una mayor prevalencia de sobrepeso y obesidad.

De esta manera, se refuerza la necesidad de la Educación Alimentaria Nutricional, como una herramienta para el aprendizaje, adecuación y adopción de hábitos alimentarios saludables y para mejorar la calidad de vida. Ya la Asociación Americana de Dietética (1995)<sup>5</sup> ha expresado que los servicios de nutrición son esenciales en los niños con necesidades especiales de salud (donde se incluyen patologías como la ceguera).

Uno de los mejores ámbitos donde realizarla es la institución educativa. Es el lugar donde más tiempo pasa la población infantil, y un espacio donde se promueve todo tipo de aprendizajes. Ello da la posibilidad de intervenir a través del conocimiento, para mejorar los hábitos alimentarios de los niños. Si bien en nuestro país la educación alimentaria y nutricional no ha sido incorporada de manera uniforme en los diseños curriculares, la Ley Federal de Educación<sup>6</sup> remarca la importancia de generar conciencia en nutrición, salud e higiene. El antecedente de mayor envergadura es el Proyecto “Educación alimentaria y nutricional en las escuelas de educación general básica/primaria” puesto en marcha en el año 2006<sup>7</sup>.

En lo que respecta a la Educación Especial, la misma se vale de las tecnologías de la Información y la Comunicación, ya sea como estímulo o como método de enseñanza-aprendizaje. Están compuestas, según Cabero Almenara (1998)<sup>8</sup> por electrónica, telecomunicaciones e informática. Integradas al ámbito educativo “*son altamente motivadoras, permitiendo obtener resultados positivos en el alumno*” (Ferreyra et al., 2009)<sup>9</sup>.

---

2003, en una muestra de 291 varones y mujeres de edades. Mientras que el estudio realizado en México, analiza el estado nutricional y hábitos alimentarios de una muestra de 22 participantes, compuesta por 11 mujeres y 11 hombres, entre los 9 y los 23 años, todos ellos alumnos de los Centros de Recursos Educativos de la ONCE, cuyo resultado es un gran porcentaje de niños desnutridos.

<sup>5</sup> Algo similar es lo que expresa FAO/OMS en 1992 en sus directrices en materia de políticas alimentarias, en el siguiente punto: *Prioridad a los grupos nutricionalmente más vulnerables*.

<sup>6</sup> Ley N° 24.195

<sup>7</sup> El mismo fue desarrollado por los Ministerios de Salud y Ambiente y de Desarrollo Social de la Nación, con la asistencia técnica de la FAO, basado en la estrategia de formación de multiplicadores para la difusión y uso de las Guías Alimentarias para la Población Argentina, en el período 2006-2007. Los materiales educativos producidos y validados en él se encuentran en los sitios Web del Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología de la Nación y de los Ministerios de las jurisdicciones para consulta de las escuelas.

<sup>8</sup> Al analizar la definición de lo que son las TIC, hay muchas y variadas opciones, pero hay cierto consentimiento, en que dentro de las mismas encontramos: las telecomunicaciones, la televisión y la computación (incluyendo la conexión internet). Más adelante se tratará el tema.

<sup>9</sup> Mencionando esas ventajas como una de las tantas otras de las TIC, se fundamenta la realización del Software Informático Especializado (SIE) “La Valijita Viajera” en el artículo “El uso de las TIC en la Educación Especial: Descripción de un Sistema Informático para Niños Discapacitados Visuales en

Así como brindan información o entretienen a los individuos, son formadoras de valores, actitudes y comportamientos.

Zappalá (2011)<sup>10</sup> afirma:

*“Cuando niños y jóvenes con discapacidad visual acceden a los recursos informáticos, observamos actitudes que pueden interpretarse como un crecimiento de su nivel de autoestima al mismo tiempo que sus posibilidades de inclusión escolar y social aumentan. (...) El alumno que logre al término de su escolaridad primaria, el uso autónomo de estos recursos, podrá desenvolverse en la escuela media con mayor independencia, y fijará bases sólidas para continuar sus estudios superiores”.*

De allí su importancia de darles una utilidad positiva en el proceso del aprendizaje. Uno de los puntos de la Cumbre Mundial Sobre la Información exigía:

*“Promover el acceso universal, ubicuo, equitativo y asequible a las TIC (...) con atención especial a los discapacitados”* (UIT, 2005).<sup>11</sup>

Y esas utilidades son tanto para la población con visión normal, como para los disminuidos visuales. La principal ventaja de su utilidad en este último grupo, es integrar todos los sentidos para el acceso a la información. Así, una buena explotación de estas Tecnologías Informáticas pueden mejorar la calidad de vida (Alaniz et al., 2006, p.62).<sup>12</sup>, por ello servirán de herramienta o recurso para la educación en nutrición, no sólo para adquirir conocimientos, sino también para mejorar la autonomía de la persona minusválida visual. En la Educación Alimentaria Nutricional, son altamente motivadoras, facilitando el proceso enseñanza aprendizaje.

---

Etapa Preescolar”. El SIE fue implementado por el CEREN (Centro de Estudios de Rehabilitación Nutricional y

Desarrollo Infantil) en la Escuela Especial 515 en Gonnet, Provincia de Buenos Aires.

<sup>10</sup> Ver páginas 21 y 22. En el marco del Programa Conectar Igualdad, creado en el año 2010 por el gobierno nacional argentino, se propuso en 2011 la introducción de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en la enseñanza, creando el plan Escuelas de Innovación. El mismo favorece la inclusión social y educativa, y pone a disposición del alumno el uso de las TIC, mejorando el desarrollo de competencias específicas para cada discapacidad.

<sup>11</sup> Ver página 61.

<sup>12</sup> Dicha afirmación se desprende del proyecto “Los aportes de la tecnología informática a las necesidades educativas especiales de alumnos con discapacidad visual o auditiva”. El mismo fue realizado en el período 2006-2008, en Río Turbio, por la Unidad Académica Río Turbio de la UNPA (Universidad Nacional de la Patagonia Austral), que tuvo como grupo destinatario a alumnos de la Escuela Especial N°9. Allí se brinda información para la utilización y conocimientos de la tecnología informática aplicada a las necesidades educativas especiales, dando aportes desde la Tecnología Informática al proceso de enseñanza. Una de las conclusiones establecidas, es que la misma permite un enfoque inclusivo e integrador.

Sumado a todo lo antes expuesto, se encuentra dentro de los alcances del Licenciado en Nutrición, la educación alimentaria nutricional. La misma es una herramienta para la promoción y prevención de la salud, en cuanto se busca enseñar las pautas para una alimentación saludable, de manera que el receptor de estos conocimientos pueda de manera crítica y autónoma decidir como llevar a cabo su alimentación. En este marco, se plantea una tesis de Licenciatura que aplica la EAN en un grupo particular de niños: disminuidos visuales y ciegos, con el siguiente problema:

¿Cuáles son los conocimientos, actitudes y prácticas sobre alimentación saludable de los niños ciegos y disminuidos visuales que asisten al nivel primario de una escuela de educación especial en la ciudad de Mar del Plata, antes y después de la implementación de una propuesta de educación Alimentaria y Nutricional a través de la utilización de herramientas de las Tecnologías de la Información y la Comunicación?

A partir del problema surge como objetivo general:

- Determinar cuáles son los conocimientos, actitudes y prácticas sobre alimentación saludable de los niños, antes y después de la implementación de una propuesta de educación alimentaria y nutricional a través de la utilización de herramientas de las Tecnologías de la Información y la comunicación.

Como objetivos específicos:

- Indagar el conocimiento de los niños sobre grupos de alimentos, sus nutrientes, sus funciones y porciones recomendadas previo y posterior a la intervención.
- Identificar las actitudes de los niños, con respecto a las preferencias alimentarias y la autopercepción del cumplimiento de las recomendaciones nutricionales antes y después de la intervención.
- Evaluar las prácticas de los niños, con respecto al consumo de alimentos de los distintos grupos previo y posterior a la intervención.





# CAPÍTULO I

**Lo esencial es invisible a los ojos**

Datos de la Organización Mundial de la Salud, 2014<sup>1</sup>, revelan que en el mundo hay aproximadamente 285 millones de personas con discapacidad visual, de las cuales 39 millones son ciegas y 246 millones presentan baja visión. Cerca del 90% de ellas reside en los países en desarrollo. En Argentina, de acuerdo al Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas del año 2010 realizado por el INDEC, la misma constituye la dificultad o limitación más frecuente.

La visión es aquella que permite recibir información, procesarla y elaborar conceptos, a través de una respuesta subjetiva ante la energía luminosa como estímulo. Para su concreción, es necesaria no sólo la integración por parte de la función cognitiva, ejercida por el cerebro, sino también de las estructuras del ojo.

Para hablar de dicha deficiencia, los principales aspectos involucrados, que a su vez sirven para el diagnóstico son: la agudeza visual, el campo visual, la visión cromática, el contraste, la funcionalidad visual y la exploración neurológica (Alberti & Romero, 2010)<sup>2</sup>

Se presenta más de una definición, donde se engloban distintos grados de severidad y clasificaciones. No obstante, es posible establecer cierta homogeneidad a nivel mundial respecto de los parámetros para evaluar, siendo estos la agudeza visual<sup>3</sup> y el campo visual<sup>4</sup> (López Urquizar & Lou Royo, 1999)<sup>5</sup>.

Según la OMS, la discapacidad visual se define de la siguiente manera:

*“Por un lado, la ceguera, que abarca desde 0,05 de agudeza visual (5%) hasta la no percepción de la luz o una reducción del campo visual inferior a 10° (citado en Alberti & Romero, 2010)<sup>6</sup>. Y, por otro lado, la baja visión, que implica una agudeza visual en el mejor ojo, de 3/10, o un campo visual menor de 10°, con restos de visión.”* (Citado en la Disposición N° 2230/2011 del Ministerio de Salud de la Nación Argentina)<sup>7</sup>

A su vez, la función visual, puede ser clasificada por el mismo organismo de dos formas: de acuerdo a la Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y

---

<sup>1</sup> Dichos cifras coinciden con las publicadas por la Unión Mundial de Ciegos (World Blind Union)

<sup>2</sup> Los autores proponen como guía para el diagnóstico la evaluación de dichos elementos, especificando test, pruebas y profesionales para cada uno.

<sup>3</sup> Agudeza visual: Capacidad del ojo para discriminar forma, figura y detalles de un objeto.

<sup>4</sup> Campo visual: Capacidad de percibir objetos en la visión periférica, es decir, fuera del punto más claro que es la visión central.

<sup>5</sup> Pueden variar los criterios de evaluación de un país a otro, y también las clasificaciones, que, sin embargo, los autores sostienen que el contenido no cambia.

<sup>6</sup> Los autores definen la discapacidad visual, la clasifican y resaltan la importancia del diagnóstico para la educación, en donde los educadores deben estar informados y conocer de qué se trata.

<sup>7</sup> La Normativa para la Certificación de Personas con Discapacidad Visual, establece los criterios para la obtención de dicho documento, que permite acceder a educación, salud y demás servicios y programas



de la Salud<sup>8</sup>; o según la Clasificación Internacional de Enfermedades y Problemas relacionados con la Salud (CIE-10, décima actualización y revisión de 2006)<sup>9</sup>, que subdivide a la misma en cuatro niveles: Visión normal; Discapacidad visual moderada; Discapacidad visual grave<sup>10</sup> y Ceguera.

En cuanto al último nivel de la clasificación mencionada, se desprende un concepto: la ceguera legal<sup>11</sup>. Según el Servicio Nacional de Rehabilitación de la Nación Argentina, es atribuido a:

*“Quién aún después de un tratamiento y/o refracción convencional tiene en su mejor ojo una agudeza visual menor de 1/10 (igual o menor a 0.05) hasta visión luz y/o campo visual menor o igual a 10°”* (pág. 4).

Dentro de quienes educarán al pequeño con déficit visual, es importante conocer la visión funcional. El mencionado concepto se refiere al rendimiento de la visión.

*“El nivel de suficiencia (agudeza visual) no implica el mismo nivel de satisfactoriedad (visión funcional); es decir, se puede dar un determinado nivel de agudeza visual y no llegar a aprovecharse convenientemente”* (López Urquizar & Lou Royo, 1999).<sup>12</sup>

Para mencionar algunas de las causas que pueden derivar en un déficit visual, se retoman cifras de la OMS (2012): en primer lugar, errores de refracción (miopía, hipermetropía o astigmatismo) no corregidos, con un 43%, en segundo lugar las cataratas, con un 33% y por último el glaucoma con un 2%.

---

<sup>8</sup>La “CIF” es una de las clasificaciones de la OMS funcionamiento y de la discapacidad de las personas. Se organiza la información en dos partes: funcionamiento y discapacidad, y factores contextuales. A su vez, cada una cuenta con dos componentes, la primera se divide en funciones y estructuras corporales, y actividades y participación; y la segunda parte en factores ambientales y factores personales. Y nuevamente, cada componente puede ser expresado en términos positivos y negativos y contiene varios dominios, con categorías que son las unidades de clasificación. Así, describe la situación de la persona según su contexto, en cuanto a los dominios de la salud y los relacionados con la salud.

<sup>9</sup> La CIE-10 clasifica según la etiología los síntomas de enfermedades, trastornos, lesiones u otras condiciones de salud, es decir, a través del diagnóstico y se divide en capítulos donde documenta la morbilidad o la utilización de servicios. A su vez, convierte los diagnósticos y problemas de salud a códigos alfanuméricos, que facilitan el análisis de la información para fines epidemiológicos. Mientras, la CIE da un diagnóstico, la CIF complementa dicha clasificación con el funcionamiento.

<sup>10</sup> Según la OMS (2012), *La discapacidad visual moderada y la discapacidad visual grave se reagrupan comúnmente bajo el término “baja visión”*.

<sup>11</sup> La ceguera legal es utilizada para individuos que tienen dificultades en su visión, pero que no alcanzan a ser diagnosticados como ciegos. Su utilidad radica en la posibilidad de acceder a servicios y ayudas que mejoren la calidad de vida.

<sup>12</sup> La funcionalidad visual puede mejorar a través de programas de estimulación. Es importante conocer a través del diagnóstico cuán baja es la visión del niño, para saber cuál será el nivel máximo al que se podrá alcanzar.

Aunque no es menester de esta investigación indagar en las causas del déficit visual, se hará hincapié en una clasificación didáctica para su entendimiento. Una situación particular que se puede mencionar, es la discapacidad visual cerebral, donde la disfunción se encuentra no en los ojos, sino a nivel del cerebro (Alberti & Romero, 2010).<sup>13</sup>.

Diagrama N°1 Causas de discapacidad visual

<p>ANTES DEL NACIMIENTO: Congénitas-hereditarias</p>	<p>Glaucoma congénito, retinosis pigmentaria, desprendimiento de retina, catarata congénita, atrofia óptica, macroftalmia y coloboma.</p>
<p>ANTES DEL NACIMIENTO: Congénitas-adquiridas</p>	<p>Enfermedades virales en la madre (rubeola, sarampión, sífilis, citomegalovirus), traumatismos a la madre durante el embarazo (accidentales o provocados).</p>
<p>DESPUÉS DEL NACIMIENTO:</p>	<p><i>Durante el parto:</i> Traumatismos al recién nacido, uso inadecuado de fórceps.</p> <p><i>Después del parto:</i> Manejo inadecuado de incubadora.</p> <p><i>Enfermedades propias del ojo:</i> Queratitis, conjuntivitis, uveítis, catarata, glaucoma, maculopatía, miopía progresiva.</p> <p><i>Accidentes tanto en niños como en adultos:</i> Traumatismos accidentales o provocados (quemaduras, introducción de cuerpos extraños al ojo).</p> <p><i>Otras enfermedades:</i> Diabetes, tuberculosis, escarlatina, lepra, oncocercosis, sarampión, viruela, difteria, rubeola, meningitis, xeroftalmia (falta de vitamina A), alcoholismo, drogadicción, hipertensión y embolia, no determinan la pérdida de la visión, pero representan en algunos casos un alto riesgo para los ojos, por lo que es necesario consultar al especialista.</p>

Fuente: García Ramos, 2012.<sup>14</sup>

El desarrollo de los niños con afecciones a nivel visual no difiere con respecto a quienes poseen su visión completa, encontrándose diferencias en el ritmo y características. Es posible observar idénticos patrones de desarrollo, pero aquellas tareas que requieren la independencia del individuo y cierta orientación en el espacio, tardan en lograrse. Se hace indispensable que los demás sentidos adquieran protagonismo para lograr estimular y motivar al individuo.

<sup>13</sup> Los niños que padecen una alteración a nivel cerebral no tienen ningún problema ocular, y necesitan un entrenamiento de las funciones visuales, con métodos y recursos adecuados a sus necesidades específicas.

<sup>14</sup> La autora distingue en la guía además de las causas de la afección visual, el momento de aparición de la misma como un factor determinante.

Entonces, con un adecuado apoyo, atención, conocimiento y estimulación por parte de los padres, tutores y educadores, y propiciando un entorno favorable, es posible la adquisición de las mismas habilidades.

*“El niño con dificultades visuales necesita una guía para el aprendizaje, estimulación integral y significativa. Si se realiza un abordaje oportuno, suficiente y adecuado, se puede compensar.<sup>15</sup> ampliamente sobre los efectos del déficit visual” (Alaniz, y otros, 2006, pág. 56).<sup>16</sup>*

El conocimiento en los seres humanos, se desarrolla de una forma compleja, en donde se recibe información, se asimila, se procesa y finalmente se adquiere. Los sistemas sensoriales, juegan un papel importante, sobre todo en la recepción de datos, permitiendo establecer vínculos y una comunicación con el mundo exterior bidireccional. A través de ellos es posible recibir estímulos, y luego de procesarlos, entregar una respuesta. Ante la carencia de visión, estos individuos

*“han de obtener la información del mundo que les rodea principalmente a través del tacto y del oído y, en menor medida, del olfato y el gusto” (Ochaíta & Espinosa, 1995, pág. 154).<sup>17</sup>*

Entre el nacimiento y los 2 años, se encuentra el período sensoriomotor.<sup>18</sup> Aquí el niño desarrollará sus capacidades motoras como el gateo y movimientos coordinados, y se destaca el protagonismo del sentido del tacto, en cuanto a la recolección de información. El mencionado sentido requiere más tiempo en su procesamiento, por la información fragmentada que se obtiene frente a elementos de gran envergadura, en donde aumenta la carga en la memoria (Ochaíta & Rosa, Percepción, acción y conocimiento en los niños ciegos, 1999).<sup>19</sup> Pese a ello, es posible establecer un paralelismo entre visión y tacto, ya que hay similitudes a nivel cerebral y en los receptores; en el individuo ciego de nacimiento,

---

<sup>15</sup> No implica la hipertrofia o hiperfuncionalidad de los demás sentidos, ni que haya un umbral más bajo para ellos, sino que existe mayor eficacia al adaptarse a la situación y utilizar otras alternativas.

<sup>16</sup> En el trabajo realizado por dichos autores se utilizan las tecnologías de la información y la comunicación para elaborar una metodología que permite su inclusión en la currícula escolar.

<sup>17</sup> Las autoras dicen que es posible la existencia de una *“psicología de la ceguera”* donde los niños utilizan caminos adicionales para obtener información del mundo que los rodea y es preciso que los educadores sepan dichas particularidades.

<sup>18</sup> Los períodos en los que se divide el desarrollo cognitivo, son tomados de la teoría de Piaget: período sensoriomotor (0-2 años), período de las operaciones concretas (2-12 años), subperíodo de las operaciones concretas (6-12 años), período de las operaciones formales (>12 años).

<sup>19</sup> A su vez, el tacto permite identificar otras características de los objetos como la forma, la temperatura, la textura y su relación espacial.

la lectura con el sistema Braille acciona las áreas somatosensorial y visual de la corteza cerebral (Goldstein, 2005)<sup>20</sup>.

Haciendo un paréntesis en este eje de sustituciones sensoriales, algo similar sucede con un dispositivo que se ha diseñado<sup>21</sup>. La plasticidad del cerebro humano y los avances tecnológicos, han devenido en la creación de dicho instrumento que revoluciona el futuro de la ceguera y discapacidad visual. Está conformado por una cámara de vídeo sobre unos lentes de sol, que se conectan a través de un cable, por un lado con el artefacto ubicado en la lengua, que posee alrededor de 400 electrodos, y por otro lado con un control remoto que permite ajustar las imágenes (Weiss, 2001)<sup>22</sup>.

Esto mecanismo es posible debido a que, en sujetos no videntes, donde la información espacial viene en su mayoría del tacto, la estimulación repetida de ésa entrada puede activar zonas occipitales relacionadas con la visión gracias a un proceso de plasticidad cerebral en otras áreas de los sentidos (Ortiz & Santos, 2012)<sup>23</sup>. Lo que afirma nuevamente el postulado de Bach-y-Rita:

*“No vemos con los ojos, sino con el cerebro” (1972)<sup>24</sup>.*

Retomando los aspectos presentes en la madurez cognitiva del individuo, es posible distinguir dentro del tacto, dos tipos: el pasivo y el activo. La diferencia subyace en que el segundo tacto es intencionado y permite reconocer objetos y formas, y la coordinación manual. Conforman la percepción háptica y se define:

*“(…) como la combinación de la información extraída a través del componente táctil (sistema cutáneo) y del componente cinestésico (sistema motor) que proporciona al sujeto la información válida sobre los objetos del entorno”.* (Ballesteros, 1994, pág. 28)<sup>25</sup>

---

<sup>20</sup> El paralelismo al que se hace referencia se debe a la existencia de neuronas bimodales, que pueden responder a dos estímulos, en este caso: estímulo táctil y visual.

<sup>21</sup> El dispositivo es una ayuda electrónica oral de visión que facilita una simulación electro-táctil en la orientación, movilidad y reconocimiento táctil en pacientes ciegos, basado en trabajos de los 60 de Bach-y-Rita. No busca reemplazar otras tecnologías, sino complementarlas.

<sup>22</sup> El dispositivo ha sido aprobado por la FDA (Food and Drug Administration) en junio del año 2015 y en Europa se encuentra disponible desde 2013.

<sup>23</sup> Estas otras áreas son en su mayoría auditivas y visuales. La plasticidad cerebral es lo que permite al cerebro “reinventarse” para adquirir nuevos conocimientos o adaptarse a los cambios, y es algo que se ha descubierto continúa inclusive en la vejez.

<sup>24</sup> El cerebro es el encargado de procesar los sentidos que percibimos, siendo la visión un “input” según la teoría de los sistemas.

<sup>25</sup> De dicho trabajo, podemos extraer que la precisión del sistema háptico mejora cuando ambas manos intervienen en la percepción.

El sistema auditivo será complementado por el táctil, de manera que el sonido no sea algo aislado, sino que pueda ser relacionado con su fuente de origen y de esa forma darle un significado (Lucergo Revueta & Sanz Andrés, 2003)<sup>26</sup>.

En la capacidad motora, es decir, la facultad del movimiento, como ya se dijo, hay un cierto retraso, que involucra tanto a la motricidad fina como a la gruesa. Esto sucede principalmente en los movimientos autoiniciados, aunque la maduración neuromuscular ocurre en el rango de edades de los niños videntes (Adelson & Fraiberg, 1974)<sup>27</sup>. Además de la ausencia de visión como estímulo, la sobreprotección, la falta de confianza y de actividades de estimulación, contribuyen a esta lentitud en el aprendizaje (Hill, Rosen, Correa, & Langley, 1984)<sup>28</sup>.

Al hablar de motricidad fina se hace referencia a movimientos coordinados de las manos y dedos. Aquí ocurre una situación especial con la prensión, debido a que un prerequisite para la ejecución de la mencionada acción es la identificación de un determinado ente. Al no poder ser localizado, se pierde el interés por la exploración, por lo que nuevamente se hace necesaria la ayuda de un adulto para descubrir el objeto (Checa, Marcos, Martín, Níñez, & Vallés Arándiga, 1999)<sup>29</sup>.

En cuanto a la motricidad gruesa, se encuentran movimientos de amplitud mayor, como ser, caminar, correr, que involucran el control de segmentos corporales de tamaños considerables, como el tronco, las extremidades o la cabeza, y también se pone en juego el equilibrio y el tono muscular. Este último permite adoptar ciertas posturas y tener equilibrio. Como ya se mencionó, hay un retraso en los movimientos intencionados y de locomoción (Adelson & Fraiberg, 1974)<sup>30</sup>. A su vez, Burlingham (citado en Checa et al., 1999)<sup>31</sup> expresa que la quietud motora en niños ciegos podría ser una forma de protegerse ante un medio del cual no confía que sea seguro.

A partir de los 2 años hasta los 6 años, se habla de una etapa de representación y pensamiento simbólico. Es en esta fase donde los niños logran representaciones mentales e

---

<sup>26</sup> Si bien los autores reconocen que la vista posee un campo de percepción más amplio (sentido analizador distal), el tacto (sentido analizador proximal) puede integrar la información que recibe del exterior con la ayuda del oído (sentido analizador distal), el cual más adelante dará forma al pensamiento.

<sup>27</sup> Luego de un estudio longitudinal de 10 niños ciegos, se concluyó que la ceguera tiene poco impacto en los movimientos posturales

<sup>28</sup> Por ello la importancia de ayudarlos en la orientación espacial, formas de identificar objetos, explorar el medio ambiente, para promover un desarrollo armónico.

<sup>29</sup> En este punto se haya desfavorable tanto la sobreprotección como la ausencia de dichas ayudas, pudiendo provocar estancamientos en el desarrollo.

<sup>30</sup> Las autoras atribuyen el retraso a la habilidad de seguir el sonido e identificar y alcanzar el objeto que lo produce, que no aparece hasta el último cuarto del primer año. Una vez que el estímulo del sonido esté coordinado con la mano y el movimiento del tronco, el pequeño comienza los movimientos intencionados.

<sup>31</sup> Adquiridas la confianza y seguridad en el ambiente que los rodea, realizarán sus movimientos normalmente.

identificar el origen del sonido y trasladarse hacia él. Crespo (1988)<sup>32</sup> refiere que una de las áreas más afectadas por la ceguera es el aspecto físico. Hay una dificultad para crear una imagen corporal, no sólo por el desconocimiento de su cuerpo que se le debe ser enseñado, sino por la desorientación espacial que se puede generar.

En lo referido al lenguaje oral propiamente dicho, comienza al año y sigue enriqueciéndose. Previamente a ello, es posible identificar un período preverbal, en donde el bebé construye un vínculo con su madre. Partiendo del precepto de que el ser humano es un ser social, es posible darle importancia a las relaciones interpersonales, y la primera que crea el niño con ceguera, al igual que el pequeño vidente, es con la madre. Aunque sea difícil y confuso establecer contacto visual, es preciso que la progenitora mantenga una mirada comprometida y tierna con su hijo, que se traducirá en señales corporales sin tensión. Una mujer más informada tiene correlación positiva con el lazo establecido con hijo, ya que logrará una mayor comprensión de las necesidades del infante.

El reconocimiento de las manifestaciones de los pequeños, permite identificar qué es lo que desea transmitir. Según Leonhardt (1992)<sup>33</sup>, entender sus gestos le permite al bebé participar de forma activa en la comunicación, y permite potenciar su lenguaje. Es preciso destacar la contribución que tiene el lenguaje materno, respecto a su amplitud y abundancia de vocabulario.

En esta línea de análisis, es preciso citar un estudio realizado por Pérez Pereira (1991)<sup>34</sup>, donde se analizaron los comportamientos y el habla de dos gemelas: una de ellas ciega y la otra vidente. Los resultados demostraron que en la niña invidente su habla era fluida y afirmaron que:

*“parece usar más frecuentemente una estrategia de tipo holístico, que le permite utilizar más construcciones basadas en un modelo anterior, que posteriormente va analizando”.* (pág. 217)

Si bien puede ocurrir la verbalización por parte del sujeto con ceguera, para aprender los sonidos parece ser más importante la imitación auditiva que la visual (Mills, 1983, 1988, y Mulford, 1988, citados en Checa et al., 1999)<sup>35</sup>. En base a este precepto, los niños ciegos

---

<sup>32</sup> Es difícil la formulación del esquema corporal, por no conocer su apariencia ni la de los demás. Es posible que se generen problemas emocionales, al tener que seguir actitudes correctas desde lo visual, que él no comprende si no se le enseña.

<sup>33</sup> Entre los gestos que menciona dicha autora, se puede destacar: Los movimientos de la cabeza en respuesta a información audible, expresiones faciales y las sonrisas. Afirma que la comunicación que inicialmente es corporal y gestual, se irá transformando gradualmente en comunicación verbal.

<sup>34</sup> El autor concluye que el lenguaje de la niña ciega no presenta problemas, derribando la teoría que postula un lenguaje defectuoso debido a la falta de información que afecta al desarrollo cognitivo.

<sup>35</sup> La “Verbalización” es un problema común en los individuos con ceguera, en donde por ausencia de conocimiento empírico, utilizan términos que repiten y no identifican con la realidad, estableciendo un aprendizaje hueco.

se ven beneficiados con la descripción verbal correcta de toda acción que pueda percibir el sujeto. Identificando cada suceso de manera específica, se va enriqueciendo su lenguaje y llenando de sentido.

Desde los 6 años hasta los 12, aparece el pensamiento concreto, en donde hay un retraso en las operaciones de contenido figurativo. Dicha dificultad es atribuible a lo que ya se ha mencionado respecto de las vías alternativas de percepción,

*“la modalidad táctil proporciona información más lenta y restringida”*  
(Ochaita, y otros, 1988, pág. 13)<sup>36</sup>.

Superado ese período, aparece la etapa del pensamiento más compleja del ser humano, situada a partir de los 12 años y se configura hasta finalizada la adolescencia. Aquí situamos las tareas de posibilidad y deducción.

Las Necesidades educativas derivadas de la discapacidad, se encuadran como la respuesta a las peculiaridades del desarrollo mencionadas, y se pueden establecer parámetros o pautas a tener en cuenta a la hora de educar. Se habla de dos formas de intervenir al momento de hacer el diagnóstico, la exclusivamente médica llevada a cabo por el oftalmólogo; y por otro lado el análisis psicopedagógico, realizada a través de la adaptación del niño a la escuela, la atención temprana, la identificación de otras deficiencias y adaptaciones curriculares específicas (Herrera Clavero & Ramírez Salguero, 1998)<sup>37</sup>. Los educadores han de hacer una evaluación funcional, donde es importante identificar la edad en la que se produjo el déficit.

Según Crespo (1988)<sup>38</sup>, no hay técnicas específicas para promover el aprendizaje en esta población, sino que se utilizan materiales y métodos didácticos, con un docente preparado en el conocimiento de estos elementos. Si hay patologías concomitantes, se debe evaluar cada caso en particular y establecer lineamientos específicos para esas situaciones. El momento de mayor intervención debe orientarse a la primera infancia, con especial

---

<sup>36</sup> En dicho libro también se menciona que la lentitud de la sensación táctil se evidencia en el sistema braille, que comparado con la lectura visual, lleva más tiempo.

<sup>37</sup> El diagnóstico debe recabar la información pertinente y lo más completa posible, ya que sobre la base de la misma se trabajan las adaptaciones necesarias. Los oftalmólogos, deben valorar variables como agudeza visual, campo visual, cromatismo y fondo de ojos, mientras que los psicopedagogos analizaran las deficiencias en el desarrollo, utilizando cuestionarios, entrevistas, test o a través de la observación.

<sup>38</sup> La autora hace hincapié en las aptitudes que debe poseer el docente, quien debe hacer una adecuada selección y empleo de recursos. Además, son indispensable para la orientación de los pequeños durante los primeros años escolares.



sensibilización de sus cuidadores, y en la etapa escolar, un mayor énfasis en el desarrollo cognoscitivo (Ochaíta & Espinosa, 1995)<sup>39</sup>

Las adaptaciones curriculares, como su nombre lo indica, corresponden a modificaciones de la programación educativa. En nuestro país, se da preponderancia al Diseño Curricular correspondiente a la edad y nivel del alumno, y luego se complementa con las áreas especializadas de la discapacidad visual, como la estimulación sensorio-perceptiva y visual, la adquisición del Sistema Braille, el aprendizaje del ábaco, la orientación y movilidad y las Actividades de la vida diaria- A.V.D. (Dirección de Educación Especial, 2010)<sup>40</sup>. Dentro de las adecuaciones necesarias, se debe tener en cuenta las características físicas de la institución y del aula para garantizar la integración, fácil acceso, desplazamiento y atención del alumno en clase. Así también, se puede recurrir a materiales didácticos para cada área curricular.

Con respecto a la Estimulación/atención temprana se trabaja en las áreas de desarrollo pertinentes al crecimiento del niño, respetando sus pautas, ritmo y las características del déficit. El objetivo es lograr una maduración acorde, teniendo una mirada holística que incluye a la familia. Como su nombre lo indica, cuanto más tempranamente se inicie, mejor serán los resultados. Leonhardt (1992)<sup>41</sup> cuenta su experiencia en el Servicio de Atención Precoz en Barcelona, destacando que la idea de llevar a cabo dicha estimulación en niños pequeños es aprovechar la plasticidad del sistema nervioso de la criatura con afectividad promovida por la familia. Ochaíta & Espinosa (1995)<sup>42</sup> se centran en la familia como principales receptores de la atención temprana, para su comprensión de las necesidades de sus hijos. Aquí se incluyen los siguientes aspectos como la orientación a la familia, orientación y movilidad, habilidades de la vida diaria y el sistema braille.

En cuanto a la orientación a la familia, una vez más se expone la importancia del apoyo social promovido por el entorno familiar desde el nacimiento del niño. Informar a este grupo y crear espacios de reflexión, permiten fortalecer los recursos disponibles para favorecer el desarrollo de sus hijos.

En lo referido a la orientación y movilidad (OYM), el término orientación se refiere a la ubicación del sujeto en un determinado espacio y la movilidad, al traslado de un lugar a otro.

---

<sup>39</sup> En la primera infancia en trabajo prioritario se centra en los padres, ya que pueden tener actitudes negativas, como rechazo, con respecto a la situación de sus hijos. Informarlos permitirá mejorar el vínculo y la comunicación.

<sup>40</sup> La misma fue publicada el 24 de agosto de 2010, por la Profesora Marta Inés Vogliotti, Directora de Educación Especial.

<sup>41</sup> Nuevamente se recalca la importancia de no sólo abocarse al niño, sino incluir a su familia, quienes son receptivos y presentan una buena predisposición a participar en los programas de atención temprana. La plasticidad del cerebro, sin embargo, continúa toda la vida con una correcta estimulación.

<sup>42</sup> Se retoma una idea ya presentada por las autoras y ya presentada reiteradas veces, tomando a la familia como uno de los pilares básicos para estimular al pequeño.



Al estar ambas situaciones afectadas, el programa de orientación y movilidad contribuirá a: enriquecer el lenguaje, promover el desarrollo de la motricidad fina y gruesa, mejorar el esquema corporal, estimular el uso de información perceptiva a través de todos los sentidos. Como herramienta facilitadora, es posible recurrir al uso de bastón. El objetivo es contribuir a la independencia y formación integral del niño.

En el área de Habilidades de la vida diaria (HVD), al no existir la posibilidad del aprendizaje por imitación, es pertinente enseñarle al pequeño pautas, conductas y normas para la vida en sociedad. Esto permitirá su inclusión en el lugar donde más tiempo pasará sus primeros años de vida: la escuela. Entre ellas se pueden mencionar: higiene personal, modales en la mesa, postura, orden y limpieza del hogar, etc.

El Sistema Braille será el sistema de lectoescritura utilizado en niños con ceguera o disminuidos visuales. Materiales que pueden complementar el aprendizaje son: el libro hablado digital, la máquina Perkins y el Braille hablado (Aguirre, y otros, 2002)<sup>43</sup>. Además, con la ayuda de la Tiflotecnología,<sup>44</sup> en el área de acceso a la información, se promueve la inclusión de los niños, favoreciendo la integración y el trato igualitario. Si bien dicho tema será tratado más adelante por su relevancia, a priori se puede destacar el auge que tienen en el ámbito educativo.

Otra situación se presenta al hablar de un niño con baja visión, significa estar frente a una persona que tiene restos visuales. Un área diferencial con respecto a la intervención en niños con ceguera, es la estimulación visual, que en este caso, consiste en lograr la utilización eficiente de los restos visuales. Es posible utilizar: las ayudas ópticas, que incluyen lupas, telescopios, microscopios y telemicroscopios, y las ayudas no ópticas, conformadas por elementos facilitadores como lámparas.

Aquí nuevamente, los educadores deben hacer un diagnóstico exhaustivo ante dicho cuadro, ya que de acuerdo a la problemática presente, se podrá llevar a cabo un programa especializado para utilizar de manera eficaz la capacidad visual remanente. Menos conocimientos en estos individuos, que aquellos con ceguera, puede deberse a un error de los educadores de creer que los pequeños con baja visión pueden aprender con más facilidad en ciertas áreas. (Barraga, 1997)<sup>45</sup>

---

<sup>43</sup> El libro hablado digital es de uso alternativo a la lectura Braille, con los mismo contenidos que un libro pero con adaptaciones donde se encuentran gráficos e ilustraciones. Con respecto a la escritura, es reemplazada por la máquina Perkins. El braille hablado, por su parte, es una máquina con teclado y voz sintética, que sirve para tomar notas o rendir exámenes y puede conectarse a una computadora si se desea imprimir el texto.

<sup>44</sup> Tecnologías específicas para ciegos y disminuidos visuales.

<sup>45</sup> Puede existir omisión de las necesidades de los individuos con baja visión, dejando de lado las técnicas que les permiten optimizar su visión residual. Esta situación no promueve la adaptación, estimulación ni aprendizaje.

Situándonos en la alimentación, se puede decir que es una actividad humana realizada desde el nacimiento, indispensable para la vida por ser una de las necesidades básicas. Durante los primeros meses, el ser humano es nutrido con la ayuda de sus padres o tutores. Ya sea a través de lactancia materna, biberones de fórmulas lácteas o leche de vaca. Para los niños en este período:

*“es importante que (...) experimenten sensaciones agradables de calor, suavidad y comodidad; y cuando es mayor, que mientras come reciba una retroalimentación positiva, ya que el acto de comer tiene connotaciones socio-afectivas que estimulan la génesis de la confianza básica”* (Gonzalez & Boudet, 1994, pág. 115).<sup>46</sup>

Dicho acto, en años posteriores debe ser enseñado. La importancia de la familia y educadores radica en el papel protagónico que poseen a la hora de promover hábitos saludables.

Por un lado, Montero (2005)<sup>47</sup> al analizar el estado nutricional de niños con déficit visual, obtiene como resultado una alta prevalencia de sobrepeso y obesidad. En oposición a dichos resultados, un estudio realizado por la Asociación Mexicana Anne Sullivan<sup>48</sup>, en niños con deficiencias múltiples, halló un mayor porcentaje de desnutrición. Dicha dicotomía puede ser extrapolada a lo que sucede a nivel nacional y mundial, donde las problemáticas de malnutrición se muestran repetidas de igual forma. Esta situación es suficiente para mostrar la necesidad de la educación nutricional como herramienta preventiva y que contribuya al empoderamiento de la población para elegir con criterio.

De todas formas,

*“No debe haber razón para que la alimentación se afecte pero actitudes sobreprotectoras de los cuidadores, maestros o familia puede generar inconvenientes a la hora de tomar decisiones”* (Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF), 2008, pág. 22).<sup>49</sup>

---

<sup>46</sup> Los autores citan un estudio donde Leonhardt hace referencia a que la depresión de la madre puede tener connotaciones negativas en el acto de comer. Por eso se recalca la importancia de que el entorno del niño se agradable, empezando por el afecto de la madre.

<sup>47</sup> Debido a la importancia de conocer el estado nutricional en aquellos individuos vulnerables, en una muestra de 291 varones y mujeres discapacitados visuales de entre 6 y 23 años. La autora concluye que la alta prevalencia de malnutrición por exceso en la muestra se debe más a un desequilibrio en edades tempranas y la tendencia a querer bajar de peso en la pubertad

<sup>48</sup> Dicho estudio realizado en México, analizó el estado nutricional y hábitos alimentarios de una muestra de 22 participantes: 11 mujeres y 11 hombres.

<sup>49</sup> Una de las habilidades a enseñar en el pequeño con discapacidad visual, es la alimentación, aquí también cobra relevancia el aporte de la familia, cuidadores y educadores.

Lo cual puede ser avalado a través del trabajo realizado por Vintimilla Barzallo (2011)<sup>50</sup>, donde los resultados de las encuestas sobre los hábitos alimentarios de un grupo de niños, arrojaron que el 60% de comía sin ayuda de sus padres; y en cuanto a las formas de identificar los alimentos, la mayoría lo hacía saboreando, en menor medida oliendo y tocando, y aquellos con disminución visual, con su vista residual.

---

<sup>50</sup> En la investigación mencionada, se encuestaron a las familias de 15 niños de entre 0 y 5 años con algún tipo de discapacidad, con el objetivo de hacer un diagnóstico sobre las actividades de la vida diaria relacionadas con la alimentación, para luego a través de las estrategias de inteligencia emocional fomentar hábitos alimenticios.



## CAPÍTULO II

**Saber es poder,  
saber es crecer**

Es indiscutible que el comportamiento alimentario representa un punto clave en el estado de salud, en cuanto constituye un factor determinante de la misma, dentro de lo que se conoce como estilo de vida (Lalonde, 1974)<sup>1</sup>. Y asume un papel protagónico en el escenario mundial al analizar las cifras de las principales causas de mortalidad, encabezadas por las Enfermedades Crónicas No Transmisibles (ECNT: tales como diabetes, enfermedades cardiovasculares, cáncer, patologías respiratorias crónicas)<sup>2</sup>.

*“Los cambios en el hábito alimentario y en el estilo de vida se han asociado a un incremento de la prevalencia del sobrepeso y la obesidad a nivel mundial, lo que se relaciona entre otras consecuencias a un aumento sostenido en la prevalencia de diabetes” (Ministerio de Salud de la Nación, 2001, pág. 141)<sup>3</sup>*

Estos cambios en el régimen alimentario son reconocidos como la “Transición Alimentaria y Nutricional” que acompaña a la Transición Demográfica y Epidemiológica. Se caracteriza por un aumento en el consumo de grasas saturadas, azúcares y alimentos de origen animal, sumado a un aumento del sedentarismo, desplazamiento de métodos de cocción saludables por otros no saludables, como frituras y un consumo cada vez mayor de las comidas fuera de casa (Nestlé Nutrition Institute Workshop Series, 2008)<sup>4</sup>.

Puntualizando en nuestro país, las mencionadas ECNT son responsables de aproximadamente el 80% de la mortalidad (Organización Mundial de la Salud, 2013)<sup>5</sup>. Los números revelan la variedad de problemáticas que conviven de manera ambivalente: tanto malnutrición por déficit como por exceso<sup>6</sup>. Mientras 161 millones de niños padecen desnutrición crónica, 42 millones tienen sobrepeso (IFPRI, 2015)<sup>7</sup>. Y para completar, la segunda Encuesta Nacional de Factores de Riesgo (ENFR)<sup>8</sup> demostró un consumo de frutas y verduras que no mejora, un aumento en el agregado de sal a las comidas, el

<sup>1</sup> El Modelo Lalonde de los determinantes de salud incluye, además del estilo de vida, el ambiente social y físico, los servicios de salud y la biología humana.

<sup>2</sup> Los datos son fuente de estudios estadísticos realizados por la OMS, que se efectúan año tras año sobre los 194 estados miembros.

<sup>3</sup> Según la segunda encuesta nacional de factores de riesgo, al analizar la diabetes se observa un incremento de su prevalencia (en comparación con la primera encuesta realizada en el año 2005). Aunque hay poca evidencia sobre los efectos de intervenciones para disminuirla, resultan efectivos los programas basados en la promoción de medidas higiénico-dietéticas y actividad física.

<sup>4</sup> La transición alimentaria-nutricional es un fenómeno observado en el siglo XX, que además de cambios dietarios, incluye el aumento de malnutrición, tanto la obesidad y el sobrepeso como la desnutrición.

<sup>5</sup> Siguiendo a las ECNT como primer causa de muerte, en segundo lugar se encuentran las enfermedades transmisibles y por último las lesiones.

<sup>6</sup> Datos suministrados por la Encuesta Nacional de Nutrición y Salud (ENNyS), llevada a cabo por el Ministerio de Salud de la Nación durante los años 2004-2005, en niños y niñas de 6 a 72 meses.

<sup>7</sup> El estudio ha analizado el cumplimiento de los objetivos del milenio, para analizar y así alcanzar los objetivos del desarrollo sustentable (

<sup>8</sup> Comparando, una vez más, los resultados con la primera encuesta nacional de factores de riesgo, es posible observar que las condiciones no han mejorado sustancialmente.



incremento de la prevalencia de colesterol y presión arterial elevada, la obesidad y la diabetes.

Mientras tanto, la Encuesta Mundial de Salud Escolar, realizada en el año 2007 en nuestro país, ratifica una vez más la alta prevalencia de sobrepeso, consecuencia inevitable de una baja actividad física, sedentarismo y malos hábitos alimentarios (OMS/OPS - Ministerio de Salud)<sup>9</sup>.

Para lograr mejorar o revertir esta situación, y garantizar la salud de la población, si bien es primordial que todas las personas cuenten con el acceso a los alimentos y estén disponibles<sup>10</sup> en un país, no es suficiente. En el año 1978, la declaración de Alma-Ata destaca la labor de la

*“educación sobre los principales problemas de salud y sobre los métodos de prevención y lucha correspondientes”<sup>11</sup>*

Como parte de la Atención Primaria de la Salud. Más tarde, en 1992, en la Conferencia Internacional sobre Nutrición, FAO y OMS<sup>12</sup> hablan de mejorar la educación general y nutricional para perfeccionar la cadena y seguridad alimentaria.

Al adentrarse en el mundo de la educación, es necesario hacerlo por partes. Para llegar a entender de qué se habla cuando se menciona la Educación Alimentaria y Nutricional, es preciso conocer qué es la educación para salud, y básicamente qué es la educación. Etimológicamente hablando, la palabra educación procede del latín *educatĭo* o *educatĭōnis* que significa *“crianza, enseñanza y doctrina que se da a los niños y a los jóvenes”*; y el término educar procede del latín *educāre* que quiere decir *“dirigir, encaminar, doctrinar”* (Real Academia Española, 2001).<sup>13</sup>

Analizando dichos conceptos es posible afirmar que la educación es más que el proceso de enseñanza aprendizaje que se establece para la formación de todo ser humano a nivel escolar, es un derecho que permite que los individuos se desarrollen y alcancen al

<sup>9</sup> El objetivo de la encuesta fue obtener datos que orienten sobre la prevalencia de factores de riesgo y protectores. Con una población de 1980 alumnos, se obtuvo, entre los datos más relevantes: un 19% de individuos con sobrepeso y un 2,6% con obesidad, sólo el 14,4% come 5 porciones de frutas o verduras, el 81,4% no realiza al menos 60 minutos de actividad física 5 días a la semana.

<sup>10</sup> Dichos conceptos, sumados la estabilidad y utilización conforman lo que se conoce como Seguridad Alimentaria. La educación alimentaria nutricional constituye una herramienta de apoyo a la misma.

<sup>11</sup> Ver en la página dos de la carta de Alma Ata, la cual ratifica la definición de la Salud adoptada por OMS y busca la “Salud para Todos” a través de la implementación y desarrollo de la Atención Primaria de la Salud.

<sup>12</sup> En la respectiva conferencia, donde 159 países se reunieron para tratar el hambre y la malnutrición a nivel mundial, la educación alimentaria, fue además reconocida para corregir déficits de micronutrientes y se establece la importancia asegurar que la misma sea adecuada.

<sup>13</sup> En ambas definiciones se observa que la educación no es sólo un proceso de enseñanza-aprendizaje impartido en una institución, como ser, la escuela, sino que atraviesa la vida de los seres humanos.

máximo su potencial. Es inherente al ser humano y por lo tanto va más allá de una etapa de la vida, sino que acompaña todo el ciclo vital.

Educación para la Salud o Educación Sanitaria hace alusión no sólo a la comunicación de información sobre conceptos relacionados con la salud, condiciones ambientales, sociales y económicas que la afectan, factores y comportamientos de riesgo, sino que además busca promover el desarrollo de habilidades personales para tomar una postura que contribuya a un estado de bienestar (Organización Mundial de la Salud, 1998)<sup>14</sup>. La misma

*“pretende aportar a los individuos conocimientos, actitudes y prácticas necesarias para poder cambiar sus comportamientos o mejorar”* (Gueguen, Fauvel, Luhman, & Bouchon, 2010).<sup>15</sup>

Desglosando cada vez más los conceptos, nos encontramos con la Educación Alimentaria y Nutricional. Su objetivo principal se centra en la mejora a largo plazo de alimentación de la población, por las herramientas que brinda, y por ende, su calidad de vida. Es la rama de la ciencia nutricional que destina sus esfuerzos hacia la enseñanza, aprendizaje y adopción de hábitos alimentarios saludables.

Tanto impartida en el ámbito formal, como en el no formal, no sólo mejora el estado nutricional y saber en nutrición de la población, sino que actuando sinérgicamente con otras políticas, planes y programas, logra mantener sus efectos en el largo plazo, siempre y cuando se establezcan las pautas necesarias para asegurar su continuidad.

*“Gran parte de las causas de una nutrición deficiente son actitudes y prácticas que la educación puede modificar”* (Grupo de Educación Nutricional y de Sensibilización del Consumidor de la FAO, 2011).<sup>16</sup>

Según FAO, los objetivos de la Educación Nutricional son lograr una alimentación saludable y la alfabetización nutricional.<sup>17</sup>. El primer concepto se refiere al comportamiento y tiene en cuenta el aspecto físico, es decir, comida saludable, higiene, agua segura; el

---

<sup>14</sup> La definición de referencia utilizada es la proveniente del Glosario publicado en 1986, y la misma fue modificada para su actualización en 1997, presentado ese año en la IV Conferencia Internacional sobre Promoción de la Salud y publicada más tarde en 1998. Dicho documento busca unificar conceptos para facilitar la comunicación entre países, que atañen a la promoción de la salud.

<sup>15</sup> Ver página nueve. En esta guía para elaborar proyectos de salud, con esa afirmación busca identificar en la educación para la salud una función que va más allá de la mera información, en donde se puede abordar desde distintos enfoques: el exhortativo o persuasivo, el informativo y responsabilizador, y el participativo.

<sup>16</sup> Ver páginas cuatro y cinco. Dicho documento resalta la importancia de la educación nutricional no sólo en la mejora de la seguridad alimentaria, sino también en el consumo alimentario.

<sup>17</sup> No sólo se pretende lograr un cambio de actitud con respecto a los alimentos, sino que además los niños sepan el porqué de sus acciones y tener los fundamentos necesarios para decidir por sí mismos, evitando así un accionar mecánico.

aspecto psicológico, apreciando y disfrutando todo lo que concierne a la alimentación; y el aspecto social, en relación al compartir con otros la comensalidad y reconocer sus necesidades. El segundo punto va más allá de las actitudes, pretende que el individuo tenga la capacidad cognitiva de aplicar los principios nutricionales aprendidos a situaciones de la vida cotidiana, influyendo, a su vez, en las decisiones de los que lo rodean.

Con respecto al marco legal, en nuestro país, por parte del Ministerio de Desarrollo Social de la Nación aparece en el año 2003 el “Plan Nacional de Seguridad Alimentaria” (PNSA)<sup>18</sup> que da cumplimiento a la ley N° 25724, que crea el “Programa de Nutrición y Alimentación Nacional”. Estas normativas aparecen como consecuencia de la crisis económica, política y social situada entre 2001 y 2002. La mencionada ley cumple con la

Diagrama N° 1 Seguridad Alimentaria



Fuente: Página web del Ministerio de Desarrollo Social de República Argentina

tarea de normalizar políticas y estrategias de los planes y programas de alimentación y Nutrición, y su objetivo principal es garantizar el derecho a la alimentación (derecho universal de todos) en personas vulnerables.

Para la coordinación del Programa, se crea la Comisión Nacional de Nutrición y Alimentación que está integrada por representantes de los Ministerios de Salud, de Desarrollo Social y Medio Ambiente, de Educación, de Economía, de Trabajo, Empleo y Formación de Recursos Humanos, de Producción y de Organizaciones no gubernamentales debidamente acreditadas en el área. En el artículo 5, menciona las

funciones de la misma, entre las cuales se establece:

*“Implementar un Programa de educación alimentaria nutricional como herramienta imprescindible para estimular el desarrollo de conductas permanentes que permitan a la población decidir sobre una alimentación saludable desde la producción, selección, compra, manipulación y utilización biológica de los alimentos.”* (Camaño, Gioja, Rollano, & Oyarzún, 2002).<sup>19</sup>

<sup>18</sup> El PNSA da cumplimiento al proyecto de ley de iniciativa popular también conocido como “el hambre más urgente”. Además, en su momento ha intentado articular otros programas existentes como ProHuerta, el Programa de Emergencia Alimentaria (PEA), Fopar, Comedores Escolares.

<sup>19</sup> Ver página dos. Además se pueden encontrar, entre otras, las funciones de promover la lactancia materna, controlar la adecuada utilización de los fondos, realizar evaluaciones del estado nutricional de la población, garantizar la equidad en las prestaciones.

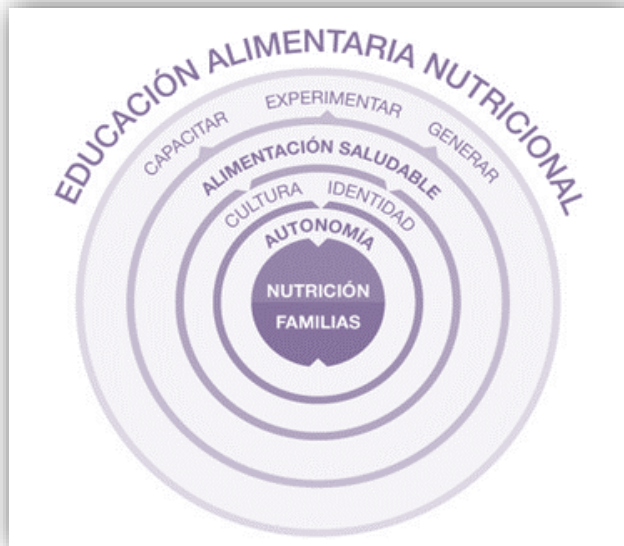


Es entonces aquí cuando se puede identificar uno de sus caminos de acción, donde se encuentra la Educación Alimentaria y Nutricional, cuyo objetivo es asegurar a la comunidad el derecho a elegir alimentos seguros, saludables y suficientes.

Debido a la falta de docentes instruidos en el área nutricional y con materiales didácticos pertinentes, se inicia en 2006 el Proyecto “Educación alimentaria y nutricional en las escuelas de educación general básica/primaria” con la ayuda técnica de la FAO desde el Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología. Al realizar el diagnóstico de la situación en el país, se observa que los temas de Alimentación y Nutrición son tratados en áreas como las Ciencias Naturales y sin material específico. Por ello, una de las medidas tomadas por parte del Proyecto responde a la elaboración de manuales para desarrollar EAN. Si bien no han sido utilizados de manera oficial, las bases ya están sentadas (Andreatta, Las Buenas Prácticas en Programas de Información, Comunicación y Educación en Alimentación y Nutrición (ICEAN), 2011).<sup>20</sup>

No hay antecedentes de un programa como éste en la República Argentina a nivel nación. Según una revisión de los Programas presentados en el país (Britos, O'Donnell, Ugalde, & Clacheo, 2003).<sup>21</sup>, centraron sus tareas en la asistencia alimentaria. Lo más

Diagrama N° 2 Educación Alimentaria



Fuente: Página web del Ministerio de Desarrollo Social de República Argentina

cercano que existió fue el llamado NUTRIMUNDO, un programa de enseñanza de nutrición en el nivel primario, desarrollado por iniciativa conjunta de UNICEF y CESNI. (CESNI, 1992).<sup>22</sup>

Los esfuerzos encarados hacia tareas de EAN, se pueden identificar en determinadas provincias o regiones de la nación. En la ciudad de Córdoba fueron llevados a cabo talleres de EAN para incorporar la misma en los contenidos transversales de la enseñanza

<sup>20</sup> Aunque no son implementados sistemáticamente, los materiales educativos elaborados y validados se encuentran en formato impreso y electrónico: en CDs y en la web.

<sup>21</sup> La mayoría de los planes y programas dejaron de lado la educación alimentaria y nutricional, centrándose en la ayuda alimentaria, dirigidos a la población materno infantil, escolares, etc.

<sup>22</sup> El programa cuenta con un manual con material y actividades para desarrollar la educación alimentaria y nutricional, destinada a docentes, niños y familias, y una caja de recursos didácticos. Surge del Seminario de “Contenidos y Prioridades de Educación Alimentaria para la Población Infantil” organizado por CESNI y UNICEF, donde se reunieron nutricionistas de todo el país para establecer temas que deberían ser tenidos en cuenta en la EAN.

primaria municipal. Su efectividad ha sido comprobada, puesto que la propuesta educativa fue llevada a cabo por todos los docentes involucrados (del Campo, Messler, M., & Navarro, 2010)<sup>23</sup>.

Dentro del diagnóstico sobre el Programa Nutricional, desarrollado en la ciudad de Buenos Aires, fue alentador el resultado sobre las actividades de educación nutricional llevadas a cabo por los Centros de Salud y Acción Comunitaria (CESACs) (Dirección de Programas Centrales. Ministerio de Salud. Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires., 2010)<sup>24</sup>.

La Fundación Educacional es una organización Argentina que desde 2007 realiza tareas de EAN en niños de 5 años hasta adolescentes, en el ámbito escolar. Sus tareas se extienden por todo el país, donde podemos citar a CABA, las provincias de Buenos Aires, Tucumán, Corrientes, Mendoza, Chaco, Santa Fe, Mendoza, Córdoba, Salta, Santa Cruz y Neuquén. En una intervención realizada en 2004, en CABA con niños de 5 años, sus familias y docentes, se cumplieron todos los objetivos propuestos (Angeleri, y otros, 2012)<sup>25</sup>, lo que, una vez más afianza la utilidad e impacto de la EAN.

La elección del Ámbito escolar responde a varios puntos clave. Es el lugar donde más pasan el tiempo los niños y adolescentes. Además, con el creciente aumento de la asistencia escolar, logra alcanzar a un mayor número de individuos. Asimismo, dentro de las fuentes por las que se aprende sobre la nutrición, se encuentra el currículo escolar (con sus temas tratados y proyectos) y el ambiente escolar (servicios escolares, la comida de su buffet).

*“La escuela particularmente puede hacer uso de la familia, la comunidad y el entorno físico y social para reforzarse mutuamente”.* (FAO, 2005)<sup>26</sup>

En efecto, la Iniciativa Regional Escuelas Promotoras de la Salud surge oficialmente en el año 1995, por parte de la Organización Panamericana de la Salud. La idea subyacente es la promoción de la salud, con un enfoque holístico e integrador, respondiendo al nuevo

---

<sup>23</sup> La intervención se realiza en dos fases: una exploratoria para analizar los problemas y otra donde se efectúan los talleres. Los mismos no sólo abordan la temática nutricional y alimentaria, sino la metodología para llevar a cabo las tareas educativas.

<sup>24</sup> El 65% de los CESACs afirma haber realizados actividades de EAN. Entre las temáticas abordadas se encuentra: alimentación durante el embarazo, lactancia materna, alimentación complementaria, utilización de leche fortificada, alimentación saludable en la edad escolar, promoción de alimentación saludable, promoción del consumo de vegetales, plantas aromáticas en una alimentación saludable, higiene y manipulación de alimentos, rotulado y etiquetado de alimentos, prevención de obesidad, anemia y enfermedades crónicas no transmisibles (diabetes e hipertensión arterial).

<sup>25</sup> Utilizando el modelo pedagógico de la teoría cognitivista y el modelo ecológico social, se realizaron actividades de EAN a través de recursos como imágenes, juegos grupales y actividades individuales. El 100% de los participantes (padres, niños y maestros) aprendieron algo nuevo, también se mejoraron las comidas del comedor y se promovió la elaboración de comidas caseras en el hogar.

<sup>26</sup> Ver página setenta. La escuela es un punto común donde confluyen las familias y la comunidad, siendo capaz de generar cambios y acentuarlos.

paradigma de salud,<sup>27</sup> que incluye a sus familias y comunidad, ofreciendo servicios adecuados, creando ambientes y comunidades saludables. Mientras, a su vez, refuerza la función principal de la escuela e integra distintos sectores, aunando los esfuerzos desde el ámbito político hasta las familias y las ONG.

*“El niño es un agente de cambio que con los conocimientos y habilidades necesarias puede influir en el autocuidado de su salud, la de su familia y la de su comunidad” (Molina, 2009).<sup>28</sup>*

Entre las propuesta similares, se puede citar a la Iniciativa FRESH (Focalizar recursos para la salud escolar eficaz) y la NFSI (Nutrición – Iniciativa de la escuela amiga). Ambas propuestas tienen en común sus objetivos y el lugar donde eligen su campo de acción. Además, entre las temáticas abordadas se encuentra la alimentación y la nutrición. LA NFSI es la única cuyo foco principal es la nutrición.

En relación al momento para aplicar estas estrategias, es la edad escolar un momento del ciclo de vida clave para impartir la enseñanza en nutrición y alimentación. Corresponde a una etapa en la que los niños pueden experimentar cambios en su dieta habitual, donde se vuelven más selectivos y su patrón alimentario puede tornarse monótono. Desde el punto de vista biológico, presentan una desaceleración y estabilización del crecimiento. Una alimentación desbalanceada se relaciona a la aparición de trastornos en el aprendizaje o por falta de atención (Arce León & Claramunt Garro, 2009).<sup>29</sup>

Desde el aspecto social, hay un aumento de su independencia en las elecciones alimentarias. Los padres tienen menos control sobre la ingesta de sus hijos, ya que pasan más horas en la institución educativa. Se conjuga con esta situación, el aumento del sedentarismo auspiciado por las distintas Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs), presentadas a través de la Internet, la Televisión, los juegos electrónicos y los dispositivos móviles, entre otros.

*“El período escolar es el ideal para reafirmar los buenos hábitos alimentarios, introducir pautas para una alimentación saludable y facilitar el acceso información sobre el tema.” (UNICEF, 2004).<sup>30</sup>*

<sup>27</sup> El nuevo paradigma de salud no se limita a la sólo ausencia de enfermedad, sino que tiene en cuenta las condiciones del entorno, como la educación, la ausencia de guerra, justicia, etc.

<sup>28</sup> Ver página uno. Se identifica la postura del niño, de nexo conector y multiplicador entre la escuela, su familia y comunidad.

<sup>29</sup> El mejor ejemplo se haya en los niños desnutridos, quienes al tener necesidades básicas insatisfechas, como lo es la alimentación, no pueden desarrollar al máximo su potencial intelectual.

<sup>30</sup>Ver página ciento siete. Dicho proyecto interdisciplinario fue propuesto en pos de la infancia, para todas las personas e instituciones que estén en contacto con niños. La afirmación deviene de la importancia de una adecuada alimentación, hábitos y conocimientos, provechosos para el resto de su

Habiendo elegido la escuela como sede de realización de EAN, Aranceta Bartrina (2000)<sup>31</sup> establece un práctico esquema de su realización en dicho ámbito, donde el campo de actuación se distribuye tanto en el aula, a través de actividades que promueven conocimientos, en el comedor escolar, donde se construyen habilidades tanto en la higiene personal y social como en la cocina y por último la realización de talleres, que comparte el terreno del desarrollo de habilidades en la cocina e higiene. En el caso de no contar con la posibilidad de utilizar el comedor o cocina, es importante que las familias promuevan estas actividades en el hogar.

Una correcta planificación de este tipo de proyectos sigue determinados parámetros. Cuenta con un diagnóstico de la situación, la planificación, la ejecución y la evaluación. No necesariamente suponen seguir ese orden cronológico. La evaluación, por ejemplo, es de vital importancia y puede hacerse en distintas etapas. Como diagnóstico, permite identificar la situación inicial, durante el proceso, arroja datos que permiten hacer un seguimiento y efectuar las modificaciones pertinentes con respecto a inconvenientes que puedan surgir, y al finalizar, para analizar los resultados finales.

En ésta última etapa, es posible distinguir distintos tipos de evaluaciones. Mientras que la evaluación terminal se realiza al finalizar el proyecto, y se encarga de determinar los resultados inmediatos, la evaluación de impacto determina los efectos generados por la intervención luego de transcurrido cierto tiempo de su conclusión, y puede ser tanto a corto como a largo plazo (Cerdeja Gutiérrez, 1995)<sup>32</sup>.

Cuando la modificación del estado de salud es uno de los objetivos, es difícil su cumplimiento, ya que la influencia de un proyecto de educación para la salud es indirecta, puesto que primero lleva a modificaciones en el comportamiento, lo cual necesita tiempo para que suceda, y más tarde se observa su impacto en el estado de salud (MdM, 2010)<sup>33</sup>.

---

vida. Además, es un momento de autonomía en la elección de los alimentos del niño que los adultos deben respetar y supervisar.

<sup>31</sup> El autor establece la necesidad de lograr los objetivos teniendo en cuenta las características de los participantes, buscando su convocatoria, con un lenguaje claro y adecuada selección de las actividades, aprovechando cada espacio del establecimiento educativo.

<sup>32</sup> Ambas evaluaciones corresponden a la evaluación posterior. No hay que confundir la evaluación con la supervisión, ya que ésta última mide los logros del personal y su calidad de trabajo.

<sup>33</sup> A su vez, es difícil concluir que una modificación se produjo puramente gracias a un proyecto de educación.

Una de las metodologías cuantitativas utilizadas en nutrición es la encuesta de Conocimientos, Actitudes y Prácticas.

*“Los estudios CAP son indispensables para evaluar las intervenciones de educación y comunicación nutricional, por ejemplo, las actividades dirigidas (y con el objetivo de mejorar) los conocimientos, actitudes y prácticas de la gente, relacionados con la nutrición” (Fautsch-Macías & Glasauer, 2014).<sup>34</sup>*

Se aplica al inicio de la intervención y al final para luego contrastar los resultados y evaluar el grado de cumplimiento de los objetivos (MdM, 2010).<sup>35</sup> Centrado en éstas tres áreas, CESNI ha elaborado un Instrumento para la Evaluación de Programas de Educación Nutricional (IEPEN)<sup>36</sup> y FAO también ha publicado un manual para guiar el uso de éstas encuestas referidas al campo de la nutrición. Entre los antecedentes del uso de este tipo de encuestas, se encuentra el proyecto CATCH<sup>37</sup>, donde se aplica la metodología de encuesta CAP luego de una intervención de educación para la salud en escuelas por un tiempo de 3 años.

Es posible complementar con las entrevistas de grupo, focus group o grupo focal, ya que dan una mejor perspectiva de la situación y proporcionan información más detallada (MdM, 2011).<sup>38</sup>

Así, las encuestas CAP se correlacionan con los contenidos que se abordan y pretenden enseñar en un proyecto de EAN, que responden a tres tipos de aprendizajes. El primero corresponde al área de conocimiento, es el eje alrededor del cual se construye una asignatura y genera el aprendizaje de información y conceptos. El segundo es el saber práctico, el saber hacer, el que se aplica para realizar distintas actividades y cumplir un propósito. Y el último es el modo de actuar, y está afectado por lo afectivo, cognitivo y conductual.

---

<sup>34</sup> El manual presentado es una excelente guía para la elaboración de encuestas CAP.

<sup>35</sup> Las encuestas CAP dan acceso a informaciones cuantitativas y cualitativas, y pueden realizarse en todas las fases del proyecto: antes del inicio de las actividades, durante la implementación y al finalizar el proyecto.

<sup>36</sup> El IEPEN permite ser aplicado fácilmente, y se elabora a partir de los objetivos planteados en un programa determinado. En la prueba piloto fue aplicado antes de la intervención, y luego de tres clases, se esperó un mes para ejecutar la encuesta de evaluación. Una de las observaciones realizadas para comprobar su efectividad fue la necesidad de proyectos de mayor duración en grupos de población amplios.

<sup>37</sup> Por sus siglas en inglés: *The Child and Adolescent Trial for Cardiovascular Health*, o en castellano la prueba del Niño y el Adolescente para la Salud Cardiovascular. Dicho programa de promoción de la salud fue el más grande realizado en escuelas en los Estados Unidos.

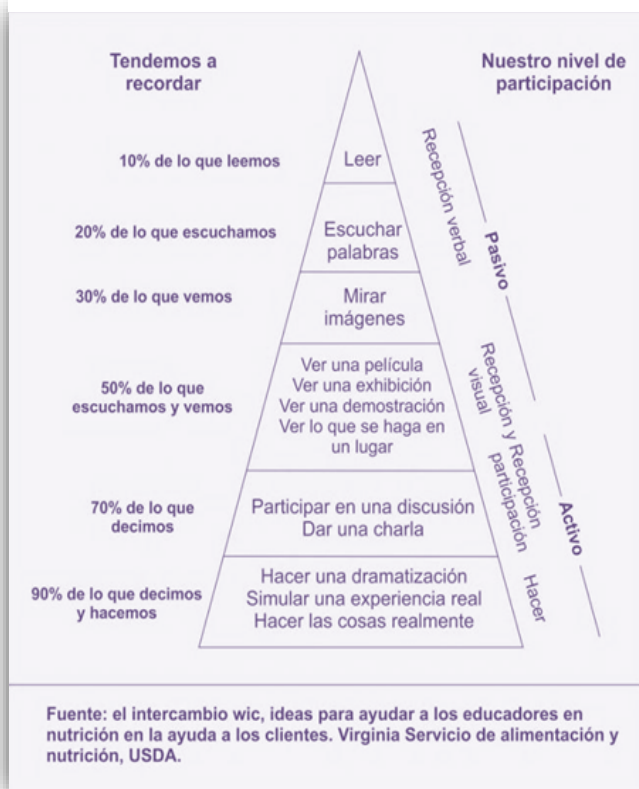
<sup>38</sup> Para evitar confusión, ambas técnicas no deben ser aplicadas simultáneamente.

Estos son los aprendizajes cognitivo, procedimental y actitudinal respectivamente (Andreatta & Navarro, 2010)<sup>39</sup>.

*“No sólo se trata, por tanto, de proporcionar conocimientos, también es necesario desarrollar habilidades que ayuden a utilizarlos con eficacia, potenciando al mismo tiempo las capacidades de la persona para desarrollar un estilo de vida saludable” (Assumpció Roset, 2004)<sup>40</sup>.*

Como temática a abordar la nutrición forma parte de los contenidos transversales que atraviesan la currícula escolar. Es decir, pueden ser abordados por más de una asignatura, sin ser necesariamente una materia específica, viéndose así influenciadas por otros campos del conocimiento. En este aspecto, las Guías Alimentarias para la Población Argentina proporcionan una base para abordar la EAN.

Diagrama N°3: Cómo aprendemos mejor



En el momento de la selección de las actividades de aprendizaje, hay que tener en cuenta los modelos pedagógicos observados en la educación para la salud y la nutrición. Se pueden clasificar en: el modelo de la transmisión, el modelo del adiestramiento y el modelo de la problematización. Los mismos definen el enfoque de un proyecto, volviéndolo más participativo y efectivo dependiendo de la postura que se tome.

Mientras los dos primeros modelos hacen énfasis en los contenidos enseñados o en los resultados, respectivamente, la pedagogía de la problematización o transformadora, va más allá de la simple propagación de información.

Fuente: Adaptado Miller, (2000)<sup>41</sup>

<sup>39</sup> Estos tres bloques agrupan a los contenidos de las cinco áreas de aprendizaje de la Educación basada en un Aprendizaje Significativo.

<sup>40</sup> Lo que quiere decir esto es que la educación nutricional no busca exclusivamente aportar información, sino que pretende modificar el estilo de vida de los individuos con todo lo que eso conlleva.

<sup>41</sup> La autora además de tener en cuenta la forma de aprender, menciona otros puntos importantes en la educación nutricional, como ser: no poner a los individuos en una posición defensiva, saber escuchar para



El conocimiento parte de las experiencias y la reflexión de los alumnos, es a partir de ellos que se construye el saber. Permite establecer estrategias participativas, donde el educando es uno de los protagonistas.

Entre sus principales ventajas, se destacan la teoría como base para la explicación de la práctica y la unificación de ambas, fortalecer el compromiso social y profesional, desarrollar la conciencia y el trabajo grupal, y generar de manera más efectiva nuevos conocimientos. (Davini, 1995).<sup>42</sup>

Serán las teorías del aprendizaje las que permiten profundizar los mencionados modelos recomendados. Para lograr los objetivos de la EAN, son las constructivistas las que más enriquecen la tarea educativa, ya que privilegian el proceso de enseñanza-aprendizaje, obteniendo el educando un papel activo por adecuación de sus esquemas previas (Andreatta & Navarro, 2010).<sup>43</sup> . Las mismas son utilizadas para valerse de la didáctica. Dicho término constituye una ciencia que se encarga más que del contenido a enseñar, del cómo se va a enseñar, para lograr que el proceso de enseñanza aprendizaje sea lo más provechoso posible, es decir, se encarga de cumplir con las funciones de la escuela (Nérici, 1969).<sup>44</sup>.

Dentro de las técnicas Didácticas más comunes es posible encontrar la representación o dramatización, la demostración, la narración de cuentos, la discusión de grupo, la lluvia de ideas, el método lúdico y las charlas (Andreatta & Navarro, 2010).<sup>45</sup>. Para fortalecer las mismas, aparecen los materiales pedagógicos y didácticos. Son distintos instrumentos y herramientas que acompañan el proceso de enseñanza-aprendizaje, enriqueciéndolo y aumentando la motivación. Lo ideal es que el material sea sencillo, debe motivar al alumno a

---

poder comunicar, tener en cuenta las diferencias culturales, ayudar a las personas a resolver sus problemas de nutrición, limitar los temas tratados, ayudar a la gente a lograr pequeñas metas

<sup>42</sup> Dicha pedagogía, cuyo fin último es el cambio profundo de actitudes, parte de la reflexión sobre la práctica, de manera grupal. Luego se identifican los problemas, donde el docente guía, para pasar a la reflexión teórica y formular una hipótesis de la solución para volver a la práctica que transforme la realidad problemática.

<sup>43</sup> Entre ellas se encuentran la psicología genético-cognitiva de Piaget, el aprendizaje significativo de Ausubel, la visión de la escuela rusa de Vigotsky y las inteligencias múltiples de Gardner. Lo más importante de estas teorías es lo que aprenden los alumnos y que todos pueden hacerlo, respetando los distintos ritmos de cada persona.

<sup>44</sup> La didáctica se presenta como un medio en la educación, puede ser dividida en una didáctica general y otra específica. La primera se refiere a las técnicas para optimizar la enseñanza de todas las asignaturas y estudia los aspectos del planeamiento, ejecución y evaluación del proceso enseñanza aprendizaje. La segunda corresponde al nivel educativo y área en los que nos encontramos. En el caso de la Nutrición, cuenta con sus principios didácticos basados en teorías constructivistas.

<sup>45</sup> Las técnicas didácticas participativas son las que fomentan la reflexión y el aprendizaje colectivo, por lo tanto serán las preferidas a utilizar, teniendo en cuenta sus ventajas y desventajas, si es necesaria la capacitación del docente que las maneje, las características de los escolares y tener en cuenta que es más rico el proceso si se incluyen más de una herramienta.

inspeccionarlo por sus propios medios, explorarlo, analizar situaciones y llevar a la práctica nuevas actitudes y comportamientos (UNESCO, 1984).<sup>46</sup>.

Algunos ejemplos pueden ser los títeres, juegos con dados, con cartas, canciones, láminas para colorear y recortar (CESNI , 1992).<sup>47</sup>. Sea cual sea la elección para abordar el momento educativo, es fundamental para optimizar el aprendizaje, promover la participación de los educandos para que tomen un rol activo.

Es así como en los individuos con déficits visuales, las técnicas didácticas elegidas deben promover su participación activa, aprovechando al máximo los demás sentidos. Aquí las TIC se presentan como una técnica didáctica que capta el sentido auditivo y en aquellos individuos con visión remanente, estimulan los restos visuales, al mismo tiempo que el sujeto tiene un papel activo en el proceso de enseñanza aprendizaje.

En la actualidad, los elementos de la informática están prácticamente al alcance de cualquier sujeto que cuente con una computadora y brindan programas especializados para que la persona pueda realizar diversas tareas con autonomía y lograr un aprendizaje basado en la experiencia. Sumándole materiales de apoyo, es posible generar estímulos multisensoriales y así concretar los objetivos del aprendizaje de la mejor manera.

---

<sup>46</sup> Entre los materiales seleccionados por dicha publicación se encuentran las pizarras, los carteles, los juegos y las demostraciones. Además, aconsejan que para elaborarlos se utilicen materiales disponibles en la comunidad, concordantes con los propósitos establecidos, que generen motivación y tener en cuenta que no remplazan los aprendizajes de la vida real.

<sup>47</sup> En el Programa NUTRIMUNDO se explica cada uno de los materiales didácticos que posee y desarrolla una guía de actividades donde poder emplearlos, especificando para qué nivel fueron diseñadas.



# CAPÍTULO III

**TIC las  
herramientas  
del futuro**



Junto con los cambios producidos en la transición demográfica, epidemiológica y nutricional, el siglo XXI se caracteriza por la presencia del fenómeno de la globalización y la llamada sociedad del conocimiento y de la información. Las Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TIC) se presentan como una de las estrellas principales en este escenario estimulado por la necesidad de saber. Su popularidad y ventajas se han extendido hasta el campo de la educación, contribuyendo, además, en las necesidades educativas especiales.

No existe una definición homogénea, sino que hay múltiples opciones al momento de hablar de las TIC. Como su nombre lo indica, están compuestas por dispositivos orientados a facilitar el acceso a la información y, a su vez, por aquellos que se encargan de las comunicaciones. Cabero Almenara 1998.<sup>1</sup> las clasifica en: electrónica, telecomunicaciones e informática; mientras que García Valcárcel (1996)<sup>2</sup> habla del video, la informática y la telecomunicación, incluyendo dentro de ellos tanto el hardware, la parte física de los dispositivos, como el software, la parte intangible como las aplicaciones, programas, hipertextos. Los instrumentos identificados por Cabero coinciden con los considerados como más relevantes en un Benchmarking sobre distintas definiciones de las TIC (Cobo Romani, 2009)<sup>3</sup>.

Lo cierto es que el elemento común que tienen todas estas definiciones, es la referencia hacia las TIC como herramientas que permiten el acceso a la información, su incorporación, procesamiento y almacenamiento, y están a merced de los usuarios, a la vez que permiten la comunicación de los mismos en distintas partes del mundo gracias a su intercomunicación.

Aunque estos conceptos parezcan ambiguos por la dificultad de materializarlos, el contacto con las TIC es permanente, puesto que forman parte de ellas los dispositivos celulares móviles, las computadoras, netbooks, tablets, el servicio de internet y los hipertextos al servicio de los individuos en el World Wide Web.

Entre las características mencionadas por Cabero (1996)<sup>4</sup>, una de ellas es la mayor influencia que tienen las TIC en los procesos que en los productos, pudiendo estimular en

---

<sup>1</sup> El autor elige esos tres medios para definirlos y distinguirlos de las tecnologías tradicionales. Además hace referencia al concepto erróneo de "Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación" por la obsolescencia de sus componentes y por dependen del contexto.

<sup>2</sup> Esta clasificación se utiliza en el contexto de la evolución de los paradigmas referidos a la formación docente, desde el tradicional, pasando por el comportamental y llegando a los paradigmas más actuales: el personalista y el de la indagación. Es en este último punto donde las TIC (aquí nombradas como nuevas tecnologías) brinda las mejores oportunidades.

<sup>3</sup> La metodología utilizada permite comparar distintas definiciones de las TIC analizadas desde tres categorías: a qué herramientas se refieren, cuáles son sus funciones y cuál es el impacto. En total se recolectaron ochenta y seis definiciones.

<sup>4</sup> Tomando los aportes de otros autores como Castells y otros, Gilbert y otros, y Cebrián Herreros, resume a los principales atributos de las TIC como: inmaterialidad, interconexión, diversidad,

los sujetos el pensamiento asociativo. Este énfasis en los procesos coincide con las teorías constructivistas en las que se basa la educación. Lo quiere decir que se introducen nuevas formas de asimilar la información, en las que cada individuo elabora el conocimiento según sus necesidades y habilidades. Este es un punto de encuentro donde convergen dos eslabones clave de ambas disciplinas: educación y tecnología.

Empezando por ver el contexto de una de las TIC más concurridas como es Internet, según World Internet Stats (2015)<sup>5</sup>, un 45% del total de los habitantes a nivel mundial hace uso de ella, donde el mayor porcentaje corresponde a Asia, mientras que América comparte el tercer (Latinoamérica y el Caribe) y cuarto puesto (Norteamérica). Con respecto al crecimiento de usuarios online, según Interactive Advertising Bureau de Argentina, en un estudio junto con comScore (2010)<sup>6</sup>, nuestro país tiene uno de los menores índices con respecto al resto de los países de la región latina. Contradictoriamente, es donde más ha aumentado el tiempo de consumo online.

Durante la Cumbre Mundial sobre la Información (CMSI) se buscaron sentar las bases para afrontar los desafíos planteados por la Sociedad de la Información. Además de analizar distintos aspectos tocados por las TIC, como la economía, se hizo hincapié en la injerencia que tienen en la educación.

*“Debe promoverse el empleo de las TIC en todos los niveles de la educación, formación y el desarrollo de los recursos humanos, teniendo en cuenta las necesidades particulares de las personas con discapacidades y los grupos desfavorecidos y vulnerables” (UIT, 2005)<sup>7</sup>.*

One Laptop per child<sup>8</sup> fue anunciado en 2005 en Túnez, en la segunda parte de la CMSI y presentado en 2006. Constituye un proyecto a nivel mundial que actualmente ha alcanzado a 42 países, con la misión de llegar a los niños más pobres del mundo, antes marginados, a través de una computadora portátil que les provea calidad de información,

---

digitalización, automatización, alta calidad de imagen y sonido, interactividad, instantaneidad e innovación.

<sup>5</sup> El sitio web internacional se encarga de publicar estadísticas sobre el uso de internet, de Facebook y de telecomunicaciones, entre otras, de diferentes regiones del mundo.

<sup>6</sup> El análisis compara datos del mes de agosto en el año 2009, con los datos del mismo mes en el año siguiente. Con respecto a la audiencia de Internet, Argentina se encuentra en el tercer puesto y el tiempo de consumo online ha aumentado en tres horas. En ambos casos, los mayores consumidores en cantidad y tiempo son Brasil y México.

<sup>7</sup> Ver página dieciséis. La misma fue realizada en dos fases: la primera en Ginebra en el año 2003, y la segunda en Túnez, 2005. Auspiciado por la ONU

<sup>8</sup> Actualmente hay dudas sobre la continuidad de OLPC. El 11 de marzo del 2014 fue dado a conocer un comunicado donde la vicepresidenta ejecutiva Giulia D’Amico anuncia a la prensa la asociación de la organización con el Museo Smithsonian, por lo que hay confusión sobre los proyectos en curso y su futuro.

interconexión y la participación en su propia educación, formándolos para el futuro<sup>9</sup>. Es de destacar su presencia en Uruguay, donde es conocido como Plan Ceibal (Conectividad Educativa de Informática Básica para el Aprendizaje en Línea), ya que tiene alcance nacional y fue el primer país en alcanzar a la totalidad de niños en la escuela primaria pública (Lamschtein & Rivoir, 2012)<sup>10</sup>. Según un estudio (Sunkel, 2006)<sup>11</sup> la República Uruguay posee la tasa más alta de densidad informática en América latina, mientras que Argentina ocupa el cuarto puesto.

Para ese entonces, ya estaba constituida desde 2004 la Red Latinoamericana de Portales Educativos, conocida por el acrónimo RELPE. Formada por 16 países de la misma región que su nomenclatura indica. Su objetivo es promover el uso de las TIC en la educación y permitir el intercambio de colaboraciones, políticas y experiencias (RELPE, 2004)<sup>12</sup>. Por su parte, Argentina participa como miembro pleno en esta organización, a través del portal educ.ar.

Con estos antecedentes, en nuestro país, aparece el Programa Conectar Igualdad. El mismo comienza en 2010 por el decreto 459/10<sup>13</sup>, dentro de la Ley de Educación Nacional Nº 26.206 con la entrega de netbooks a alumnos y docentes de escuelas públicas secundarias, educación especial e institutos de formación docente. Su objetivo es disminuir la brecha digital<sup>14</sup> y mejorar la calidad de las instituciones educativas públicas, a la vez que estimula la industria nacional.

Dicho programa no sólo normaliza la entrega de los equipos para acceder a esta modalidad de enseñanza, sino que además cuenta con distintos manuales que aportan información para capacitar a docentes y material de apoyo que enriquecen y guían en la correcta gestión y utilización.

Una de las mayores innovaciones que presenta Conectar Igualdad es la aplicación del modelo 1 a 1, el cual consiste en una técnica pedagógica donde cada alumno y docente

<sup>9</sup> Fundado por Nicholas Negroponte, el proyecto provee laptops XO de bajo costo, permitiendo que los niños puedan llevar sus computadoras al hogar.

<sup>10</sup> Denominado así no sólo por sus siglas (Plan de Conectividad Educativa de Informática Básica para el Aprendizaje en Línea), sino por el ceibo, el árbol nacional. Fue puesto en marcha en 2007, en escuelas públicas de enseñanza primaria, y en 2009 se extiende hasta la secundaria.

<sup>11</sup> El indicador Densidad Informática es entendido como la razón de estudiantes por computadoras y es utilizado para determinar el acceso a las tecnologías desde la institución educativa. La base de estos datos es el estudio del año 2000 realizado por el Programa para la Evaluación Internacional de Alumnos (PISA por sus siglas en inglés). El ideal es un alumno por computador, y los países que más se acercan son Estados Unidos, Suecia y Corea.

<sup>12</sup> Sus orígenes se remontan al 2001 cuando comenzaron las ideas para formar una red de colaboración a través de distintos acuerdos, en 2002 se firma un acuerdo entre Ecuador y Chile, y en 2003 se abre hacia la comunidad educativa.

<sup>13</sup> El mismo está acompañado de otros documentos que dan un marco regulatorio a la utilización de las netbooks, la posesión de las mismas, la gestión de las claves, manuales de procedimiento para los alumnos y docentes, entre otros.

<sup>14</sup> Lo que se conoce como Brecha Digital se refiere a las desigualdades en el acceso a las diferentes Tecnologías de la Información y la Comunicación.



tiene acceso individual a una computadora, lo que permite su uso tanto en el aula como fuera de ella. Previamente al mismo, existieron el modelo de computadoras en el laboratorio y el modelo de computadoras en el aula, en ese orden. En su evolución, el contacto con el equipo va aumentando hasta el modelo actual, así como el uso del equipo que no necesita ser asistido, aparece la característica de ubicuidad, donde la computadora es en sí misma un lugar de trabajo que excede las fronteras escolares y es fácil adaptar sus usos a otras áreas (Sagol, 2011).<sup>15</sup>.

De esta forma, una de las principales novedades que aparece es la posibilidad de extender el uso de las laptop más allá de la jornada escolar, logrando así aprovechar el tiempo al máximo. Con respecto a esto, Luis Alberto Quevedo, expone:

*“La mayor fortaleza de los modelos 1 a 1 es (...) la equidad en el acceso y luego la apropiación de la netbook por parte de los chicos (...) como un útil escolar más y es el gran catalizador de la alfabetización digital de sus respectivas familias”*<sup>16</sup>

Superado el obstáculo del tiempo como recurso físico, no significa que la efectividad esté asegurada, sino que es necesaria la planificación y articulación de la mejor manera posible (Manso, Pérez, Libedinsky, Light, & Garzón, 2011).<sup>17</sup>. Los mismos autores citan a Sunkel y Trucco (2010).<sup>18</sup> quienes afirman que el acceso no es suficiente para acabar con la brecha digital, hay un punto ciego que le pertenece a las distintas capacidades de los individuos y sus contextos.

Entonces, aun contando con el acceso material a través de equipos, conexión a internet, cableados, entre otros, es imprescindible un adecuado uso y capacitación por parte de quien las maneje para que se logren los objetivos de la manera más fructífera. A la vez que pueden aparecer obstáculos sociales, culturales, legales, de recursos humanos, financieros y materiales. En tal sentido, es necesario que los principales actores sociales, docentes y estudiantes asuman un papel activo en la promulgación de la Sociedad de la Información, como así también deben contribuir los actores políticos, para generar entornos favorables (UIT, 2005).<sup>19</sup>.

---

<sup>15</sup> En el manual se observa en un cuadro comparativo de los tres modelos que el más rudimentario es el modelo de computadoras en el laboratorio donde hay varios alumnos por computadora.

<sup>16</sup> Ver página ciento treinta y tres. Este es uno de los aspectos del modelo que modifica la estructura áulica tradicional

<sup>17</sup> Los autores incluyen al recurso del tiempo para la utilización y acceso a las TIC como una cuestión a tener en cuenta en la correcta gestión de las tecnologías digitales.

<sup>18</sup> Además de la brecha del acceso, en América Latina, afirman, existen simultáneamente diferencias en el uso y apropiación de estos medios.

<sup>19</sup> En el sentido de crear capacidad, con los conocimientos y competencias adecuadas por parte de los partícipes de las TIC en el área educativa, uno de los principios para lograr el alcance de todos.

Se evidencia como las TIC en la educación son un puente de unión entre sus docentes, directivos y alumnos y sus familias, insertadas en la comunidad. Permiten que el grupo familiar se comprometa y colabore con el trabajo de los niños y aparecen comunidades virtuales donde se le permite a los integrantes de las instituciones compartir experiencias con sus pares y mejorar sus conocimientos (Cabrera, 2009)<sup>20</sup>.

La inserción del círculo familiar es clave. No sólo, como ya se ha dicho, en la población con alteraciones visuales o no videntes, sino que son el primer lugar donde los niños vuelcan sus saberes y experiencias. La ubicuidad de las computadoras incorpora a las mismas en el aprendizaje, transformando las experiencias que se extienden fuera del horario escolar, donde estas personas que conviven con el pequeño pueden supervisar sus actividades y enriquecerse.

Con respecto al docente, debe estar capacitado y en constante crecimiento y actualización. De él depende generar la motivación suficiente y lograr un aprendizaje efectivo al sumar las TIC, que a pesar de ser conocidas, son relativamente nuevas en el área de la enseñanza. Conforman una oportunidad única al irrumpir en las aulas y poner a disposición de los actores escolares sus beneficios.

*“La cuestión central para el éxito de los proyectos de informatización de las escuelas radica en la capacitación de los profesores en el uso de las tecnologías de manera que ellos/as puedan integrarlas en los procesos de enseñanza-aprendizaje” (Sunkel, 2006).<sup>21</sup>*

Es clave la manera de abordarlas, puesto que deben estar al servicio de la educación para no caer en el tecnocentrismo (Papert, 1987)<sup>22</sup>. Autores como Cabero Almenara (2007), Batista, Celso & Usubiaga (2007), Vega García & Merchán Jaramillo (2011)<sup>23</sup> están de acuerdo con la premisa de que las tecnologías son más bien un medio o recurso antes que un fin en sí mismas. Sin entender esto y en el afán de innovar, es posible desembocar en un fracaso. La instrucción no sólo debe hacerse a los alumnos, sino, en primera medida, a los docentes y directivos, para que su utilización sea provechosa.

<sup>20</sup> Ventajas que destaca la autora entre las tantas indiscutibles brindadas por las TIC.

<sup>21</sup> Ver página seis. Es la única forma que se logra el aprendizaje, las tecnologías digitales son sólo la base que permiten su aplicación a través de distintos métodos pedagógicos.

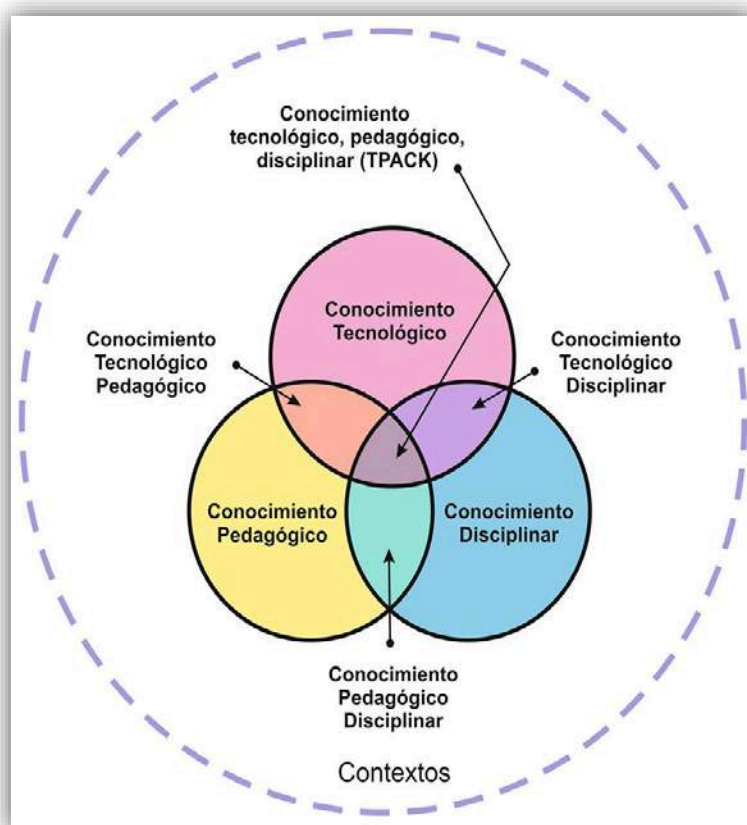
<sup>22</sup> Tecnocentrismo significa que la tecnología ocupe un lugar central. El autor condena un planteamiento educativo que focalice sus quehaceres en la tecnología. El educador debe fomentar el desarrollo individual y no confundir con centrar la mirada en la información a transmitir.

<sup>23</sup> No hay dudas de que las TIC son herramientas y que por sí solas llevan a un aprendizaje nulo o vacío de sentido.



Con el propósito de no cometer este error a la hora de planificar los momentos educativos, Harris y Hofer (2009)<sup>24</sup> elaboraron una serie de pasos para integrar las tecnologías de manera efectiva, de modo que la selección de las mismas sea la última acción del plan. En primer lugar se deben establecer los objetivos de aprendizaje. En segundo lugar se especifican los parámetros de la experiencia, considerando ocho decisiones pedagógicas, entre las que se incluye: la estructura de las actividades, la duración, los conocimientos y herramientas necesarias. En tercer lugar se elige el tipo de actividades a combinar. Determinar estrategias de evaluación tanto durante las actividades como al término de ellas constituye el anteúltimo paso, al que le sigue finalmente la selección de recursos y herramientas tecnológicas educativas.

Diagrama N° 1 Modelo TPACK



Así, una vez que el educando planifica la clase en bases a los contenidos a enseñar y con los métodos pedagógico-didácticos necesarios, es posible integrar las TIC preferidas y consideradas más adecuadas. Aquí es donde aparece TPACK, una técnica pedagógica que ayuda a integrar las TIC en el proceso educativo, en relación al conocimiento necesario de los educadores para incorporar la tecnología y lograr una enseñanza efectiva. Está compuesto por siete aspectos.

Fuente: <http://tpack.org><sup>25</sup>

<sup>24</sup> La estructura de planificación sugerida por los autores cumple con los requisitos de ser adaptable a distintos tipos de enseñanza, focalizada en los estudiantes, es bastante sencilla de aplicar, con la necesidad de pocos recursos y su continuidad a largo plazo depende de la capacidad del profesor para aplicar las sucesivas etapas.

<sup>25</sup> En el gráfico se observa como cada conocimiento no permanece aislado sino que se interconectan y relacionan en los puntos donde los colores se fusionan. El editor ejecutivo de la página web es Matthew J. Joheler.

Los principales son tres tipos de conocimiento: conocimiento del contenido,<sup>26</sup> conocimiento pedagógico<sup>27</sup> y conocimiento tecnológico<sup>28</sup>; y de su interacción surgen el Conocimiento tecnológico disciplinar, el conocimiento pedagógico disciplinar, el conocimiento tecnológico pedagógico y el Conocimiento tecnológico, pedagógico, disciplinar. (Koehler & Mishra, 2009).<sup>29</sup>

Todo ello convierte al docente en la persona facultada para guiar a sus alumnos. Existen algunas recomendaciones con respecto a las técnicas que se prefieran utilizar relacionadas con las asignaturas abordadas. Es evidente que cuando se quieran realizar proyectos o trabajos colaborativos, las comunidades en red o redes sociales son las principales elecciones. Otras las formas de trabajo posibles de realizar en el aula, puede ser a través de contenidos educativos digitales, entornos de publicación, materiales multimedia y weblogs o blogs (Sagol, 2011).<sup>30</sup> La elección depende no sólo de las características y habilidades de los destinatarios sino de los objetivos de aprendizaje.

Si bien es probable que el alumno tenga un buen manejo de ciertas tecnologías como las redes sociales, pueden necesitar ayuda en el uso de otros recursos. De allí la vitalidad de la alfabetización digital, entendida como el conjunto de competencias para la correcta utilización de las tecnologías digitales, que se convierte en un instrumento pedagógico que promueve el aprendizaje relacionado con la investigación, la comunicación digital y la publicación de materiales por parte del alumnado, y del lado del maestro permite el seguimiento de los niños y su evaluación (Padilha Lotito, 2009).<sup>31</sup>

Es necesario, sumar a la gestión pedagógica, la gestión por parte de la institución educativa. Aquí se exige el saber administrar el tiempo de uso de las TIC, contar con la infraestructura y financiamiento necesarios, teniendo en cuenta el papel de los líderes académicos de las mismas, que pueden definir el curso de su utilización, así como la presencia de referentes en el área (Manso, Pérez, Libedinsky, Light, & Garzón, 2011).<sup>32</sup>

<sup>26</sup> Se refiere al conocimiento del contenido de la asignatura, lo que se va a enseñar y tiene que tener en cuenta las características de la población para establecer el nivel de complejidad.

<sup>27</sup> Es el saber sobre cómo se desarrolla el proceso de enseñanza aprendizaje.

<sup>28</sup> Es la noción sobre tecnología, la cual es más profunda que saber simplemente cómo funciona una computadora

<sup>29</sup> El acrónimo TPACK hace referencia a Conocimiento Tecnológico Pedagógico Disciplinar. Además de lo expuesto, permite estimular la investigación, el desarrollo profesional de los docentes y el uso de las TIC.

<sup>30</sup> En los modelos 1:1 se sugieren esos ejes de trabajo. Además, la autora da consejos para aplicarlos en el aula.

<sup>31</sup> Nuevamente el alumnado toma uno de los papeles en primer plano, donde el profesor debe estimular estos nuevos aprendizajes: aprender a buscar a través de distintos motores de búsqueda, a publicar archivos en blogs u otros sitios, a comunicarse en foros de debate y a utilizar nuevas formas de colaboración en red a través de comunidades.

<sup>32</sup> La viabilidad también depende de la existencia de directivos con características de líderes (como ser, compromiso, motivador para con los demás, conocimientos) sino también la presencia de referentes TIC, quienes sin necesitar conocimientos específicos identifican problemas y buscar ayuda.

Existe una herramienta para la coordinación de este tipo de proyectos escolares validada internacionalmente, conocida como Matriz TIC (Lugo & Kelly, 2011)<sup>33</sup>. Tiene en cuenta seis dimensiones, las cuales están categorizadas y se diferencian según la etapa en la que se encuentre la integración, ya sea inicial, intermedia o avanzada. Estas áreas son: la gestión y planificación; las TIC en el desarrollo curricular; el desarrollo profesional de los docentes; la cultura digital presente en la institución escolar; recursos e infraestructura de TIC; institución escolar y comunidad.

Y como todo proyecto, es necesaria la evaluación del mismo. Tanto antes de comenzar, como durante y al finalizar la intervención es posible aplicar técnicas indagatorias. Lo que difieren son los indicadores que se emplean. Entre ellos podemos destacar: el compromiso político a través de la presencia de políticas e iniciativas existentes; la infraestructura que permite el acceso a las tecnologías digitales, su cantidad y calidad; el desarrollo del personal docente, su entrenamiento y competencias; el plan curricular escolar y su integración de las TIC; la utilización de las mismas en el colegio; la participación, habilidades y resultados producidos en el sistema nacional de educación; resultados e impacto en la mejora de los procesos de enseñanza-aprendizaje, el desempeño de los estudiantes. (UNESCO Institute for Statistics, 2009)<sup>34</sup>.

Mientras tanto, Sunkel (2006)<sup>35</sup> los agrupa en cinco categorías: política y estrategia, infraestructura y acceso, capacitación de los profesores, integración curricular y el aprendizaje de los alumnos.

Con respecto a las TIC relacionadas con la educación nutricional que se encuentran disponibles, es posible encontrar variadas propuestas. Por parte del Ministerio de educación de España, entre los recursos educativos se encuentra el juego “El enigma de la Nutrición”<sup>36</sup>, que cuenta con actividades sobre el aparato digestivo, alimentos saludables, nutrientes y la pirámide alimenticia; y también aparece “Aula Interactiva”<sup>37</sup>, otra aplicación

<sup>33</sup> Sirve como guía para encausar la planificación. Sus antecedentes se encuentran en un prototipo elaborado por el NCTE (National Centre for Technology in Education) en Irlanda, y la primera vez en utilizar la matriz TIC fue entre los años 2003 y 2006 en Argentina, Chile y Uruguay.

<sup>34</sup> Previo a la aplicación de esos indicadores, proponen hacer un diagnóstico analizando políticas y metas establecidas por las autoridades nacionales, iniciativas y apoyo financiero de instituciones educativas, la adecuación del plan de estudios para incorporar tecnologías digitales; programas de formación destinado a docentes sobre la enseñanza y uso de las TIC; políticas escolares flexibles y beneficiosas para el acceso de las TIC a los educandos y educadores; sistemas de seguimiento adecuados y evaluación periódica a nivel nacional para detectar errores y mejorar las políticas y programas.

<sup>35</sup> El autor adapta los indicadores postulados por Villanueva, Carmelita (2003), donde, además, se establecen cuatro momentos para sumar las TIC: fase de emergente, de aplicación, de integración y de transformación.

<sup>36</sup> Su autor es Antonio Muñoz Germán. Este material lúdico está destinado al tercer ciclo de educación primaria y cuenta con el Tercer premio a materiales educativos 2007.

<sup>37</sup> Es indicado para el área de biología de la enseñanza secundaria.

promovida por el mismo organismo que presenta información sobre la alimentación y nutrición.

Desde Norteamérica, algunas de las opciones son las que propone la organización de atención médica norteamericana Kaiser, que cuenta con un video juego llamado “La maravillosa detective de alimentos” para niños pequeños, “Snacktown smackdown” y “Calcium Hunter” (Cazador de calcio) para niños más grandes (2011).<sup>38</sup>. Además, existe el sitio web Nourish Interactive<sup>39</sup>, dedicado exclusivamente a la temática ya mencionada.

Es evidente que el abanico de ofertas es amplio y hay para los diversos gustos y posibilidades. Al momento de dirigir las tareas a un público con discapacidad visual, se encuentra el desafío de poder adaptarlas para lograr su uso. Precisamente es en este punto donde las tecnologías digitales ofrecen una ventaja única: la posibilidad de lograr una educación inclusiva, donde niños con discapacidad visual y sin ella puedan realizar las mismas tareas y compartirlas.

Cumpliendo con este objetivo de educación inclusiva, existen las Tecnologías Asistivas (TA) o lo que también se denomina como “Tiflotecnología”. Está constituida por el conjunto de herramientas aplicadas en los individuos ciegos o disminuidos visuales para lograr la absoluta integración laboral, social y educativa, y permitir su autonomía personal (Morales Torres & Berrocal Arjona, 2003).<sup>40</sup>.

Pueden clasificarse según sean aplicadas en individuos ciegos o con baja visión y con respecto a los dispositivos en los que se aplican las modificaciones. En cuanto a la computadora, las herramientas pueden aplicarse para mejorar el acceso al monitor, el teclado, la impresión, ayuda en la organización o programas específicos, como lo son los lectores de texto (Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa, 2009).<sup>41</sup>. Entre ellos existen magnificadores y revisores de pantalla, la línea Braille, teclados Braille o ampliados e impresoras Braille. Entre los más difundidos, sencillos de y económicos se encuentran los revisores de pantalla JAWS<sup>42</sup> o NVDA<sup>43</sup>. Dichos software permiten reconocer los elementos alcanzados por el puntero de manera sonora.

---

<sup>38</sup> Ambos juegos son muy didácticos. El primero busca que el niño reconozca los alimentos saludables de los chatarra, el segundo con el lema “sé un héroe de la salud” el adolescente debe reconocer la comida chatarra y arrojarla al cesto de basura, además incluye opciones para conocer recetas, información para padres y otras opciones de juegos y dibujos para colorear. En la última actividad lúdica el jugador debe recolectar los alimentos fuentes de calcio.

<sup>39</sup> El sitio web es elaborado por la fundación Nourish interactive, fundada en 2005. Su objetivo es educar nutricionalmente a los niños.

<sup>40</sup> Los autores, además, definen lo que es el material tiflotécnico y su clasificación, reconociendo sus ventajas, una vez más, para con la integración y adaptación.

<sup>41</sup> Además de los dispositivos que se pueden aplicar a la computadora, existen otros para teléfonos fijos, móviles, mejorar la lectura y la movilidad. El catálogo además publica otras TIC para discapacidades motoras, auditivas, del habla y comunicación, cognitivas y/o de aprendizaje.

<sup>42</sup> JAWS, acrónimo en inglés de Job Access With Speech, es un lector de pantallas

En la planificación de las actividades pueden utilizarse elementos de los antes nombrados para lograr el acceso o bien elaborar programas accesibles en sí mismos, es decir, sin la ayuda de tecnologías de apoyo, como ser, aplicaciones sonoras y capaz de ser manejadas con el mouse, el teclado o tableta digitalizadora (García Villalobos, 2006)<sup>44</sup>. Además, es necesario tener en cuenta algunos detalles como la utilización de textos lo más claros posibles (letra número catorce y fuentes como verdana o arial), contrastar las imágenes para diferenciarlas, aumentar el grosor del puntero, tratar de que la pantalla esté completa sin la barra de herramientas y la importancia de los mensajes sonoros, tanto acompañando imágenes como dando indicaciones y feedbacks (Serrano Marugán & Palomares Ruiz, 2013)<sup>45</sup>.

Pueden seleccionarse distintos formatos digitales: texto, audio, imágenes (en sujetos con disminución visual), audiodescripción y búsqueda de información y Comunicación (Zappalá, Köppel, & Suchodolski, 2011)<sup>46</sup>. En una instancia más compleja, que requiere del trabajo interdisciplinario con especialistas en informática, pueden elaborarse software especializados (Ferreyra, Méndez, & Rodrigo, 2009)<sup>47</sup>.

---

<sup>43</sup> NVDA, es el acrónimo en inglés de NonVisual Desktop Access, un lector de pantallas gratuito que facilita al individuo la orientación durante la navegación digital.

<sup>44</sup> En el documento se detallan distintas herramientas para facilitar el acceso a las TIC como el escáner con OCR, la tableta digitalizadora o gráfica de diseño y dibujo, la pizarra y pantalla interactiva, la pantalla táctil interactiva y la tablet PC.

<sup>45</sup> Se suman a esos aspectos factores determinantes como la edad del alumno y los objetivos perseguidos.

<sup>46</sup> Para ello es posible utilizar tifolibros de bibliotecas electrónicas, programas como audacity para grabar sonidos o generar audioblogs.

<sup>47</sup> El sistema informático incluye actividades lúdicas y cuentas, utilizando sonidos, imágenes y motores de síntesis de voz.



# DISEÑO METODOLÓGICO





Según el objetivo, dicho estudio es Descriptivo ya que se limita exponer hechos y situaciones, en este caso, los conocimientos, actitudes y prácticas de un grupo de niños ciegos y disminuidos visuales antes y después de la implementación de un proyecto de educación nutricional a través de la utilización de herramientas de las Tecnologías de la Información y la Comunicación.

Se podría definir también como un estudio no experimental, ya que no se manipulan las variables, sino que sólo se observa una situación (Sampieri, 2010) y en este caso se evalúan los cambios en las variables conocimientos, actitudes y prácticas de un grupo de niños.

Según la dimensión temporal, el estudio es de tipo longitudinal, ya que en éstos el investigador se encarga de recoger datos sobre la evolución, causas y efectos en distintos momentos de una misma situación (Sampieri, 2010). Aquí, las variables conocimientos, actitudes y prácticas son estudiadas en dos momentos distintos: uno previo a la realización del proyecto, y otro al finalizar el mismo.

Según el método utilizado, es un estudio mixto, con un componente cuantitativo, ya que parte de los datos obtenidos a través de encuestas CAP, de Conocimientos, Actitudes y Prácticas se expresarán cuantitativamente, es decir, en valores numéricos pre y post intervención para valorar los resultados finales, y por otro lado, con un componente cualitativo, que se evaluará a través de un cuestionario con preguntas abiertas, para complementar la información sobre las prácticas alimentarias del grupo de niños. Al tratarse en este caso de una muestra pequeña, dicha técnica permite enriquecer la información obtenida (2011).<sup>1</sup>.

El universo del campo de estudio está conformado por niños ciegos y disminuidos visuales que asisten a una escuela de educación especial de nivel primario en la ciudad de Mar del Plata, y sus padres o tutores.

Con respecto a los criterios de inclusión, serán considerados aquellos niños y niñas que concurren diariamente a la escuela de educación especial, y sus padres o tutores. Serán excluidos aquellos niños y niñas que no concurren todos los días.

La muestra es no probabilística por conveniencia, toma a toda la población, y se compone de 12 alumnos de ambos sexos, ciegos y disminuidos visuales que concurren al nivel primario de una escuela de educación especial de la ciudad de Mar del Plata.

La unidad de análisis está determinada por cada niño ciego y disminuido visual.

---

<sup>1</sup> El manual para la elaboración de encuestas CAP de Médicins du Monde permite adaptar las pautas de elaboración en los distintos trabajos que se realicen.

Las variables sujetas a estudiar son las siguientes:

- **Conocimiento sobre alimentación saludable previo a la intervención**

Definición conceptual: *“Representa un conjunto de cosas conocidas, de saber, de “ciencia”. También incluye la capacidad de representarse la propia forma de percibir.”* (Médicins du Monde, 2011)

Definición operacional: Representa un conjunto de cosas conocidas, de saber, de “ciencia” y la capacidad de representarse la propia forma de percibir conceptos sobre el óvalo nutricional, los grupos de alimentos protectores de enfermedades: sus nutrientes, las funciones de sus funciones y porciones recomendadas, la composición de un desayuno saludable y la recomendación diaria de agua, de los niños, previo a la intervención. Se evaluarán a través de una encuesta, con preguntas cerradas de opción múltiple.

La dimensión sobre el conocimiento del óvalo nutricional se evaluará a través de la pregunta sobre cuántos grupos se encuentran en el mismo, siendo la respuesta correcta seis.

Se buscare que identifiquen, a través de una pregunta cerrada con respuesta de múltiples opciones, qué grupos de alimentos son protectores de enfermedades, considerando correctos los siguientes grupos: cereales, sus derivados y legumbres secas; verduras y frutas; leche, yogur y quesos; carnes y huevos; grasas y aceites.

La dimensión del conocimiento de los nutrientes de los grupos de alimentos se valorará a través de cuatro preguntas cerradas con respuestas de opción múltiple. En relación al grupo de carnes y huevos, la respuesta correcta sobre los principales nutrientes que aportan cuando son consumidos, es la opción de proteínas de buena calidad y hierro. Con respecto al grupo de los cereales y derivados, la respuesta correcta corresponde a hidratos de carbono complejos y fibra. En cuanto a leche, yogur y quesos será calcio, proteínas y vitamina A. Y por último, referido a frutas y verduras, vitaminas y minerales es la opción acertada.

La dimensión del conocimiento de las funciones que cumplen los nutrientes de cada grupo de alimentos y la importancia de su consumo, se evaluará a través de cuatro preguntas cerradas con respuestas de opción múltiple. En lo que respecta al grupo de carnes y huevos, la elección correcta deberá ser “para un crecimiento adecuado”. En el grupo de cereales, será considerada acertada la opción “para tener energía”. Dentro del grupo de leche, yogur y quesos, “para un crecimiento adecuado” será la opción validada como correcta. De las frutas y verduras, se espera como respuesta correcta el enunciado “para regular funciones corporales”.

En la dimensión del conocimiento de las porciones, se evaluará cuál es la cantidad recomendada consumir, según las Guías Alimentarias para la Población Argentina, de los

distintos grupos considerados protectores de enfermedades a través de cuatro preguntas cerradas con respuestas de opción múltiple. Como respuesta correcta en el grupo de carnes y huevos, se considerará “3 porciones de carnes rojas, 2 de aves y 2 de pescados y mariscos”, en los cereales, “½ plato de arroz, pastas, polenta u otros cereales cocidos + 1 cucharada chica de legumbres o ½ plato de legumbres por semana + 3 pancitos chicos”, dentro del grupo de lácteos, “Dos tazas”<sup>2</sup>; en cuanto a frutas y verduras, “5 porciones”.

Con respecto al desayuno se evaluará a través de una pregunta cerrada con respuestas de opción múltiple sobre la composición que debe tener para ser considerado un desayuno saludable, cuya opción correcta será “1 porción de lácteos, 1 porción de fruta y 1 porción de cereales”

En la dimensión sobre el agua, se cuestionará a través de una pregunta cerrada con respuestas de opción múltiple, sobre la cantidad recomendada a consumir por día, siendo la respuesta correcta “2 litros”.

De un total de 16 preguntas, se considerará el conocimiento bueno, cuando el alumno obtenga un número de doce (12) respuestas correctas o más, entre once (11) y cinco (5) regular, y de cuatro (4) hacia abajo, malo.

- **Conocimiento sobre alimentación saludable posterior a la intervención**

Definición conceptual: *“Representa un conjunto de cosas conocidas, de saber, de “ciencia”. También incluye la capacidad de representarse la propia forma de percibir.”* (Médicins du Monde, 2011)

Definición operacional: Representa un conjunto de cosas conocidas, de saber, de “ciencia” y la capacidad de representarse la propia forma de percibir conceptos sobre el óvalo nutricional, los grupos de alimentos protectores de enfermedades: sus nutrientes, las funciones de sus nutrientes y porciones recomendadas, la composición de un desayuno saludable y la recomendación diaria de agua, de los niños, posterior a la intervención. Se evaluarán a través de una encuesta, con preguntas cerradas de opción múltiple.

La dimensión sobre el conocimiento del óvalo nutricional se evaluará a través de la pregunta sobre cuántos grupos se encuentran en el mismo, siendo la respuesta correcta seis.

Se buscare que identifiquen, a través de una pregunta cerrada con respuesta de múltiples opciones, qué grupos de alimentos son protectores de enfermedades, considerando correctos los siguientes grupos: cereales, sus derivados y legumbres secas; verduras y frutas; leche, yogur y quesos; carnes y huevos; grasas y aceites.

---

<sup>2</sup> La recomendación diaria para la población general es de 2 tazas. Para niños, adolescentes, embarazadas y madres lactantes es de 3 tazas.

La dimensión del conocimiento de los nutrientes de los grupos de alimentos se valorará a través de cuatro preguntas cerradas con respuestas de opción múltiple. En relación al grupo de carnes y huevos, la respuesta correcta sobre los principales nutrientes que aportan cuando son consumidos, es la opción de proteínas de buena calidad y hierro. Con respecto al grupo de los cereales y derivados, la respuesta correcta corresponde a hidratos de carbono complejos y fibra. En cuanto a leche, yogur y quesos será calcio, proteínas y vitamina A. Y por último, referido a frutas y verduras, vitaminas y minerales es la opción acertada.

La dimensión del conocimiento de las funciones que cumplen los nutrientes de cada grupo de alimentos y la importancia de su consumo, se evaluará a través de cuatro preguntas cerradas con respuestas de opción múltiple. En lo que respecta al grupo de carnes y huevos, la elección correcta deberá ser “para un crecimiento adecuado”. En el grupo de cereales, será considerada acertada la opción “para tener energía”. Dentro del grupo de leche, yogur y quesos, “para un crecimiento adecuado” será la opción validada como correcta. De las frutas y verduras, se espera como respuesta correcta el enunciado “para regular funciones corporales”.

En la dimensión del conocimiento de las porciones, se evaluará cuál es la cantidad recomendada consumir, según las Guías Alimentarias para la Población Argentina, de los distintos grupos considerados protectores de enfermedades a través de cuatro preguntas cerradas con respuestas de opción múltiple. Como respuesta correcta en el grupo de carnes y huevos, se considerará “3 porciones de carnes rojas, 2 de aves y 2 de pescados y mariscos”, en los cereales, “½ plato de arroz, pastas, polenta u otros cereales cocidos + 1 cucharada chica de legumbres o ½ plato de legumbres por semana + 3 pancitos chicos”, dentro del grupo de lácteos, “Dos tazas”; en cuanto a frutas y verduras, “5 porciones”.

Con respecto al desayuno se evaluará a través de una pregunta cerrada con respuestas de opción múltiple sobre la composición que debe tener para ser considerado un desayuno saludable, cuya opción correcta será “1 porción de lácteos, 1 porción de fruta y 1 porción de cereales”

En la dimensión sobre el agua, se cuestionará a través de una pregunta cerrada con respuestas de opción múltiple, sobre la cantidad recomendada a consumir por día, siendo la respuesta correcta “2 litros”.

De un total de 16 preguntas, se considerará el conocimiento bueno, cuando el alumno obtenga un número de doce (12) respuestas correctas o más, entre once (11) y cinco (5) regular, y de cuatro (4) hacia abajo, malo.

- **Actitudes frente a la alimentación previo a la intervención**

Definición conceptual: *“La actitud es una forma de ser, una postura. Se trata de tendencias, de “disposiciones a”.”* (Médicins du Monde, 2011)

Definición operacional: La actitud es una forma de ser, una postura. Se trata de tendencias, de “disposiciones a” con respecto a las preferencias de alimentos de los distintos grupos y la autopercepción del cumplimiento de las recomendaciones nutricionales de los niños previo a la intervención. A través de una encuesta, se evaluarán las preferencias alimentarias ofreciendo 5 opciones, de las cuáles habrá algunas saludables y otras que no lo son. Dentro del grupo de los cereales habrá dos ítems. El primero se referirá a cereales consumidos en un desayuno o merienda, donde las opciones saludables serán: taza de granola, tostadas de pan blanco y tostadas de pan integral, y las no saludables: cereales azucarados y galletas dulces. El segundo se referirá a cereales consumidos en un almuerzo o cena, en el cual las opciones saludables serán: fideos con tuco, arroz integral con queso, tarta de verduras, y las no saludables: pizza y empanada de jamón y queso ; con respecto al grupo de carnes, las saludables serán milanesa de pescado y pechuga de pollo sin piel, y las no saludables: pechuga de pollo con piel, hamburguesa de carne y salchicha; en los lácteos, las opciones saludables serán: porción de queso untable, leche blanca sola y yogur, y las no saludables: leche chocolatada y postrecito saborizado.; en relación a los vegetales: ensalada mixta, budín de vegetales y puré de zanahoria serán las opciones saludables y el puré de papas y las papas fritas las no saludables; en cuanto a las frutas, serán saludables: fruta sin cáscara, durazno en almíbar y la fruta fresca con cáscara y no saludables el licuado de frutas y las frutillas con crema. También se evaluarán las elecciones de bebidas, siendo saludables: el agua, jugo natural de frutas y las aguas saborizadas y gaseosas dietéticas, y no saludables: jugo concentrado y coca cola; dentro del grupo de las grasas y aceites utilizados para condimentar, serán consideradas saludables: aceite y mayonesa light, y las no saludables: crema, manteca y mayonesa común; y dentro de opciones de golosinas, serán saludables: el turrón, la tita y la barrita de cereal, y las no saludables: el chocolatín y el alfajor.

La autopercepción del cumplimiento de las recomendaciones nutricionales sobre los grupos de los lácteos, frutas y verduras, carnes, cereales y derivados, y agua, se evaluará a través de preguntas cerradas con respuestas según el grado de cumplimiento con escala de Likert de 5 categorías: Muy bueno, Bueno, ni malo ni bueno, Malo, Muy malo.

- **Actitudes frente a la alimentación posterior a la intervención**

Definición conceptual: *“La actitud es una forma de ser, una postura. Se trata de tendencias, de “disposiciones a”.”* (Médicins du Monde, 2011)

Definición operacional: La actitud es una forma de ser, una postura. Se trata de tendencias, de “disposiciones a” con respecto a las preferencias de alimentos de los distintos grupos y la autopercepción del cumplimiento de las recomendaciones nutricionales de los niños posterior a la intervención. A través de una encuesta, se evaluarán las preferencias alimentarias ofreciendo 5 opciones, de las cuáles habrá algunas saludables y otras que no lo son. Dentro del grupo de los cereales habrá dos ítems. El primero se referirá a cereales consumidos en un desayuno o merienda, donde las opciones saludables serán: taza de granola, tostadas de pan blanco y tostadas de pan integral, y las no saludables: cereales azucarados y galletas dulces. El segundo se referirá a cereales consumidos en un almuerzo o cena, en el cual las opciones saludables serán: fideos con tuco, arroz integral con queso, tarta de verduras, y las no saludables: pizza y empanada de jamón y queso; con respecto al grupo de carnes, las saludables serán milanesa de pescado y pechuga de pollo sin piel, y las no saludables: pechuga de pollo con piel, hamburguesa de carne y salchicha; en los lácteos, las opciones saludables serán: porción de queso untable, leche blanca sola y yogur, y las no saludables: leche chocolatada y postrecito saborizado.; en relación a los vegetales: ensalada mixta, budín de vegetales y puré de zapallo serán las opciones saludables y el puré de papas y las papas fritas las no saludables; en cuanto a las frutas, serán saludables: fruta sin cáscara, durazno en almíbar y la fruta fresca con cáscara y no saludables el licuado de frutas y las frutillas con crema. También se evaluarán las elecciones de bebidas, siendo saludables: el agua, el jugo natural de frutas y las aguas saborizadas y gaseosas dietéticas, y no saludables: jugo concentrado y coca cola; dentro del grupo de las grasas y aceites utilizados para condimentar, serán consideradas saludables: aceite y mayonesa light, y las no saludables: crema, manteca y mayonesa común ; y dentro de opciones de golosinas, serán saludables: el turrón, la tita y la barrita de cereal, y las no saludables: el chocolatín y el alfajor.

La autopercepción del cumplimiento de las recomendaciones nutricionales sobre los grupos de los lácteos, frutas y verduras, carnes, cereales y derivados, y agua, se evaluará a través de preguntas cerradas con respuestas según el grado de cumplimiento con escala de Likert de 5 categorías: Muy bueno, Bueno, ni malo ni bueno, Malo, Muy malo.



- **Prácticas alimentarias previas a la intervención**

Definición conceptual: “*Son acciones observables de un individuo en respuesta a un estímulo. Son el aspecto concreto, la acción*”. (Médicins du Monde, 2011).

Definición operacional: Son acciones observables de un individuo en respuesta a un estímulo. Son el aspecto concreto, la acción del consumo alimentario de los niños previo a la intervención. Serán evaluadas a través de una frecuencia de consumo sobre el grupo de lácteos, carnes y huevos, frutas y verduras, cereales y derivados, y bebidas, la cual permita comprobar el cumplimiento de las recomendaciones nutricionales de las Guías Alimentarias para la Población Argentina, y con un cuestionario de preguntas abiertas. Ambas evaluaciones serán dirigidas a los adultos (padre, madre, tutor) que conviven con el niño, con respecto a sus hijos.

Se les preguntará:

¿Cuál es la bebida que más toma el niño en casa?; ¿Cuáles son las comidas que más comen en casa?; ¿Cuál es la comida que más le gusta a su hijo?; ¿Cuál es la fruta que más le gusta al niño?, ¿Y la verdura?; ¿Qué es lo que come el niño a la mañana cuando se levanta?; ¿Realiza el niño alguna comida fuera de casa?, ¿Se lleva algo de casa o compra allí?

- **Prácticas alimentarias posteriores a la intervención**

Definición conceptual: “*Son acciones observables de un individuo en respuesta a un estímulo. Son el aspecto concreto, la acción*”. (Médicins du Monde, 2011).

Definición operacional: Son acciones observables de un individuo en respuesta a un estímulo. Son el aspecto concreto, la acción del consumo alimentario de los niños posterior a la intervención. Serán evaluadas a través de una frecuencia de consumo sobre el grupo de lácteos, carnes y huevos, frutas y verduras, cereales y derivados, y bebidas, la cual permita comprobar el cumplimiento de las recomendaciones nutricionales de las Guías Alimentarias para la Población Argentina, y con un cuestionario de preguntas abiertas. Ambas evaluaciones serán dirigidas a los adultos (padre, madre, tutor) que conviven con el niño, con respecto a sus hijos.

Se les preguntará:

¿Cuál es la bebida que más toma el niño en casa?; ¿Cuáles son las comidas que más comen en casa?; ¿Cuál es la comida que más le gusta al niño?; ¿Cuál es la fruta que más le gusta al niño?, ¿Y la verdura?; ¿Qué es lo que come el niño a la mañana cuando se levanta?; ¿Realiza el niño alguna comida fuera de casa?, ¿Se lleva algo de casa o compra allí?

Los instrumentos utilizados son:

- Encuestas administradas por encuestador sobre conocimientos, actitudes y prácticas previa y posteriormente a la intervención. El mismo contiene preguntas cerradas de opción múltiple y un cuestionario de frecuencia de consumo.
- Cuestionario con preguntas abiertas realizado a los responsables de los niños, para completar la información acerca de las actitudes y prácticas alimentarias de los niños.

Encuesta N° \_\_\_\_\_ FECHA: \_\_\_\_\_

Consentimiento Informado

El Proyecto de Educación Nutricional se realiza en el marco del Trabajo Final de Tesis de la Alumna María Florencia Carzon de la Universidad F.A.S.T.A. de la Ciudad de Mar del Plata. El objetivo es averiguar los Conocimientos, Actitudes y Prácticas de los niños que concurren a nivel primario de la Escuela de Educación Especial 504, antes y después de impartir talleres de educación nutricional, donde se enseñarán conceptos de las guías alimentarias para aprender cómo llevar a cabo una alimentación saludable.

Dicha intervención se evaluará a través de encuestas sobre Conocimientos, Actitudes Prácticas administradas por la estudiante y un cuestionario con preguntas abiertas.

Entendiendo que los datos sólo serán utilizados a los fines de la investigación, cumpliendo con la ley 25326, manteniendo el la confidencialidad de la información y el anonimato del alumno. La participación no es obligatoria y es necesaria la autorización por parte de padre, madre o tutor.

Desde ya se agradece la buena predisposición para colaborar en este trabajo.

Yo \_\_\_\_\_, responsable de \_\_\_\_\_, de \_\_\_\_\_ años de edad que cursa el \_\_\_\_\_ año en la escuela 504, he sido informado sobre la modalidad de trabajo, por lo que autorizo a mi hijo/a a participar del Proyecto de Educación Nutricional que tendrá lugar en la institución durante el horario escolar entre los días 7 de abril al 30 de mayo de 2015.

Firma: \_\_\_\_\_

Aclaración: \_\_\_\_\_

*Antes de comenzar con las clases de educación nutricional, vamos a realizar una serie de preguntas para saber tu conocimiento sobre alimentación saludable.*

1. Marque con una cruz la respuesta correcta (teniendo en cuenta que sólo una opción es correcta).  
¿Cuántos grupos de alimentos encontramos en el óvalo nutricional?
  - 1.1 Siete
  - 1.2 Diez
  - 1.3 Seis
  - 1.4 Cuatro
  - 1.5 Cinco
  
2. Marque con una cruz la opción correcta (pueden ser más de una). ¿Cuáles son los grupos de alimentos que se consideran protectores de enfermedades?
  - 2.1. Cereales, derivados y legumbres secas
  - 2.2. Verduras y frutas
  - 2.3. Leche, yogur y queso
  - 2.4. Carnes y huevos
  - 2.5. Aceites y grasas
  - 2.6. Azúcar y dulces
  
3. Marque con una cruz la respuesta correcta. ¿Qué nutrientes nos aporta el grupo de las carnes y huevos cuando los consumimos?
  - 3.1. Hidratos de Carbono y Calcio
  - 3.2. Proteínas de Buena Calidad y Hierro
  - 3.3. Grasas
  - 3.4. Vitaminas y minerales
  
4. Marque con una cruz la opción correcta ¿Para qué es importante incorporar alimentos del grupo de carnes y huevos en nuestra alimentación?
  - 4.1. Para un crecimiento adecuado
  - 4.2. Para tener energía
  - 4.3. Para regular funciones corporales
  
5. Marque con una cruz la opción correcta ¿Qué cantidad de porciones de carnes se recomienda consumir por semana?
  - 5.1. 2 porciones de carne roja, 1 de aves y 1 de pescados y mariscos
  - 5.2. 3 porciones de carnes rojas, 2 de aves y 2 de pescados y mariscos
  - 5.3. 1 porción de carne roja, 3 de aves y 2 de pescados y mariscos.
  
6. Marque con una cruz la respuesta correcta ¿Qué nutrientes nos aporta el grupo de los cereales y sus derivados cuando los consumimos?
  - 6.1. Vitaminas y minerales
  - 6.2. Hidratos de carbono complejos y fibra
  - 6.3. Hierro
  - 6.4. Calcio
  - 6.5. Vitaminas y fibra
  
7. Marque con una cruz la opción correcta ¿Para qué es importante consumir alimentos del grupo de los cereales?
  - 7.1. Para lograr un crecimiento adecuado
  - 7.2. Para tener energía
  - 7.3. Para regular funciones corporales

8. Marque con una cruz la opción correcta ¿Cuántas porciones se recomiendan consumir por día de los alimentos del grupo de cereales?
- 8.1. 2 porciones de pizza o de arroz, polenta u otros cereales + 1 cucharada chica de legumbres o ½ plato de legumbres por semana + 2 pancitos chicos
  - 8.2. ½ plato de arroz, pastas, polenta u otros cereales cocidos + 1 cucharada chica de legumbres o ½ plato de legumbres por semana + 3 pancitos chicos
  - 8.3. 2 platos de arroz, pastas, polenta u otros cereales cocidos + 1 cucharada chica de legumbres o 1 plato de legumbres por semana + 1 pancito chico
  - 8.4. ½ plato de arroz, pastas, polenta u otros cereales cocidos + 1 cucharada chica de legumbres o ½ plato de legumbres por semana + 1 factura
9. Marque con una cruz la respuesta correcta ¿Cuáles son los principales nutrientes que nos brindan las leches, yogures y quesos al consumirlos?
- 9.1. Vitaminas y fibra
  - 9.2. Hidratos de carbono complejos y fibra
  - 9.3. Vitaminas y minerales
  - 9.4. Calcio, proteínas y vitamina A
10. Marque con una cruz la opción correcta ¿Qué grupo de alimentos nos ayuda a crecer y formar nuestros dientes y huesos fuertes?
- 10.1. Cereales, derivados y legumbres secas
  - 10.2. Verduras y frutas
  - 10.3. Leche, yogur y quesos
  - 10.4. Carnes y huevos
  - 10.5. Aceites y grasas
  - 10.6. Azúcar y dulces
11. Marque con una cruz la respuesta correcta ¿Cuántas porciones se recomiendan consumir por día de leches y yogures?
- 11.1. Una taza
  - 11.2. Dos tazas
  - 11.3. Tres tazas
  - 11.4. Cuatro tazas
  - 11.5. Cinco tazas
12. Marque con una cruz la respuesta correcta ¿Cuáles son los principales nutrientes que nos brindan las frutas y verduras al consumirlos?
- 12.1. Hidratos de carbono
  - 12.2. Proteínas
  - 12.3. Grasas
  - 12.4. Vitaminas y Minerales
  - 12.5. Calcio
  - 12.6. Hierro
13. Marque con una cruz la opción correcta ¿Para qué es importante comer frutas y verduras?
- 13.1. Para lograr un crecimiento adecuado
  - 13.2. Para tener energía
  - 13.3. Para regular funciones corporales
14. Marque con una cruz la opción correcta ¿Cuántas porciones de frutas y verduras se recomiendan consumir por día?
- 14.1. 2 porciones
  - 14.2. 3 porciones
  - 14.3. 4 porciones
  - 14.4. 5 porciones
  - 14.5. 6 porciones

15. Marcar con una cruz la respuesta correcta. ¿Qué debería tener un desayuno completo y saludable?
- 15.1.1 porción de lácteos y 1 porción de azúcares
  - 15.2.1 porción de lácteos, 1 porción de fruta y 1 porción de cereales
  - 15.3.1 porción de frutas y verduras, con 1 porción de lácteos
  - 15.4.1 porción de cereales, 1 porción de lácteos y 1 porción de azúcares

16. Marcar con una cruz la respuesta correcta. ¿Cuánto se recomienda consumir de agua por día?
- 16.1. 1 litro
  - 16.2. 1 litro y medio
  - 16.3. 2 litros
  - 16.4. 2 litros y medio
  - 16.5. 3 litros

*Ya terminamos con las preguntas sobre tu conocimiento. Ahora vamos a darte opciones para que elijas cuáles son los alimentos que más te gustan.*

17. Preferencias

- 17.1. De las siguientes cinco opciones de cereales, elegir la que más te guste

- 17.1.1. Taza de granola
- 17.1.2. Tostadas de pan blanco
- 17.1.3. Cereales azucarados
- 17.1.4. Galletas dulces
- 17.1.5. Tostadas de pan integral

- 17.2. De las siguientes cinco opciones de cereales, elegir la que más te guste

- 17.2.1. Pizza
- 17.2.2. Tarta de verduras
- 17.2.3. Empanada de jamón y queso
- 17.2.4. Arroz integral con queso
- 17.2.5. Fideos con tuco

- 17.3. De las siguientes cinco opciones de carnes, elegir la que más te guste

- 17.3.1. Milanesa de pescado
- 17.3.2. Pechuga de pollo con piel
- 17.3.3. Hamburguesa de carne
- 17.3.4. Salchicha
- 17.3.5. Pechuga de pollo sin piel

- 17.4. De las siguientes cinco opciones de lácteos, elegir la que más te guste

- 17.4.1. Porción de queso untable
- 17.4.2. Postrecito saborizado
- 17.4.3. Leche chocolatada
- 17.4.4. Leche blanca sola
- 17.4.5. Yogur

- 17.5. De las siguientes cinco opciones de vegetales, elegir la que más te guste

- 17.5.1. Ensalada mixta
- 17.5.2. Budín de vegetales
- 17.5.3. Puré de papas
- 17.5.4. Puré de zapallo
- 17.5.5. Papas fritas



- 17.6. De las siguientes cinco opciones de frutas, elegir la que más te guste
- 17.6.1. Licuado de frutas
  - 17.6.2. Fruta sin cáscara
  - 17.6.3. Durazno en almíbar
  - 17.6.4. Frutillas con crema
  - 17.6.5. Fruta fresca con cáscara
- 17.7. De las siguientes cinco opciones de bebidas, elegir la que más te guste
- 17.7.1. Jugo natural de frutas
  - 17.7.2. Agua
  - 17.7.3. Jugo concentrado
  - 17.7.4. Aguas saborizadas / Gaseosas dietéticas
  - 17.7.5. Coca cola
- 17.8. De las siguientes cinco opciones de alimentos, elegir la que más te guste para condimentar preparaciones
- 17.8.1. Crema
  - 17.8.2. Aceite
  - 17.8.3. Manteca
  - 17.8.4. Mayonesa común
  - 17.8.5. Mayonesa light
- 17.9. De las siguientes cinco opciones de golosinas, elegir la que más te guste
- 17.9.1. Chocolatín
  - 17.9.2. Turrón
  - 17.9.3. Tita
  - 17.9.4. Alfajor
  - 17.9.5. Barrita de cereal

18. Autopercepción del cumplimiento de las recomendaciones nutricionales  
Elegir el puntaje

- 18.1. Teniendo en cuenta que la porción recomendada de lácteos es de tres<sup>3</sup> tazas por día, ¿Cómo considerarías tu cumplimiento en una escala del 1 al 5?
- 1 = Muy malo
  - 2 = Malo
  - 3 = Ni muy malo ni muy bueno
  - 4 = Bueno
  - 5 = Muy bueno
- 18.2. Teniendo en cuenta que la porción recomendada de frutas y verduras es de tres a cinco porciones por día, ¿Cómo considerarías tu cumplimiento en una escala del 1 al 5?
- 1 = Muy malo
  - 2 = Malo
  - 3 = Ni muy malo ni muy bueno
  - 4 = Bueno
  - 5 = Muy bueno

18.3. Teniendo en cuenta que la recomendación del consumo de carnes por semana es de tres porciones de carnes rojas, 2 de aves y 2 de pescados y mariscos por semana, ¿Cómo considerarías tu cumplimiento en una escala del 1 al 5?

1 = Muy malo

2 = Malo

3 = Ni muy malo ni muy bueno

4 = Bueno

5 = Muy bueno

18.4. Teniendo en cuenta que la porción recomendada de panes, cereales y legumbres es de ½ plato de arroz, pastas, polenta u otros cereales cocidos, 1 cucharada chica de legumbres o ½ plato de legumbres y 3 pancitos chicos por día, ¿Cómo considerarías tu cumplimiento en una escala del 1 al 5?

1 = Muy malo

2 = Malo

3 = Ni muy malo ni muy bueno

4 = Bueno

5 = Muy bueno

18.5. Teniendo en cuenta que la recomendación diaria de agua es de dos litros por día, ¿Cómo considerarías tu cumplimiento en una escala del 1 al 5?

1 = Muy malo

2 = Malo

3 = Ni muy malo ni muy bueno

4 = Bueno

5 = Muy bueno

## 20. Frecuencia de consumo

ALIMENTO	TODOS LOS DIAS	6-5 VECES POR SEMANA	4-3 VECES POR SEMANA	2-1 VEZ POR SEMANA	NO CONSUME
<b>Carne roja - Hígado</b>	½ bife (80gr) 1 bife (150gr) 2 bifes (300gr)	½ bife (80gr) 1 bife (150gr) 2 bifes (300gr)	½ bife (80gr) 1 bife (150gr) 2 bifes (300gr)	½ bife (80gr) 1 bife (150gr) 2 bifes (300gr)	
<b>Pollo</b>	Pata sin piel (80gr) ½ pechuga sin piel (100gr) ¼ pollo s/piel (200gr)	Pata sin piel (80gr) ½ pechuga sin piel (100gr) ¼ pollo s/piel (200gr)	Pata sin piel (80gr) ½ pechuga sin piel (100gr) ¼ pollo s/piel (200gr)	Pata sin piel (80gr) ½ pechuga sin piel (100gr) ¼ pollo s/piel (200gr)	
<b>Pescado</b>	½ filet (70gr) 1 filet (120gr) 2 filettes (240gr)	½ filet (70gr) 1 filet (120gr) 2 filettes (240gr)	½ filet (70gr) 1 filet (120gr) 2 filettes (240gr)	½ filet (70gr) 1 filet (120gr) 2 filettes (240gr)	
<b>Huevos</b>	1 huevo (50gr)	1 huevo (50gr)	1 huevo (50gr)	1 huevo (50gr)	

ALIMENTO	TODOS LOS DIAS	6-5 VECES POR SEMANA	4-3 VECES POR SEMANA	2-1 VEZ POR SEMANA	NO CONSUME
<b>LECHE FLUIDA</b> <b>ENTERA</b> <input type="checkbox"/> <b>DESCREMADA</b> <input type="checkbox"/>	Sola para cortar infusiones (30cc) 1 pocillo tipo café (100cc) 1 taza tipo café c/leche (200cc)	Sola para cortar infusiones (30cc) 1 pocillo tipo café (100cc) 1 taza tipo café c/leche (200cc)	Sola para cortar infusiones (30cc) 1 pocillo tipo café (100cc) 1 taza tipo café c/leche (200cc)	Sola para cortar infusiones (30cc) 1 pocillo tipo café (100cc) 1 taza tipo café c/leche (200cc)	
<b>LECHE POLVO</b> <b>ENTERA</b> <input type="checkbox"/> <b>DESCREMADA</b> <input type="checkbox"/>	1 cuch tipo té (2gr) 1 cuch tipo postre (5gr) 1 cuch sopera (15gr)	1 cuch tipo té (2gr) 1 cuch tipo postre (5gr) 1 cuch sopera (15gr)	1 cuch tipo té (2gr) 1 cuch tipo postre (5gr) 1 cuch sopera (15gr)	1 cuch tipo té (2gr) 1 cuch tipo postre (5gr) 1 cuch sopera (15gr)	
<b>YOGUR</b> <b>Entero</b> <input type="checkbox"/> <b>Semidesc</b> <input type="checkbox"/> <b>Desc</b> <input type="checkbox"/> <b>Con cereales</b> <input type="checkbox"/> <b>Con frutas</b> <input type="checkbox"/> <b>Solo</b> <input type="checkbox"/>	1 pote grande (200cc) 1 pote chico (120gr)	1 pote grande (200cc) 1 pote chico (120gr)	1 pote grande (200cc) 1 pote chico (120gr)	1 pote grande (200cc) 1 pote chico (120gr)	
<b>QUESO RALLADO</b> <input type="checkbox"/> <b>QUESO UNTABLE</b> <input type="checkbox"/> <b>Entero</b> <input type="checkbox"/> <b>Semidesc</b> <input type="checkbox"/> <b>Desc</b> <input type="checkbox"/>	1 cuch té al ras (5gr) 1 cuch postre al ras (10gr) 1 cuch sopera al ras (15gr)	1 cuch té al ras (5gr) 1 cuch postre al ras (10gr) 1 cuch sopera al ras (15gr)	1 cuch té al ras (5gr) 1 cuch postre al ras (10gr) 1 cuch sopera al ras (15gr)	1 cuch té al ras (5gr) 1 cuch postre al ras (10gr) 1 cuch sopera al ras (15gr)	
<b>QUESO CREMOSO</b>	½ porción tipo celular chico (30gr) 1 porción tipo celular chico (60gr)	½ porción tipo celular chico (30gr) 1 porción tipo celular chico (60gr)	½ porción tipo celular chico (30gr) 1 porción tipo celular chico (60gr)	½ porción tipo celular chico (30gr) 1 porción tipo celular chico (60gr)	

ALIMENTO	TODOS LOS DIAS	6-5 VECES POR SEMANA	4-3 VECES POR SEMANA	2-1 VEZ POR SEMANA	NO CONSUME
<b>FRUTAS (grupo A)</b>	1 unidad chica(100gr) 1 u. mediana (150gr) 1 u. grande (200 gr)	1 unidad chica(100gr) 1 u. mediana (150gr) 1 u. grande (200 gr)	1 unidad chica(100gr) 1 u. mediana (150gr) 1 u. grande (200 gr)	1 unidad chica(100gr) 1 u. mediana (150gr) 1 u. grande (200 gr)	
<b>FRUTAS (grupo B: banana, uvas, higo)</b>	1 unidad chica(100gr) 1 u. mediana (150gr) 1 u. grande (200 gr)	1 unidad chica(100gr) 1 u. mediana (150gr) 1 u. grande (200 gr)	1 unidad chica(100gr) 1 u. mediana (150gr) 1 u. grande (200 gr)	1 unidad chica(100gr) 1 u. mediana (150gr) 1 u. grande (200 gr)	
<b>FRUTAS SECAS</b>	3 unidades (15 g) 5 unidades (25 g) 10 unidades (50g)	3 unidades (15 g) 5 unidades (25 g) 10 unidades (50g)	3 unidades (15 g) 5 unidades (25 g) 10 unidades (50g)	3 unidades (15 g) 5 unidades (25 g) 10 unidades (50g)	

ALIMENTO	TODOS LOS DIAS	6-5 VECES POR SEMANA	4-3 VECES POR SEMANA	2-1 VEZ POR SEMANA	NO CONSUME
<b>TOMATE, BERENJENA, ZAPALLITO</b>	1 unidad chica (100gr) 1 unidad mediada (150gr) 1 unidad grande(200gr)	1 unidad chica (100gr) 1 unidad mediada (150gr) 1 unidad grande(200gr)	1 unidad chica (100gr) 1 unidad mediada (150gr) 1 unidad grande(200gr)	1 unidad chica (100gr) 1 unidad mediada (150gr) 1 unidad grande(200gr)	
<b>VEGETALES DE HOJA VERDE – LECHUGA, REPOLLO, RADICHETA</b>	<i>cocido</i> 1 taza chica (70 gr) 1 taza mediana (150gr) 1 taza grande (200gr) <i>crudo</i> 5 hojas (50gr) 10 hojas (100gr)	<i>cocido</i> 1 taza chica (70 gr) 1 taza mediana (150 gr) 1 taza grande (200gr) <i>crudo</i> 5 hojas (50gr) 10 hojas (100gr)	<i>cocido</i> 1 taza chica (70 gr) 1 taza mediana (150 gr) 1 taza grande (200gr) <i>crudo</i> 5 hojas (50gr) 10 hojas (100gr)	<i>cocido</i> 1 taza chica (70 gr) 1 taza mediana (150 gr) 1 taza grande (200gr) <i>crudo</i> 5 hojas (50gr) 10 hojas (100gr)	
<b>PIMIENTO, REMOLACHA, CEBOLLA, ZANAHORIA,</b>	1 unidad chica (70 gr) 1 unidad mediana (120 gr) 1 u. grande (180 gr)	1 unidad chica (70 gr) 1 unidad mediana (120 gr) 1 u. grande (180 gr)	1 unidad chica (70 gr) 1 unidad mediana (120 gr) 1 u. grande (180 gr)	1 unidad chica (70 gr) 1 unidad mediana (120 gr) 1 u. grande (180 gr)	
<b>PAPA, BATATA</b>	1 unidad chica (100gr) 1 unidad mediana (180gr) 1 u. grande (300 gr)	1 unidad chica (100gr) 1 unidad mediana (180gr) 1 u. grande (300 gr)	1 unidad chica (100gr) 1 unidad mediana (180gr) 1 u. grande (300 gr)	1 unidad chica (100gr) 1 unidad mediana (180gr) 1 u. grande (300 gr)	

ALIMENTO	TODOS LOS DIAS	6-5 VECES POR SEMANA	4-3 VECES POR SEMANA	2-1 VEZ POR SEMANA	NO CONSUME
<b>ARROZ</b> <b>COMÚN</b> <input type="checkbox"/> <b>INTEGRAL</b> <input type="checkbox"/>	1 cuch. Sopera colmada en cocido (10 gr) 1 cuch. Sopera colmada en crudo (20 gr) 1 pocillo de café en cocido (40 gr) 1 pocillo de café en crudo (70 gr)	1 cuch. Sopera colmada en cocido (10 gr) 1 cuch. Sopera colmada en crudo (20 gr) 1 pocillo de café en cocido (40 gr) 1 pocillo de café en crudo (70 gr)	1 cuch. Sopera colmada en cocido (10 gr) 1 cuch. Sopera colmada en crudo (20 gr) 1 pocillo de café en cocido (40 gr) 1 pocillo de café en crudo (70 gr)	1 cuch. Sopera colmada en cocido (10 gr) 1 cuch. Sopera colmada en crudo (20 gr) 1 pocillo de café en cocido (40 gr) 1 pocillo de café en crudo (70 gr)	
<b>FIDEOS</b>	En cocido ½ plato (120 gr) 1 plato (240 gr) 2 platos(480gr)	En cocido ½ plato (120 gr) 1 plato (240 gr) 2 platos(480gr)	En cocido ½ plato (120 gr) 1 plato (240 gr) 2 platos(480gr)	En cocido ½ plato (120 gr) 1 plato (240 gr) 2 platos(480gr)	
<b>ÑOQUIS</b>	En cocido ½ plato (100gr) 1 plato (200gr) 2 platos (400gr)	En cocido ½ plato (100gr) 1 plato (200gr) 2 platos (400gr)	En cocido ½ plato (100gr) 1 plato (200gr) 2 platos (400gr)	En cocido ½ plato (100gr) 1 plato (200gr) 2 platos (400gr)	
<b>PASTAS RELLENAS</b>	En cocido 16 unidades (100 gr) 1 plato (200 gr) 2 platos (400 gr)	En cocido 16 unidades (100 gr) 1 plato (200 gr) 2 platos (400 gr)	En cocido 16 unidades (100 gr) 1 plato (200 gr) 2 platos (400 gr)	En cocido 16 unidades (100 gr) 1 plato (200 gr) 2 platos (400 gr)	
<b>POLENTA</b>	En cocido ½ plato (75gr) 1 plato (150gr) 2 platos (300gr)	En cocido ½ plato (75gr) 1 plato (150gr) 2 platos (300gr)	En cocido ½ plato (75gr) 1 plato (150gr) 2 platos (300gr)	En cocido ½ plato (75gr) 1 plato (150gr) 2 platos (300gr)	
<b>TARTAS EMPANADAS</b>	3 porciones (270gr) 5 porciones (450gr) 7 porciones(630gr)	3 porciones (270gr) 5 porciones (450gr) 7 porciones(630gr)	3 porciones (270gr) 5 porciones (450gr) 7 porciones(630gr)	3 porciones (270gr) 5 porciones (450gr) 7 porciones(630gr)	
<b>PIZZA</b>	3 porciones (210gr) 5 porciones (350 gr) 8 porciones (540 gr)	3 porciones (210gr) 5 porciones (350 gr) 8 porciones (540 gr)	3 porciones (210gr) 5 porciones (350 gr) 8 porciones (540 gr)	3 porciones (210gr) 5 porciones (350 gr) 8 porciones (540 gr)	
<b>BARRAS DE CEREAL</b>	1 unidad (25gr) 2 unidades (50 gr) 3 unidades (75gr)	1 unidad (25gr) 2 unidades (50 gr) 3 unidades (75gr)	1 unidad (25gr) 2 unidades (50 gr) 3 unidades (75gr)	1 unidad (25gr) 2 unidades (50 gr) 3 unidades (75gr)	
<b>COPOS DE CEREAL</b>	2 cuch soperas (30gr) 4 cuch soperas (60gr) 6 cuch soperas (90gr)	2 cuch soperas (30gr) 4 cuch soperas (60gr) 6 cuch soperas (90gr)	2 cuch soperas (30gr) 4 cuch soperas (60gr) 6 cuch soperas (90gr)	2 cuch soperas (30gr) 4 cuch soperas (60gr) 6 cuch soperas (90gr)	
<b>PAN FRANCÉS</b> <b>BLANCO</b> <input type="checkbox"/> <b>NEGRO</b> <input type="checkbox"/>	1 mignon (30gr) 2 mignones (60gr) 3 mignones (90gr)	1 mignon (30gr) 2 mignones (60gr) 3 mignones (90gr)	1 mignon (30gr) 2 mignones (60gr) 3 mignones (90gr)	1 mignon (30gr) 2 mignones (60gr) 3 mignones (90gr)	
<b>PAN LACTAL</b> <b>BLANCO</b> <input type="checkbox"/>	2 unidades (50 gr) 4 unidades (100gr)	2 unidades (50 gr) 4 unidades (100gr)	2 unidades (50 gr) 4 unidades (100gr)	2 unidades (50 gr) 4 unidades (100gr)	

<b>NEGRO</b> <input type="checkbox"/>	4 unidades (100gr) 6 unidades (150gr)	6 unidades (150gr)	6 unidades (150gr)	4 unidades (100gr) 6 unidades (150gr)
<b>LEGUMBRES</b>	En crudo 2 cuch soperas(40 gr) 1 pocillo (70 gr) 2 pocillos (140 gr)	En crudo 2 cuch soperas(40 gr) 1 pocillo (70 gr) 2 pocillos (140 gr)	En crudo 2 cuch soperas(40 gr) 1 pocillo (70 gr) 2 pocillos (140 gr)	En crudo 2 cuch soperas(40 gr) 1 pocillo (70 gr) 2 pocillos (140 gr)
<b>GALLETITAS SALADAS</b>	7 unidades (30 gr) 14 unidades(60 gr) 21 unidades (90 gr)	7 unidades (30 gr) 14 unidades(60 gr) 21 unidades (90 gr)	7 unidades (30 gr) 14 unidades(60 gr) 21 unidades (90 gr)	7 unidades (30 gr) 14 unidades(60 gr) 21 unidades (90 gr)
<b>GALLETITAS DULCES</b>	5 unidades (30 gr) 10 unidades (60 gr) 15 unidades (90 gr)	5 unidades (30 gr) 10 unidades (60 gr) 15 unidades (90 gr)	5 unidades (30 gr) 10 unidades (60 gr) 15 unidades (90 gr)	5 unidades (30 gr) 10 unidades (60 gr) 15 unidades (90 gr)

ALIMENTO	TODOS LOS DIAS	6-5 VECES POR SEMANA	4-3 VECES POR SEMANA	2-1 VEZ POR SEMANA	NO CONSUME
<b>AGUA</b>	2 vasos medianos (400cc) 4 vasos medianos (800cc) 6 vasos medianos (1200cc)	2 vasos medianos (400cc) 4 vasos medianos (800cc) 6 vasos medianos (1200cc)	2 vasos medianos (400cc) 4 vasos medianos (800cc) 6 vasos medianos (1200cc)	2 vasos medianos (400cc) 4 vasos medianos (800cc) 6 vasos medianos (1200cc)	
<b>JUGOS</b>	2 vasos medianos (400cc) 4 vasos medianos (800cc) 6 vasos medianos (1200cc)	2 vasos medianos (400cc) 4 vasos medianos (800cc) 6 vasos medianos (1200cc)	2 vasos medianos (400cc) 4 vasos medianos (800cc) 6 vasos medianos (1200cc)	2 vasos medianos (400cc) 4 vasos medianos (800cc) 6 vasos medianos (1200cc)	
<b>AGUA SABORIZADA</b>	2 vasos medianos (400cc) 4 vasos medianos (800cc) 6 vasos medianos (1200cc)	2 vasos medianos (400cc) 4 vasos medianos (600cc) 6 vasos medianos (1200cc)	2 vasos medianos (400cc) 4 vasos medianos (800cc) 6 vasos medianos (1200cc)	2 vasos medianos (400cc) 4 vasos medianos (800cc) 6 vasos medianos (1200cc)	
<b>GASEOSAS</b>	2 vasos medianos (400cc) 4 vasos medianos (800cc) 6 vasos medianos (1200cc)	2 vasos medianos (400cc) 4 vasos medianos (800cc) 6 vasos medianos (1200cc)	2 vasos medianos (400cc) 4 vasos medianos (800cc) 6 vasos medianos (1200cc)	2 vasos medianos (400cc) 4 vasos medianos (800cc) 6 vasos medianos (1200cc)	



## 21. Cuestionario de preguntas abiertas

Al responsable del niño (padre, madre o tutor) se les preguntará:

- 21.1.1. ¿Cuál es la bebida que más toma el niño en casa?
- 21.1.2. ¿Cuáles son las comidas que más comen en casa?
- 21.1.3. ¿Cuál es la comida que más le gusta al niño?
- 21.1.4. ¿Cuál es la fruta que más le gusta al niño?, ¿Y la verdura?
- 21.1.5. ¿Qué es lo que come su hijo a la mañana cuando se levanta?
- 21.1.6. ¿Realiza el niño alguna comida fuera de casa?, ¿Se lleva algo de casa o compra allí?

# ANÁLISIS DE DATOS



Para la investigación realizada se trabajó con 12 alumnos ciegos y disminuidos visuales que asisten al nivel primario de una escuela de educación especial en la ciudad de Mar del Plata. La muestra es no probabilística por conveniencia.

Los datos fueron registrados en dos cortes. En el mes de Mayo de 2015, previo a la intervención del Proyecto de Educación Nutricional con la utilización de herramientas de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), comenzado el 7 de abril y finalizado el 30 de mayo. Un mes luego de finalizado el proyecto, el 30 de Junio de 2015, se realizó la segunda encuesta.

El Proyecto de Educación Nutricional realizado constó de 7 intervenciones (ver Anexo) basadas en las recomendaciones de las Guías Alimentarias para la Población Argentina. Además, las herramientas de las TIC utilizadas fueron: procesador de texto Word, pantalla digital, Cámara web, Lector de pantallas.<sup>1</sup> y reproductor de videos. Su elección se debe a la familiarización con la cual ya cuentan los alumnos. Cada una de estas intervenciones se diagramó con la utilización de algún elemento de las TIC, ya sea como recurso o estrategia y materiales concretos para complementar la actividad, lograr un estímulo multisensorial y seguir las líneas de trabajo de la Educación Especial.

Las encuestas se conforman en un cuestionario de conocimientos sobre alimentación saludable, a través del cual se indagan conceptos respecto al óvalo nutricional, los grupos de alimentos protectores de enfermedades; sus nutrientes, funciones de sus nutrientes y porciones recomendadas, la composición de un desayuno saludable y las recomendaciones diarias de agua.

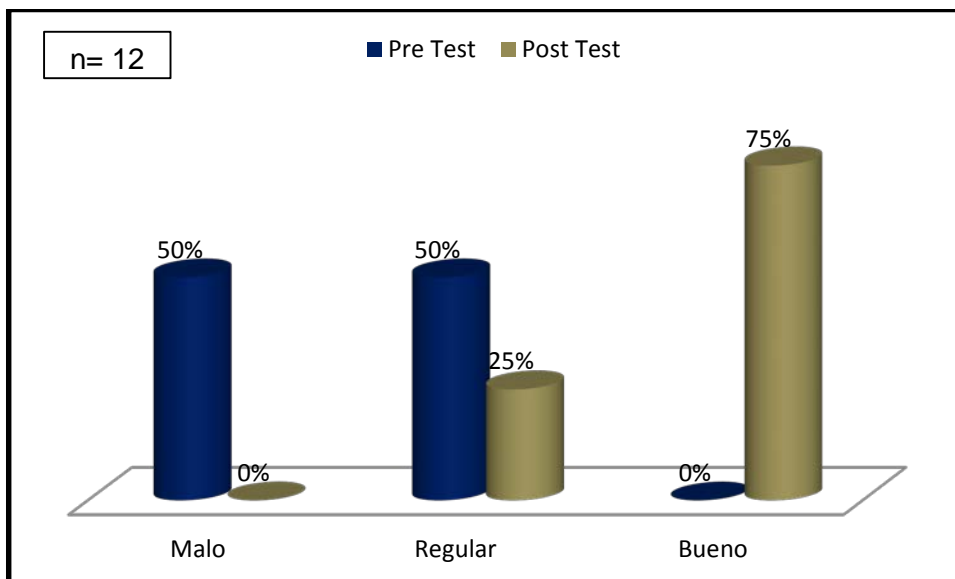
Además se analizan las actitudes de los alumnos a través de un cuestionario sobre sus preferencias de alimentos de los distintos grupos y su autopercepción del cumplimiento de las recomendaciones nutricionales. En cuanto a las prácticas, se utiliza una frecuencia de consumo sobre el grupo de lácteos; carnes y huevo; frutas y verduras; cereales y derivados; y agua. Se complementa con un cuestionario sobre prácticas alimentarias respondido por los padres o tutor del niño.

---

<sup>1</sup>Se ha utilizado un lector de pantallas gratuito que facilita al individuo la orientación durante la navegación digital.

Se muestran en principio los conocimientos sobre alimentación saludable.

**Gráfico N°1:** Conocimiento sobre alimentación saludable pre y post test



Fuente: Datos propios

Del total de 16 preguntas, el conocimiento se considera “Bueno” al obtener doce (12) o más respuestas correctas; entre once (11) y cinco (5), un conocimiento “Regular”; de cuatro (4) en adelante, un conocimiento “Malo”. Es posible extraer del gráfico que previo a la intervención ningún alumno tuvo un conocimiento considerado “Bueno”, más si “Malo” y “Regular” en partes iguales. Posterior a la intervención, ningún alumno mostró un conocimiento “Malo”. La mayoría mejoró su conocimiento llegando a ser considerado “Bueno” y un pequeño número “Regular”.

A continuación, se observa de manera bien gráfica los resultados pre y post Test en cada uno de los conceptos referidos a la alimentación saludable.

**Tabla N°1:** Respuestas correctas e incorrectas con respecto a los conocimientos sobre alimentación saludable pre y post intervención

	Correcto		Incorrecto	
	Pre %	Post %	Pre %	Post %
Grupos de Alimentos en el óvalo nutricional	8,33	66,67	91,67	33,33
Grupos de Alimentos protectores	0,00	83,33	100,00	16,67
Nutrientes carnes y huevos	8,33	83,33	91,67	16,67
Función carnes y huevos	33,33	66,67	66,67	33,33
Porciones carnes y huevos	25,00	91,67	75,00	8,33
Nutrientes cereales y derivados	8,33	50,00	91,67	50,00
Función cereales y derivados	50,00	91,67	50,00	8,33
Porciones cereales y derivados	25,00	66,67	75,00	33,33
Nutrientes lácteos	41,67	91,67	58,33	8,33
Función lácteos	25,00	91,67	25,00	8,33
Porciones lácteos	50,00	100,00	50,00	0,00
Nutrientes Frutas y verduras	50,00	91,67	50,00	8,33
Función frutas y verduras	33,33	75,00	66,67	25,00
Porciones frutas y verduras	0,00	100,00	100,00	0,00
Desayuno saludable	8,33	91,67	91,67	8,33
Recomendación agua	16,67	75,00	83,33	25,00

Fuente: Datos propios

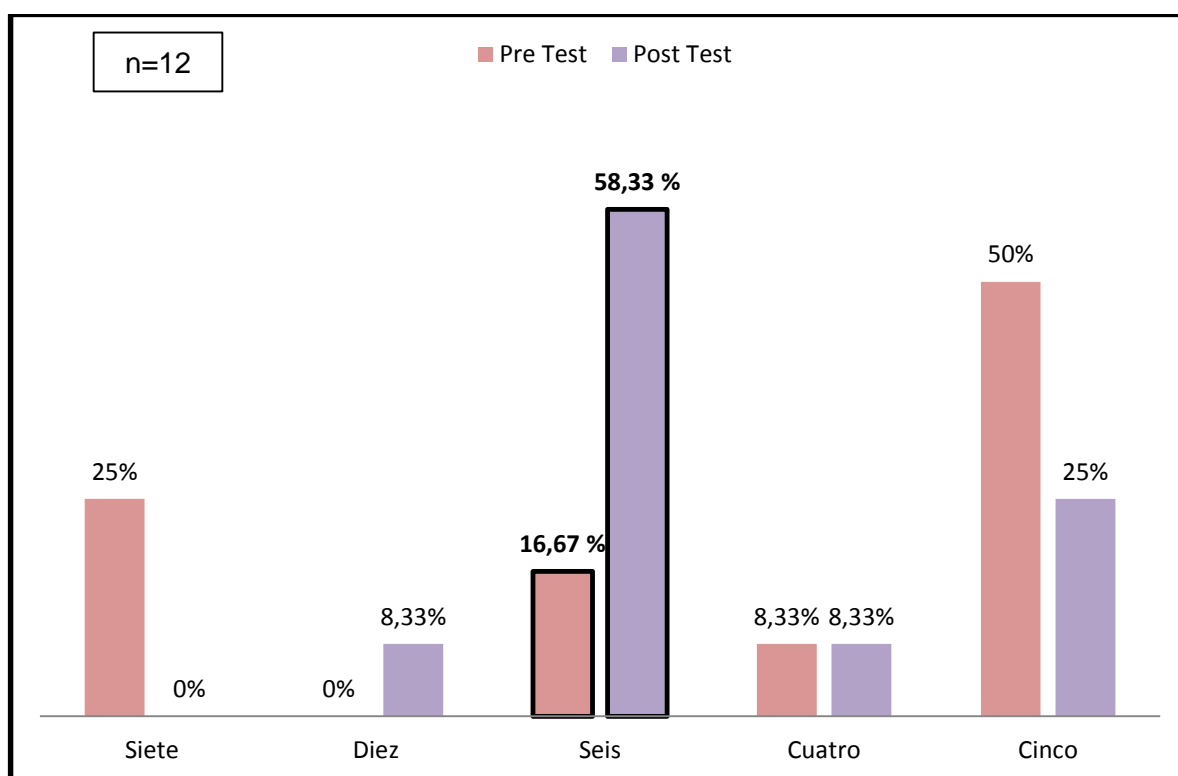
n= 12

De los datos observados se detecta una mejoría en los conocimientos sobre alimentación saludable. Como ya se ha mencionado anteriormente, hay conceptos en los que se ha detectado un desconocimiento mayor, a saber: los grupos de alimentos protectores y las porciones recomendadas de frutas y verduras. En cuanto a los nutrientes de los cereales y derivados, es la pregunta con menor porcentaje de respuestas correctas luego de la intervención.

A continuación se detallan las respuestas obtenidas respecto de las 16 preguntas sobre conocimiento sobre alimentación saludable.

Se observan en el gráfico las respuestas sobre el número de grupos de alimentos presentes en el óvalo nutricional, cuya respuesta correcta es "Seis". Previo a la intervención, la mayoría de los alumnos (50%) selecciona la respuesta "Cinco", la cual es incorrecta. El 25% selecciona "Siete", un 8,33% "Cuatro" y sólo el 16,67% acierta. Posteriormente, la respuesta "Seis", que es la correcta, es la seleccionada por el mayor número de alumnos (58,33%). En menor medida, las otras opciones elegidas son, en un 25% "cinco" y con un 8,33%, la opción "Diez"

**Gráfico N°2:** Identificación del número de grupos de alimentos presentes en el óvalo nutricional pre y post test

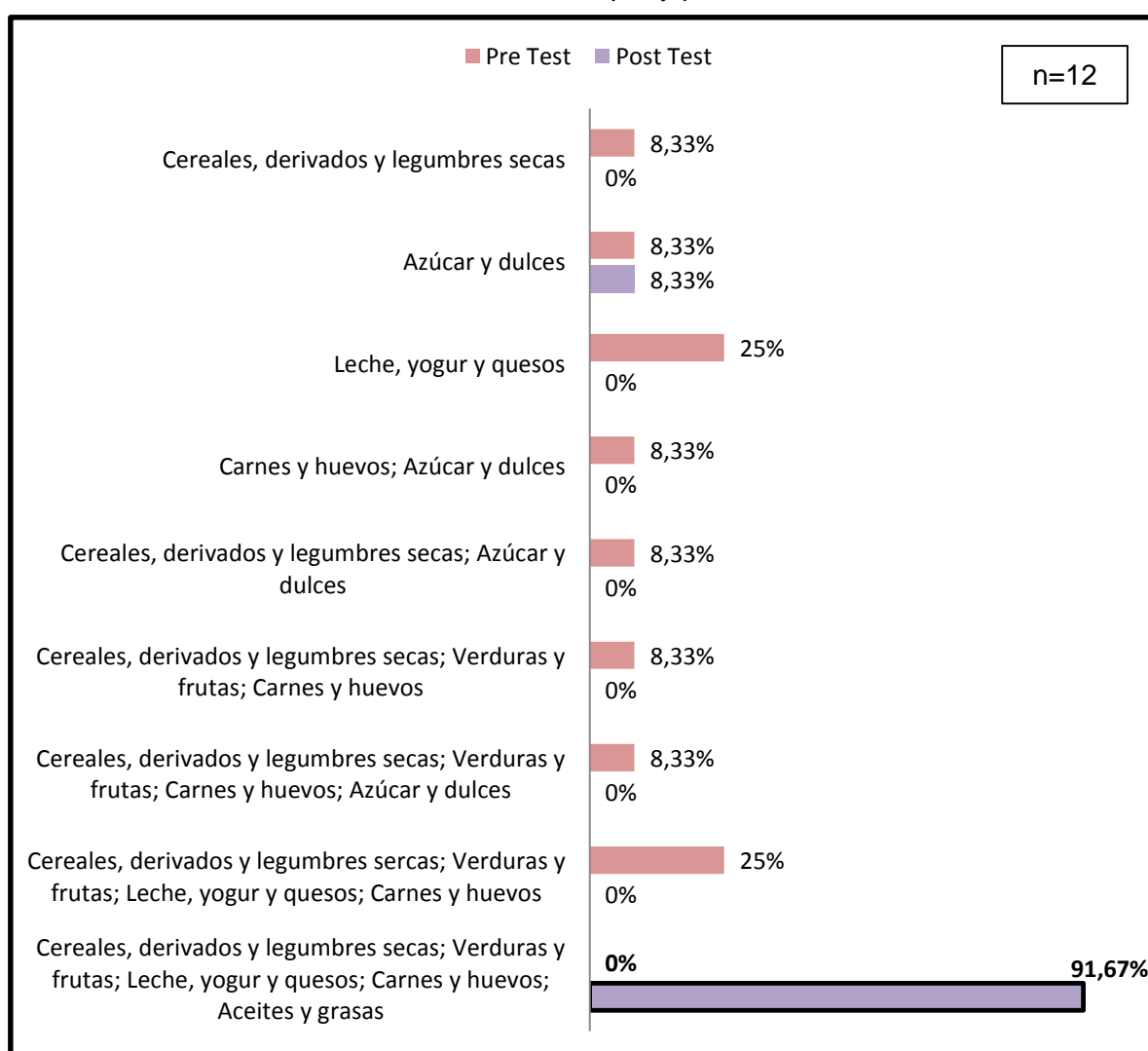


Fuente: Elaboración propia



Se aprecia en el gráfico inferior las respuestas referidas a los grupos de alimentos protectores de enfermedades, siendo la respuesta correcta los siguientes grupos: Cereales, derivados y legumbres secas, verduras y frutas, leche, yogur y quesos, carnes y huevos, aceites y grasas. Posteriormente a la implementación de los talleres de EAN, el 91,67% de los alumnos ha seleccionado dicha opción, mientras que un 8,33% ha elegido “Azúcar y dulces” como la opción correcta. Se pueden observar la diversidad de respuestas previo a la intervención, donde ningún alumno responde acertadamente.

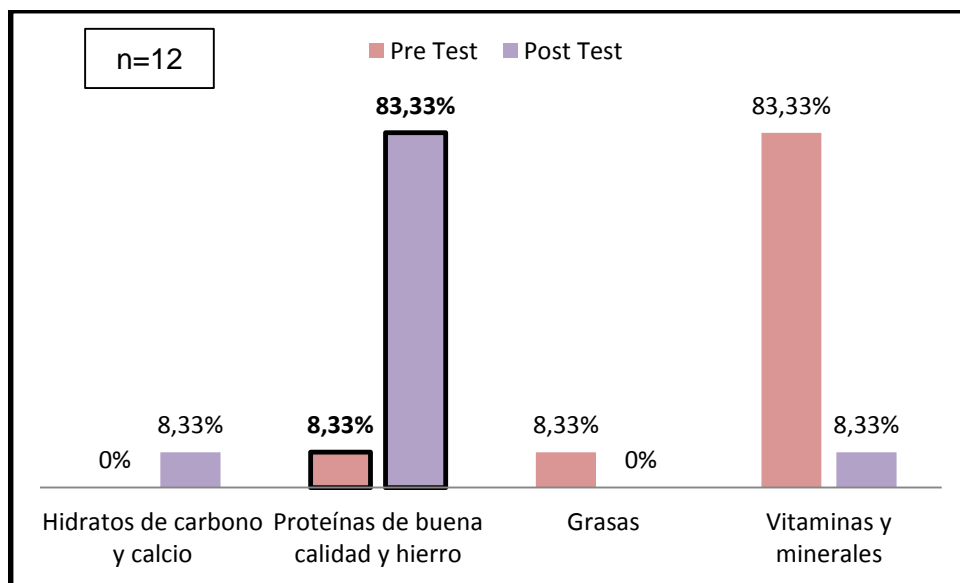
**Gráfico N°3:** Reconocimiento de grupos de alimentos protectores de enfermedades pre y post test



Fuente: Elaboración propia

En el gráfico N°4 se aprecian las respuestas acerca de los principales nutrientes que aporta el grupo de las carnes y los huevos al consumirlos, siendo la respuesta correcta “Proteínas de buena calidad y hierro”. Previo a la intervención, la mayoría de los alumnos (83,33%) escoge como respuesta correcta “Vitaminas y minerales” y un menor número de individuos (8,33%), “Grasas”. El resto de los alumnos elige la respuesta correcta (8,33%), lo que posteriormente es elegido por la mayoría de ellos (83,33%). Los demás niños seleccionan “Hidratos de carbono y calcio” (8,33%) y “Vitaminas y minerales” (8,33%).

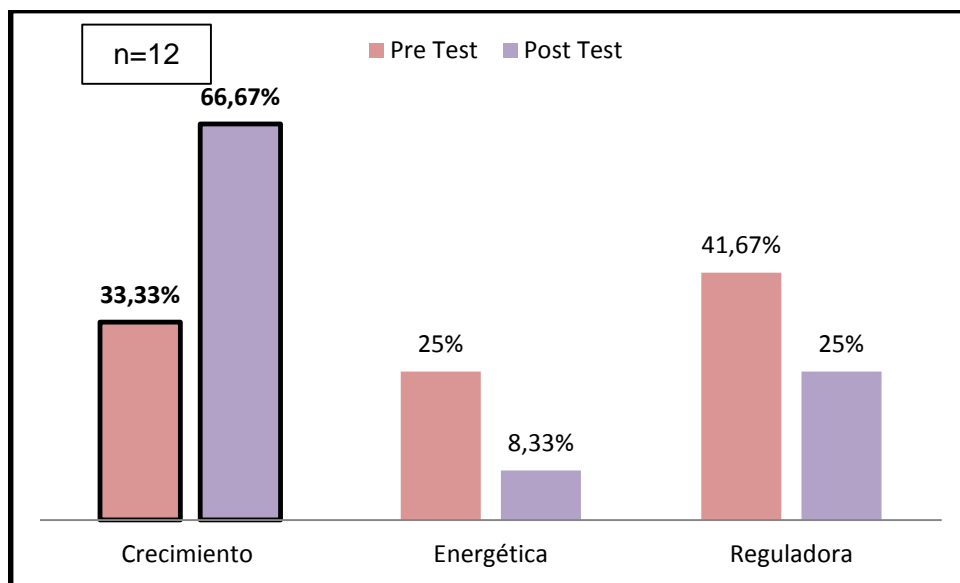
**Gráfico N°4:** Registro de los nutrientes aportados por el grupo de Carnes y huevos pre y post test



Fuente: Elaboración propia

En el gráfico inferior se visualizan las respuestas referidas de la función principal del grupo de las carnes y los huevos, donde la opción correcta es “Crecimiento”. Antes de la intervención, la mayoría de los alumnos (41,67%) selecciona “Reguladora”, un 33,33% “Crecimiento” y un 25% “Energética”. Posteriormente, el 66,67% de los individuos elije la respuesta correcta, un 25% “Reguladora” y un 8,33% “Energética”.

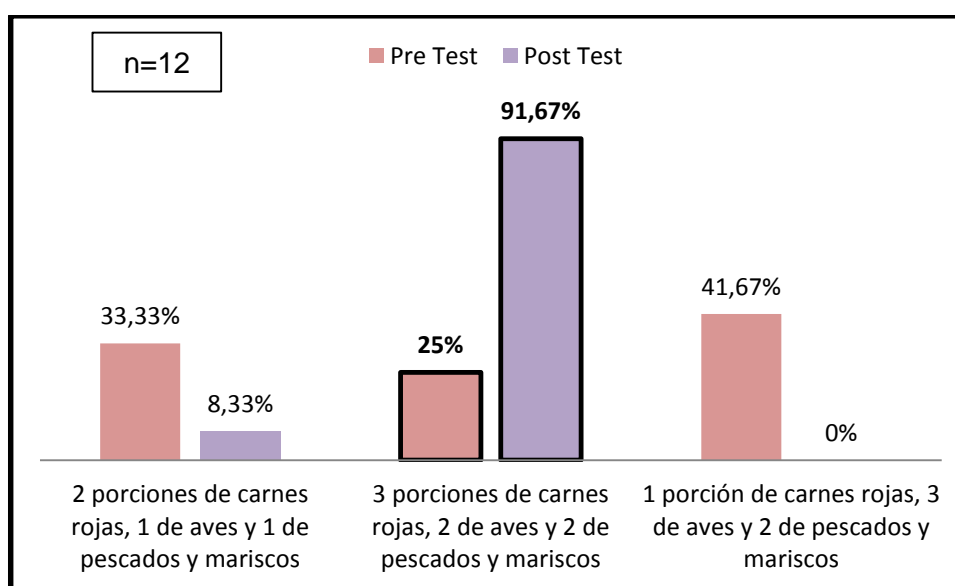
**Gráfico N°5:** Determinación de la función de los nutrientes principales del grupo Carnes y huevos



Fuente: Elaboración propia

A continuación, se observan las respuestas respecto de la recomendación semanal del consumo de carnes, cuya opción correcta es “3 porciones de carnes rojas, 2 de aves y 2 de pescados y mariscos”. Han acertado, previo a la realización de la intervención educativa sólo un 25%, habiendo seleccionado el resto la opción “1 porción de carnes rojas, 3 de aves y 2 de pescados y mariscos” en un 41,67%, y en un 33,33% la opción “2 porciones de carnes rojas, 1 de aves y 1 de pescados y mariscos”. Posteriormente, un 91,67% acierta, mientras que un 8,33% escoge “2 porciones de carnes rojas, 1 de aves y 1 de pescados y mariscos”.

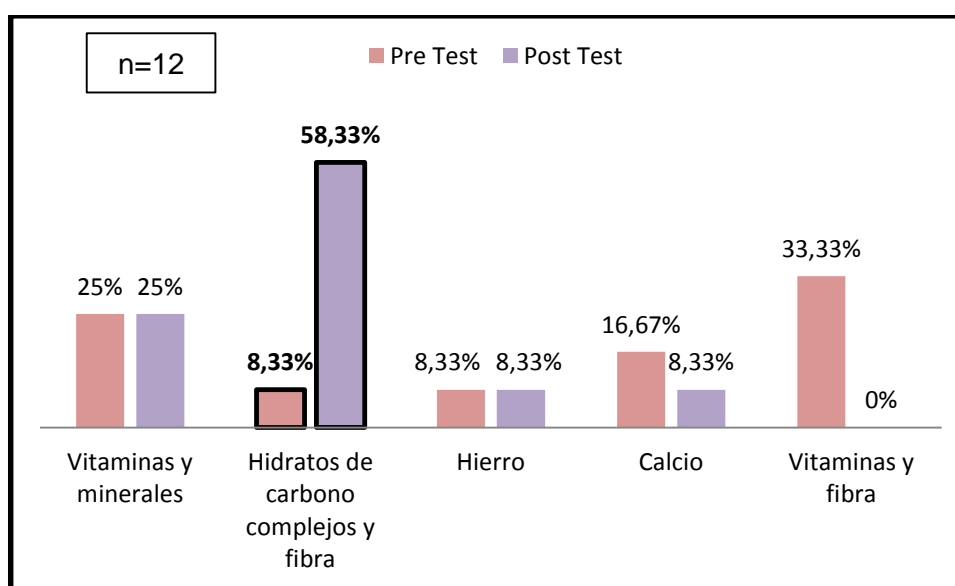
**Gráfico N°6:** Identificación de la recomendación de carnes por semana pre y post test



Fuente: Elaboración propia

El gráfico posterior se muestran las respuestas acerca de los principales nutrientes que aporta el grupo de los cereales y derivados al consumirlos, siendo la correcta “Hidratos de carbono complejos y fibra”. Antes de la realización de los distintos talleres educativos, el 33,33% de los alumnos elije “Vitaminas y fibra”, un 25% “Vitaminas y minerales”, el 16,67% “Calcio”, y un 8,33% “Hierro”. Sólo un 8,33% restante selecciona la respuesta correcta, lo que posteriormente es elegido por el 58,33% de la muestra. Los demás han escogido, un 25% “Vitaminas y minerales” y en partes iguales (8,33% c/u) “Hierro” y “Calcio”.

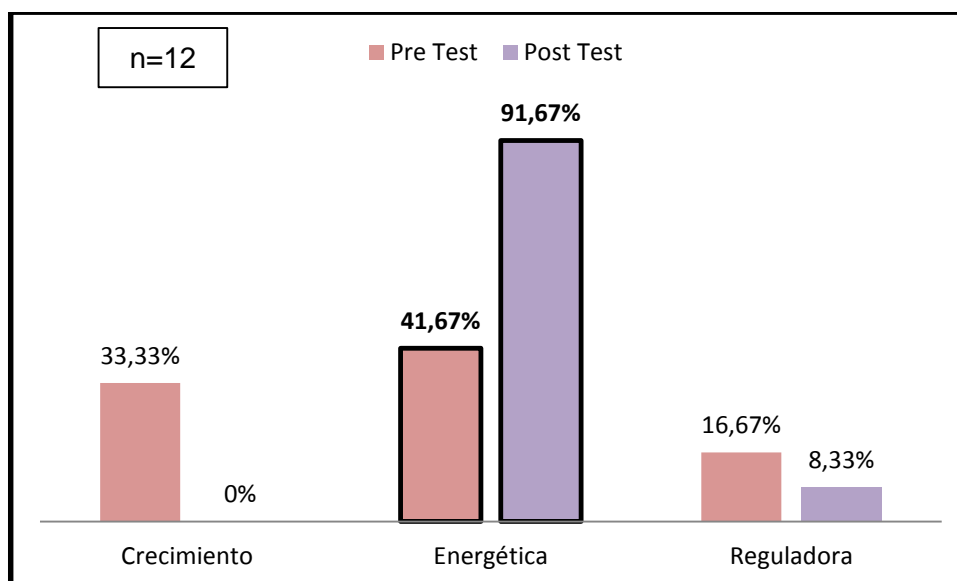
**Gráfico N°7:** Determinación de los nutrientes aportados por el grupo de los cereales y derivados pre y post test



Fuente: Elaboración propia

Las respuestas a la pregunta sobre la función principal que cumple el grupo de los cereales y derivados se aprecian en el gráfico inferior, donde la opción correcta es “Energética”. Antes de la implementación de la Educación Alimentaria y Nutricional, la mayoría de los alumnos (41,67%) seleccionó dicha opción, el 33,33% “Crecimiento” y el 16,67% restante “Reguladora”. Posteriormente, el 91,67% elige “Energía”, mientras que el resto “Reguladora”.

**Gráfico N°8:** Registro de la función de los nutrientes principales del grupo de cereales y derivados pre y post test

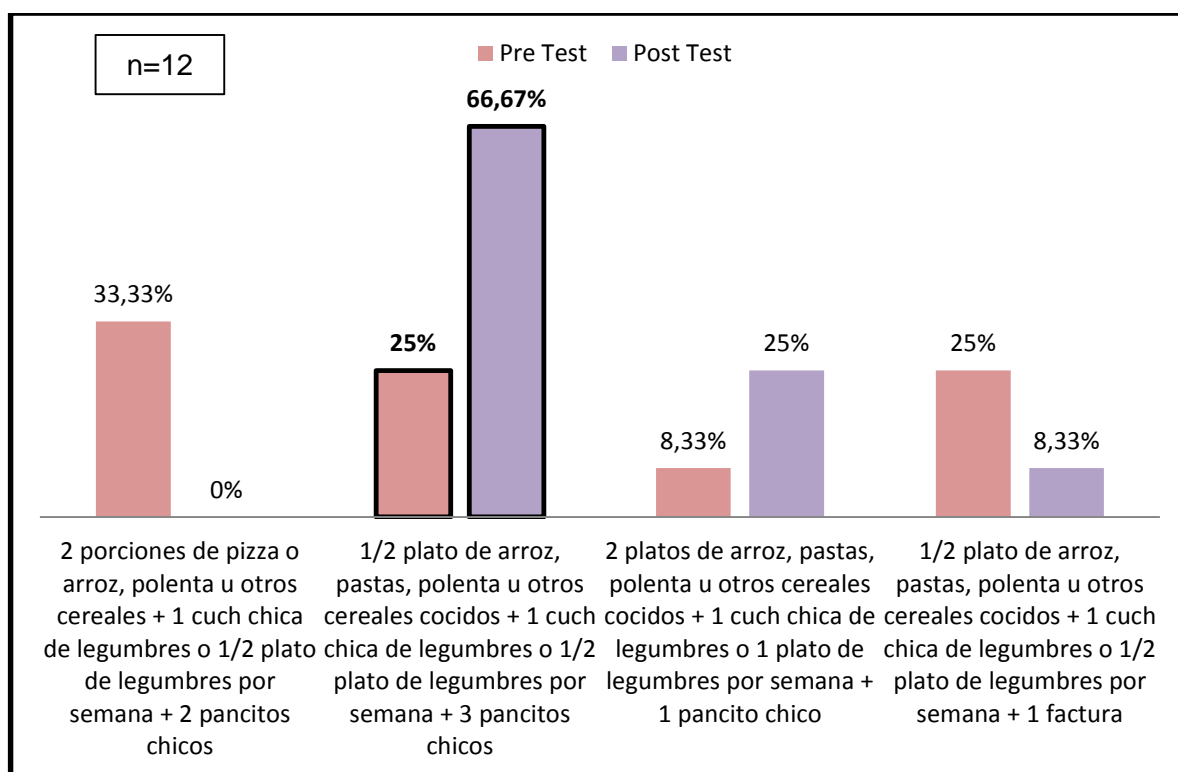


Fuente: Elaboración propia



En el gráfico siguiente se visualizan las respuestas referidas a la cantidad diaria recomendada consumir del grupo de los cereales y derivados, siendo la opción correcta “1/2 plato de arroz, pastas, polenta u otros cereales cocidos + 1 cuch chica de legumbres o 1/2 plato de legumbres por semana + 3 pancitos chicos”. A priori, ésta opción fue elegida por el 25% de los alumnos, el 33,33% ha seleccionado la opción “2 porciones de pizza o arroz, polenta u otros cereales + 1 cuch chica de legumbres o 1/2 plato de legumbres por semana + 2 pancitos chicos”, el 25%: “1/2 plato de arroz, pastas, polenta u otros cereales cocidos + 1 cuch chica de legumbres o 1/2 plato de legumbres por semana + 1 factura” y el 8,33%: “1/2 plato de arroz, pastas, polenta u otros cereales cocidos + 1 cuch chica de legumbres o 1/2 plato de legumbres por semana + 1 factura”. Posterior a la intervención, el 66,67% ha seleccionado la opción correcta, el 25% ha elegido “2 platos de arroz, pastas, polenta u otros cereales cocidos + 1 cuch chica de legumbres o 1 plato de legumbres por semana + 1 pancito chico” y el 8,33% restante: “1/2 plato de arroz, pastas, polenta u otros cereales cocidos + 1 cuch chica de legumbres o 1/2 plato de legumbres por semana + 1 factura”.

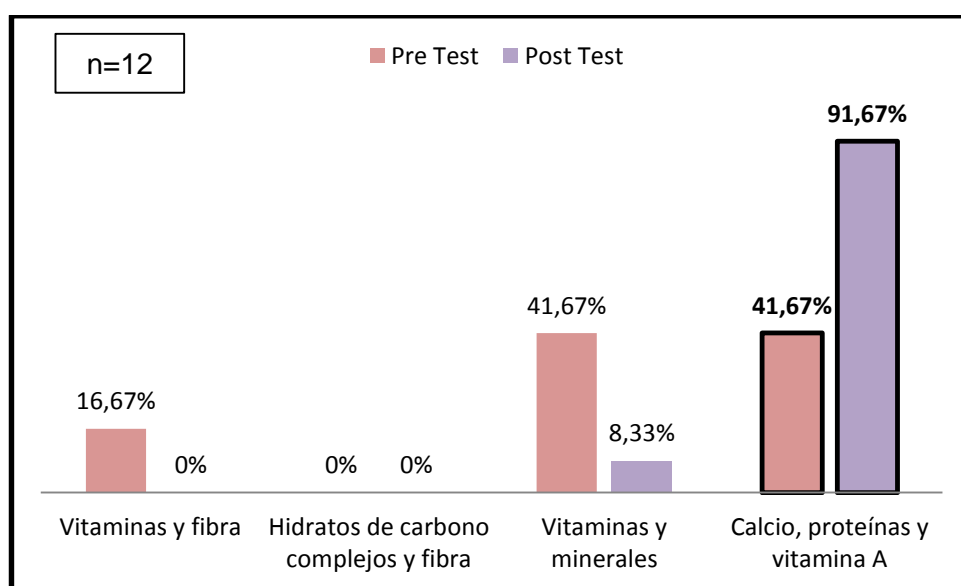
**Gráfico N°9:** Identificación de la recomendación diaria de cereales y derivados pre y post test



Fuente: Elaboración propia

El gráfico N°10 arroja las respuestas que conciernen a los principales nutrientes que aporta el grupo de los lácteos al consumirlos, teniendo como respuesta correcta “Calcio, proteínas y vitamina A”. Antes de la implementación de los talleres de Educación Alimentaria y Nutricional, el 16,67% de los alumnos ha elegido la opción “Vitaminas y fibra”, mientras que en igual proporción (41,67%) han seleccionado “Vitaminas y minerales” y “Calcio, proteínas y vitamina A”. Posteriormente, ha acertado el 91,67% y el 8,33% restante ha escogido “Vitaminas y minerales”.

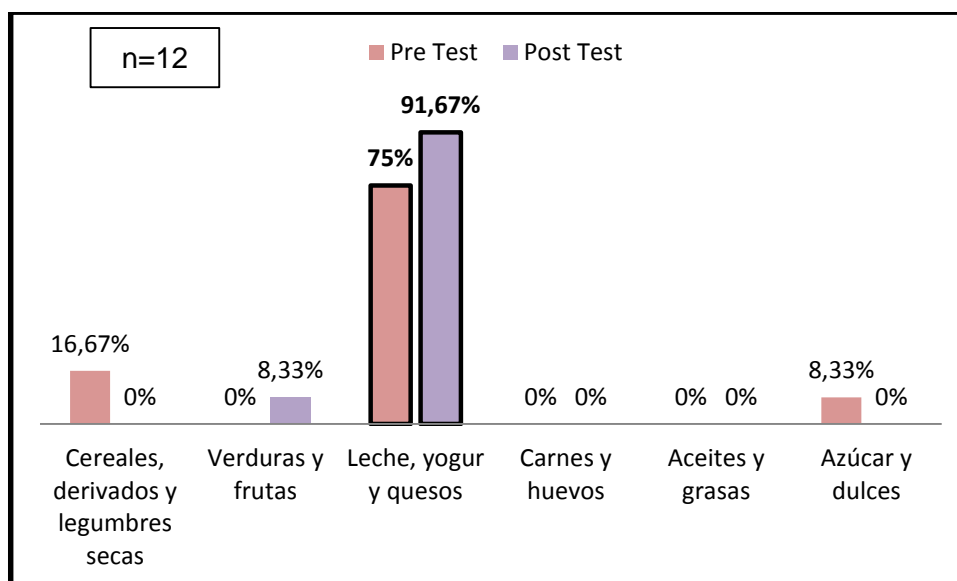
**Gráfico N°10:** Determinación de los nutrientes principales del grupo de los lácteos pre y post test



Fuente: Elaboración propia

En el gráfico N°11 se observan las respuestas referidas al grupo de alimentos que cumple la función de crecimiento en el organismo al consumirlos, siendo “Leche, yogur y quesos” la opción correcta. El 75% de los alumnos ha seleccionado dicha opción antes de la intervención, y posteriormente el 91,67% lo ha hecho. Luego, el 8,33% restante ha elegido “Verduras y frutas”, mientras que antes, el 16,67% ha escogido “Cereales, derivados y legumbres secas” y el 8,33% “Azúcar y dulces”.

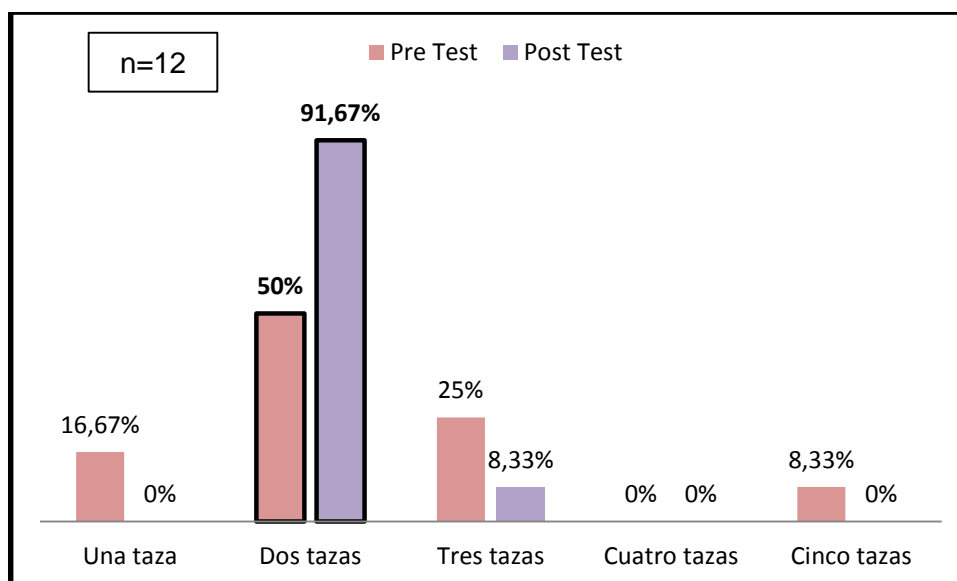
**Gráfico N°11:** Registro del grupo de alimentos cuya función es el crecimiento pre y post test



Fuente: Elaboración propia

En el gráfico presentado a continuación se muestran las respuestas referidas a la cantidad diaria recomendada consumir de leche, cuya opción correcta es “Dos tazas”. Previo a la intervención, la mitad de los alumnos ha elegido correctamente, mientras que un 25% selecciona “Tres tazas”, un 16,67% “Una taza” y un 8,33% “Cinco tazas”. Después, sólo un 8,33% elige “Tres tazas”, mientras que el 91,67% acierta.

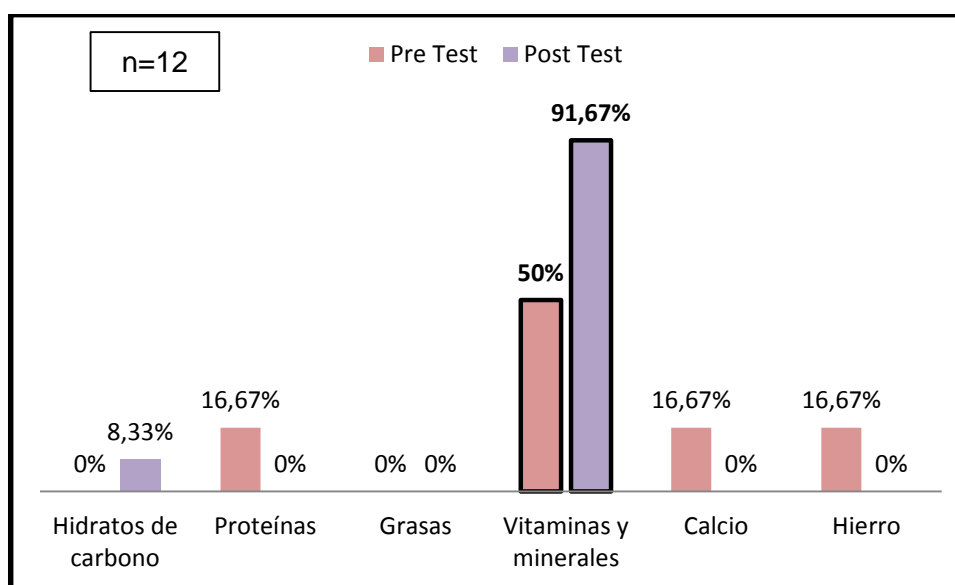
**Gráfico N°12:** Determinación de la recomendación diaria de leche pre y post test



Fuente: Elaboración propia

Se observan en el gráfico inferior las respuestas sobre los nutrientes aportados por el grupo de las frutas y verduras al consumirlos, con “Vitaminas y minerales” como respuesta correcta. Antes de la intervención, la mitad de los alumnos ha escogido dicha opción, y en partes iguales (16,67%) han seleccionado “Proteínas”, “Calcio” y “Hierro”. Después, sólo un 8,33% ha optado por “Hidratos de carbono” y el 91,67% ha acertado.

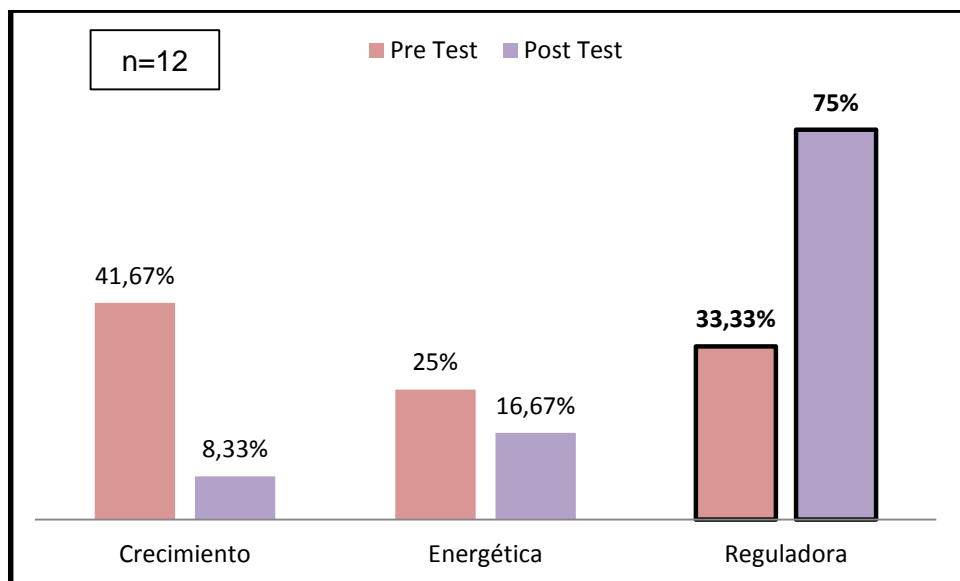
**Gráfico N°13:** Identificación de los nutrientes principales del grupo de las frutas y verduras



Fuente: Elaboración propia

Se aprecian en el gráfico inferior las respuestas referidas a la función principal que cumple el grupo de las frutas y las verduras en el organismo al consumirlos, siendo “Reguladora” la opción correcta. Antes de la implementación de la Educación Alimentaria y Nutricional, el 41,67% de los alumnos participantes ha elegido la opción “Crecimiento” y el 25% “Energía”. Ha acertado el 33,33%, lo que después de la intervención se traduce en un 75%. Además, luego el 16,67% selecciona “Energía” y el 8,33% “Crecimiento”.

**Gráfico N°14:** Reconocimiento de la función de los nutrientes del grupo de las frutas y verduras

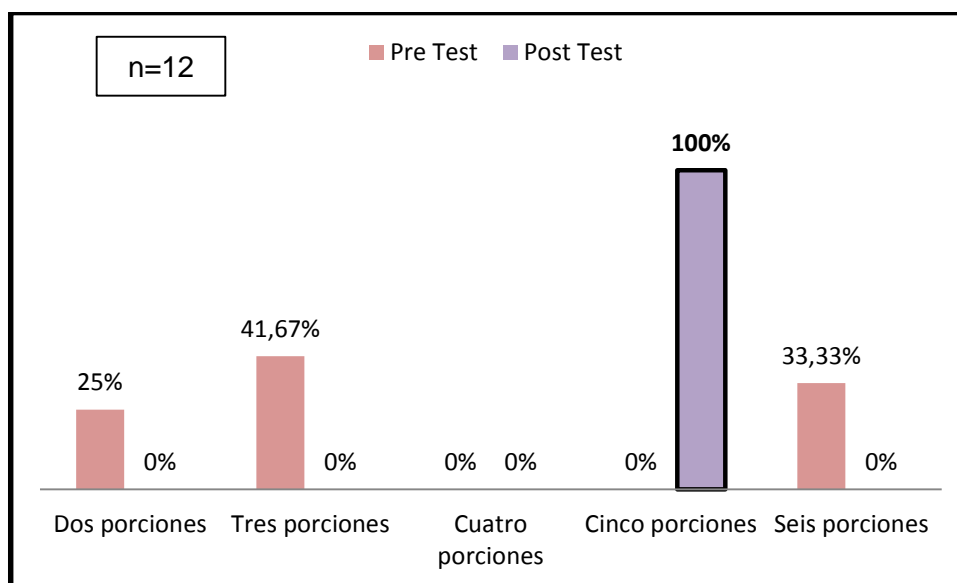


Fuente: Elaboración propia



El gráfico presentado más adelante arroja las respuestas de los alumnos acerca de la cantidad diaria recomendada consumir de frutas y verduras, cuya respuesta correcta es “Cinco porciones”. Previamente ningún alumno (0%) la elige, mientras que un 41,67% prefiere “Tres porciones”, un 33,33% “Seis porciones” y un 25% “Dos porciones”. Luego de la realización del Proyecto educativo, el 100% de los individuos acierta.

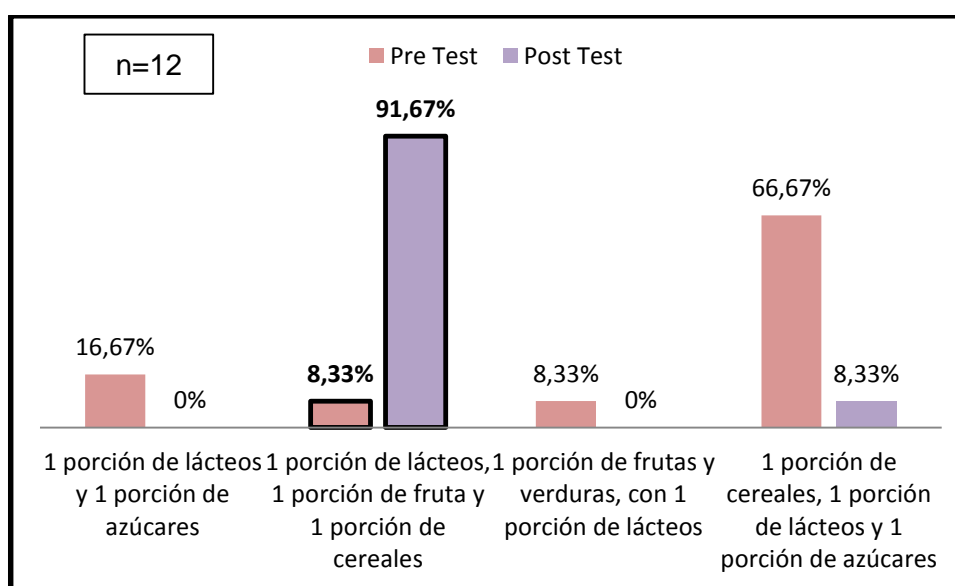
**Gráfico N°15:** Determinación de la recomendación diaria de frutas y verduras pre y post test



Fuente: Elaboración propia

Las respuestas sobre la composición de un desayuno completo y saludable se observan en el gráfico detallado a continuación, siendo “1 porción de lácteos, 1 porción de fruta y 1 porción de cereales” la respuesta correcta. Fue seleccionada por la mayoría de los alumnos (91,67%) después de la intervención, y el 8,33% restante ha escogido la opción de “1 porción de cereales, 1 porción de lácteos y 1 porción de azúcares”. Previamente, el 66,67% elige ésta última opción, el 16,67% “1 porción de lácteos y 1 porción de azúcares” y el 8,33% “1 porción de frutas y verduras, con 1 porción de lácteos”.

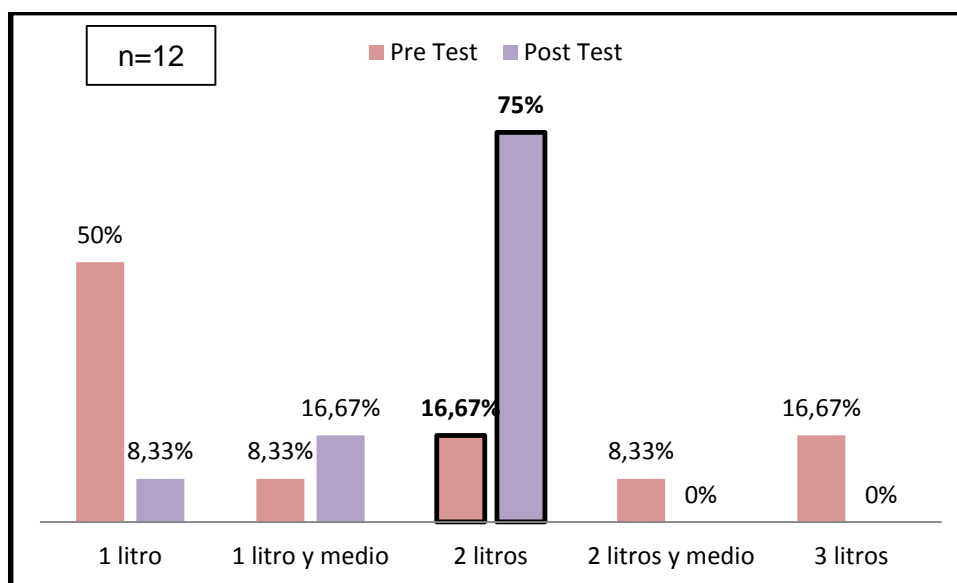
**Gráfico N°16:** Registro de la composición de un desayuno completo y saludable pre y post test



Fuente: Elaboración propia

Por último, en el presente gráfico se visualizan las respuestas acerca de la cantidad diaria recomendada de agua. Previo a la intervención educativa, la mayoría de los alumnos (50%) selecciona “1 litro”, un 16,67% elige “3 litros” y en igual medida (8,33%) elijen “1 litro y medio” y “2 litros y medio”. La opción correcta es elegida previamente sólo por el 16,67%, mientras que posteriormente, es escogida por el 75%. El resto de los niños ha seleccionado, en un 16,67%, “1 litro y medio” y el 8,33%, “1 litro”.

**Gráfico N°17:** Registro de la recomendación diaria de Agua pre y post test



Fuente: Elaboración propia

A continuación, se presentan las actitudes frente a la alimentación pre y post test. En primer lugar se detallan las preferencias de los alumnos.

**Tabla N°2:** Preferencias de alimentos saludables y no saludables de los distintos grupos

	Saludable		No saludable	
	Pre %	Post %	Pre %	Post %
Cereales Desayuno	16,67	50	83,33	50
Cereales almuerzo / cena	50	58,33	50	41,67
Carnes	41,67	33,33	58,33	66,67
Lácteos	25	25	75	75
Vegetales	41,67	41,67	58,33	58,33
Frutas	50	50	50	50
Bebidas	41,67	58,33	58,33	41,67
Condimentos (grasas y aceites)	33,33	50	66,67	50
Golosinas	16,67	33,33	83,33	66,67

Fuente: Elaboración con datos propios

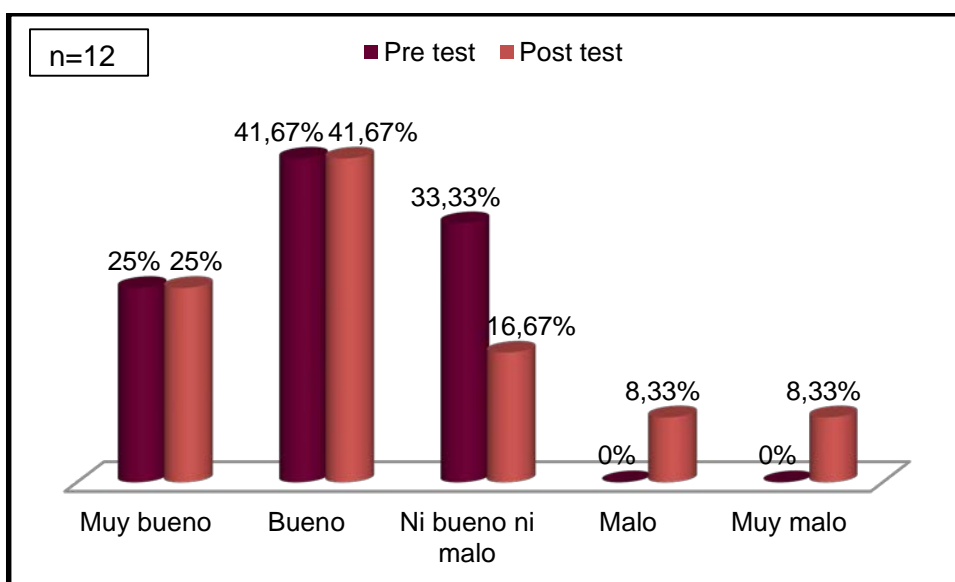
n= 12

Las preferencias de los alumnos en términos generales han mejorado. Puntualmente, con respecto a los cereales para el desayuno, los cereales para el almuerzo o cena, las bebidas, los condimentos y las golosinas se infiere que han aumentado las elecciones saludables. En cuanto a los lácteos, vegetales y frutas no se han encontrado modificaciones ante la intervención. Y con respecto a las carnes, se observa un aumento en las preferencias no saludables.

En segundo lugar, se detalla la autopercepción del cumplimiento de las distintas recomendaciones nutricionales de los alumnos.

En lo que refiere a la percepción que tienen los alumnos en relación a su propio consumo de lácteos, la mayoría considera tener un consumo “Bueno” de lácteos (41,67%) tanto previo a la intervención como posteriormente. En cuanto a los alumnos que consideraron tener un consumo “Muy Bueno”(25%) tampoco hubo modificaciones. Quienes percibieron un consumo “Ni bueno ni malo” antes del proyecto (33,33%), disminuyeron luego (16,67%). En las apreciaciones sobre un consumo “Malo” y “Muy Malo”, de igual manera nadie las eligió en una primera instancia, pero sí posterior a los talleres, en ambas opciones (8,33%).

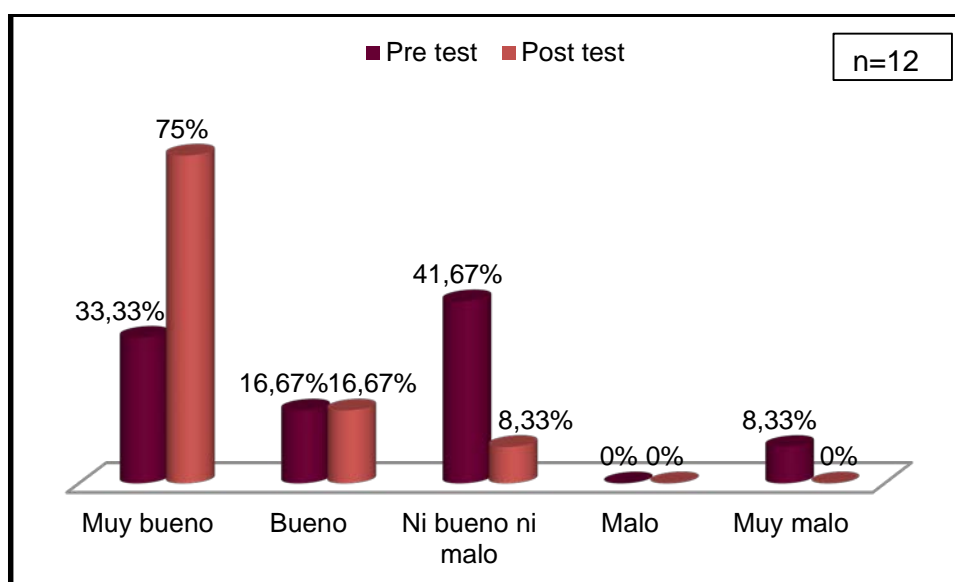
**Gráfico N°18:** Autopercepción del cumplimiento de las recomendaciones del consumo de lácteos pre y post test



Fuente: Datos propios

En el gráfico siguiente se presentan las respuestas frente al grupo de frutas y verduras. Antes de la intervención educativa, la mayoría de los individuos (41,67%) consideró tener un consumo “Ni bueno ni malo”, luego le siguieron los que eligieron la opción “Muy bueno” (33,33%), en menor medida quienes escogieron la opción “Bueno” (16,67%) y por último unos pocos consideraron tener un consumo “Muy malo” de frutas y verduras (8,33%). A posteriori la mayoría percibió un consumo “Muy bueno” (75%), y en menor medida (16,67%) “Bueno” y “Ni bueno ni malo” (8,33%)

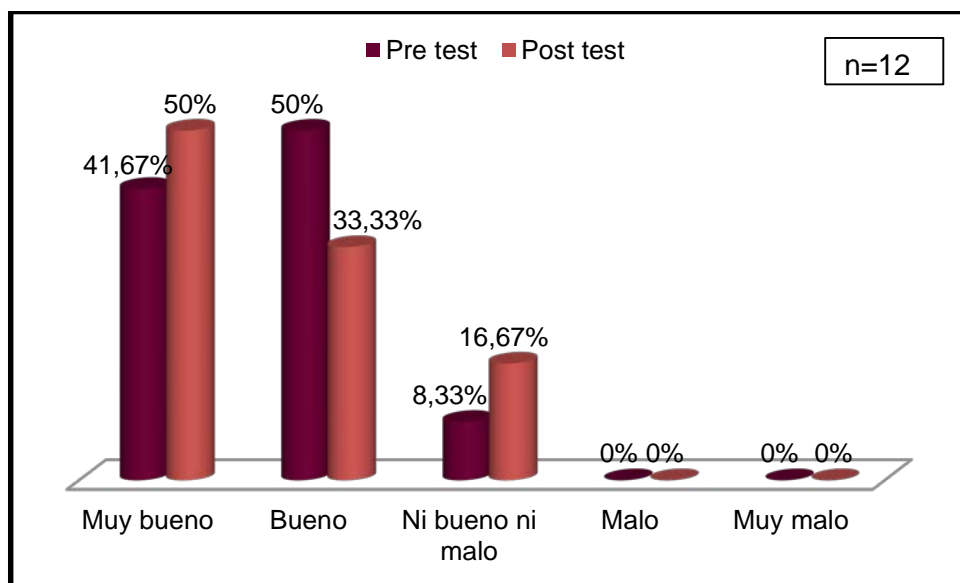
**Gráfico N°19:** Autopercepción del cumplimiento de las recomendaciones del consumo de Frutas y verduras pre y post test



Fuente: Datos propios

El gráfico inferior se muestran las respuestas referidas al grupo de las carnes. Mientras que previo a la educación impartida la mayoría marcó percibir un consumo “Bueno” (50%), posteriormente esto se modificó y se volcó hacia un consumo “Muy Bueno” (50%). No se observa la elección de las opciones “Malo” y “Muy Malo”.

**Gráfico N°20:** Autopercepción del cumplimiento de las recomendaciones del consumo de Carnes pre y post test

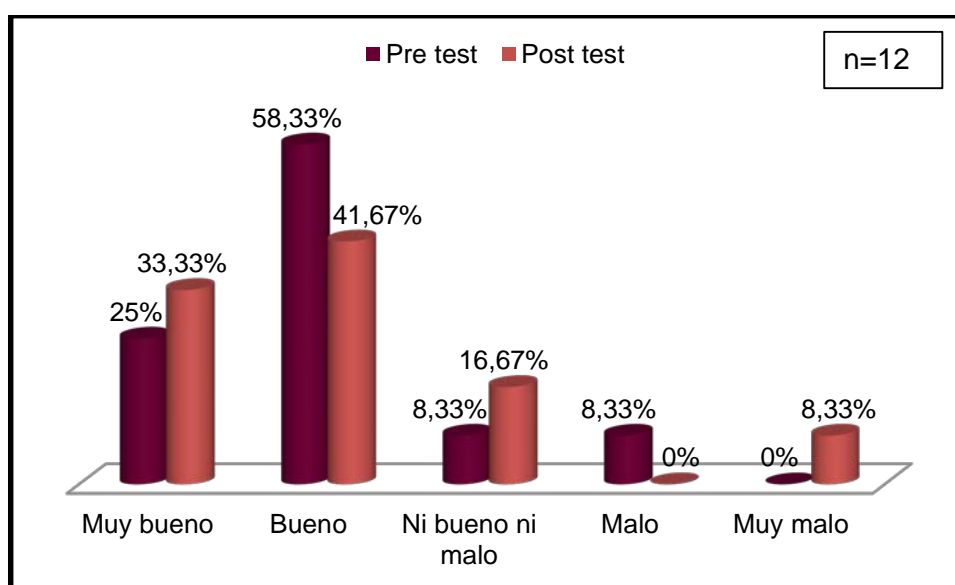


Fuente: Datos propios



A continuación se observan las respuestas frente al grupo de cereales y derivados. A priori, la opción más elegida por los alumnos fue de “Bueno” (58,33%) respecto de la percepción de su propio consumo, en menor medida seleccionaron (25%) “Muy bueno”, y en iguales partes (8,33% c/u) “Ni bueno ni malo” y “Malo”. Luego de la intervención educativa, las opciones más elegidas se mantuvieron iguales, variando los porcentajes de elecciones. Además, ahora algunos (8,33%) optaron por la opción “Muy malo”.

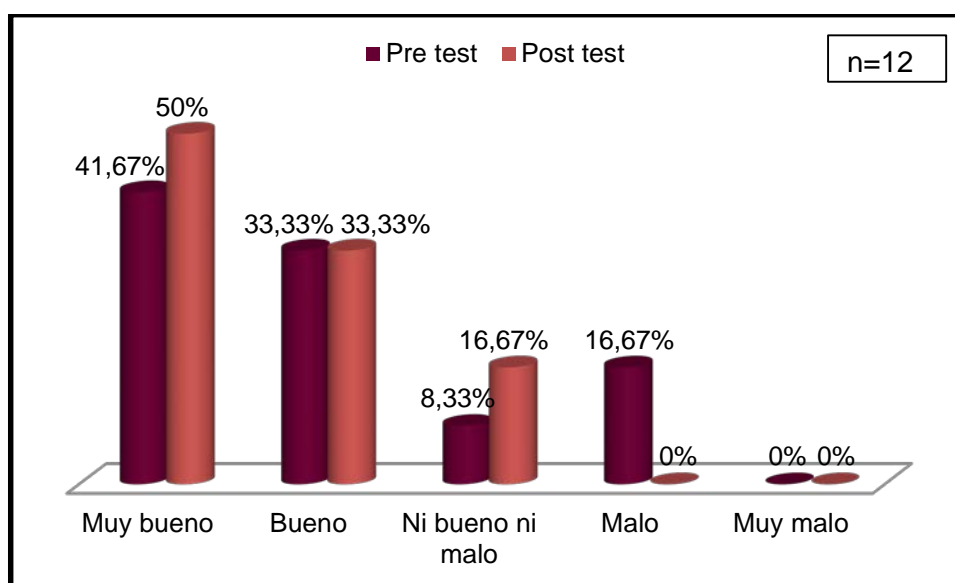
**Gráfico N°21:** Autopercepción del cumplimiento de las recomendaciones del consumo de Cereales y derivados pre y post test



Fuente: Datos propios

En el gráfico próximo se observa la percepción del consumo propio de agua. Tanto antes como después de los talleres impartidos, no hubo modificaciones sustanciales. Las opciones más elegidas han sido “Muy bueno” tanto previo (41,67%) como posteriormente (50%), luego “Bueno” y en menos medida “Ni bueno ni malo”. La opción “Malo” sólo fue seleccionada previamente (16,67%).

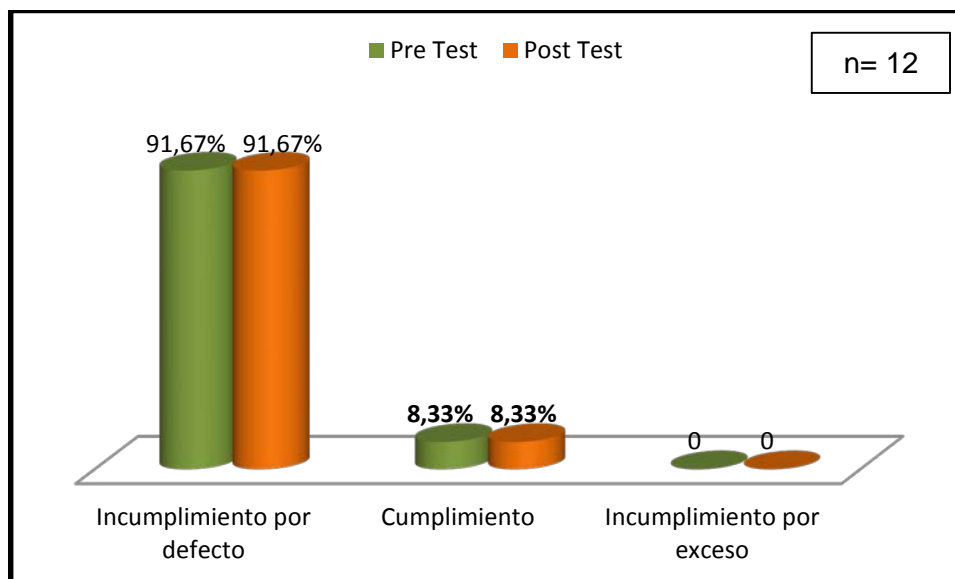
**Gráfico N°22:** Autopercepción del cumplimiento de las recomendaciones del consumo de Agua pre y post test



Fuente: Datos propios

En última instancia se presentan las prácticas alimentarias de los niños, pre y post Test.

**Gráfico N°23:** Cumplimiento de las recomendaciones diarias de lácteos según las Guías Alimentarias para la Población Argentina pre y post test



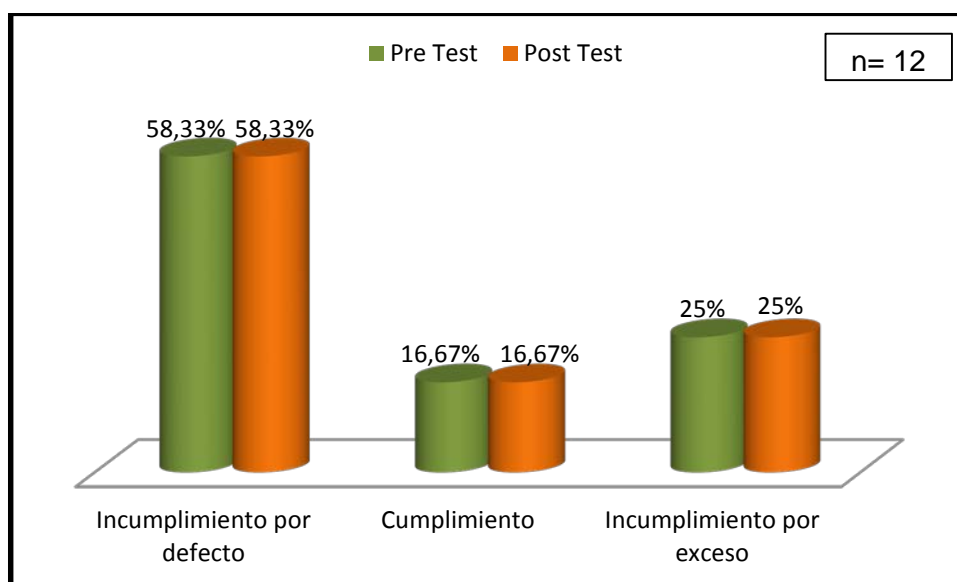
Fuente: Datos propios

Valorando el cumplimiento de las recomendaciones diarias de lácteos, que es de 3 tazas de leche por día para niños, adolescentes, embarazadas y madres lactantes (Lema, Longo, & Lopresti, 2003)<sup>2</sup>, no se han observado modificaciones en el antes y el después. Con un cumplimiento es bajo (8,33%), el total de los individuos que no cumplen con la recomendación lo hacen porque no llegan a cubrir las cantidades mínimas.

<sup>2</sup> Según las Guías alimentarias para la población argentina, las cantidades diarias recomendadas para la población general son 2 tazas tamaño desayuno de leche líquida. 1 taza es igual a alguna de estas opciones: 2 cucharadas soperas de leche en polvo; 1 pote de yogur; 1 porción tamaño cajita de fósforos de queso fresco; 3 fetas de queso de máquina; 6 cucharadas soperas de queso untable entero; 3 cucharadas de queso de rallar.

A continuación se presentan las respuestas obtenidas en el grupo de las carnes y huevos. Las cantidades diarias recomendadas de carne incluyen el consumo de algunas de estas opciones: 1 churrasco mediano o 1 bife de costilla o de hígado; ¼ pollo chico sin piel; 1 filete de pescado, entre otras opciones.<sup>3</sup> más 1 huevo 3 a 4 veces por semana (Lema, Longo, & Lopresti, 2003). Al evaluar dicho cumplimiento, no se han encontrado modificaciones, siendo mayor la cantidad de niños que no cumplen con la recomendación por un consumo insuficiente (58,33%), en menor medida se encuentran aquellos que no cubren los requerimientos por excederlos (25%) y quienes cumplen son sólo el 16,67%

**Gráfico N°24:** Cumplimiento de las recomendaciones diarias de carnes y huevos según las Guías Alimentarias para la Población Argentina pre y post test

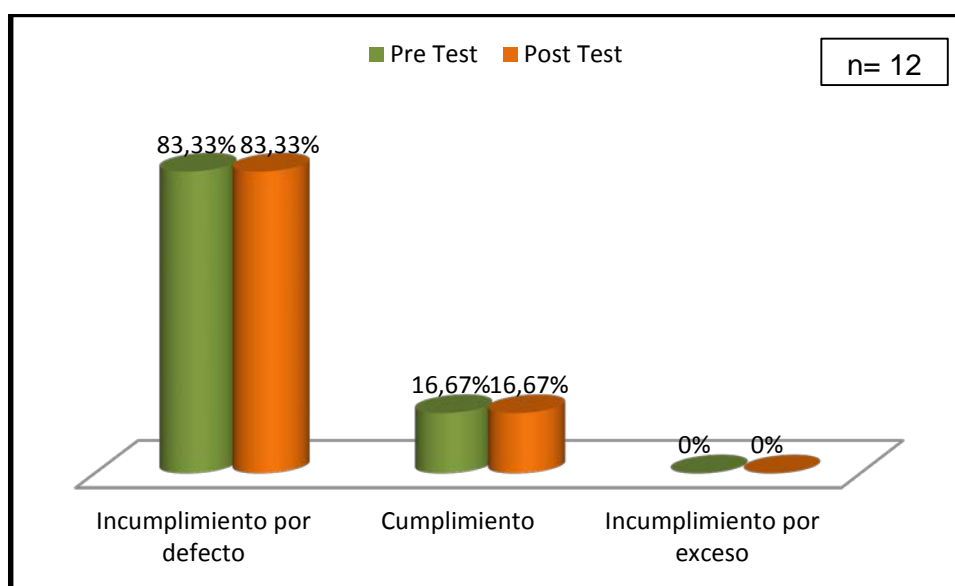


Fuente: Datos propios

<sup>3</sup> Las demás opciones de carnes que se enumeran a continuación no se han tenido en cuenta, ya que no se ha valorado el consumo de dichos alimentos. ½ plato de carne picada o en cubitos o mondongo o riñón o lengua cortados; 2 hamburguesas caseras chicas; 1 milanesa grande o 2 pequeñas; 2 rodajas gruesas de carne magra (peceto, colita, paleta, etc.); 1 taza de mariscos; 1 lata de atún, caballa, sardinas al natural; 2 costillitas pequeñas de cerdo o cordero (eligiendo cortes magros); los cuales pueden ser reemplazados por 4 fetas de fiambre desgrasado tipo jamón cocido, paleta o pastrón.

En el gráfico presente se aprecian las respuestas en el grupo de frutas y verduras. La cantidad diaria recomendada de frutas y verduras por día es de cinco porciones (Lema, Longo, & Lopresti, 2003)<sup>4</sup>. El número de niños que no las cumplen es mayor (83,33%) que aquellos que sí lo hacen (16,67%) tanto antes como después de la intervención educativa, por lo que no se distinguen modificaciones. El total de los individuos que no cumplen con los requerimientos es porque no llega a cubrirlos.

**Gráfico N°25:** Cumplimiento de las recomendaciones diarias de frutas y verduras según las Guías Alimentarias para la Población Argentina pre y post test

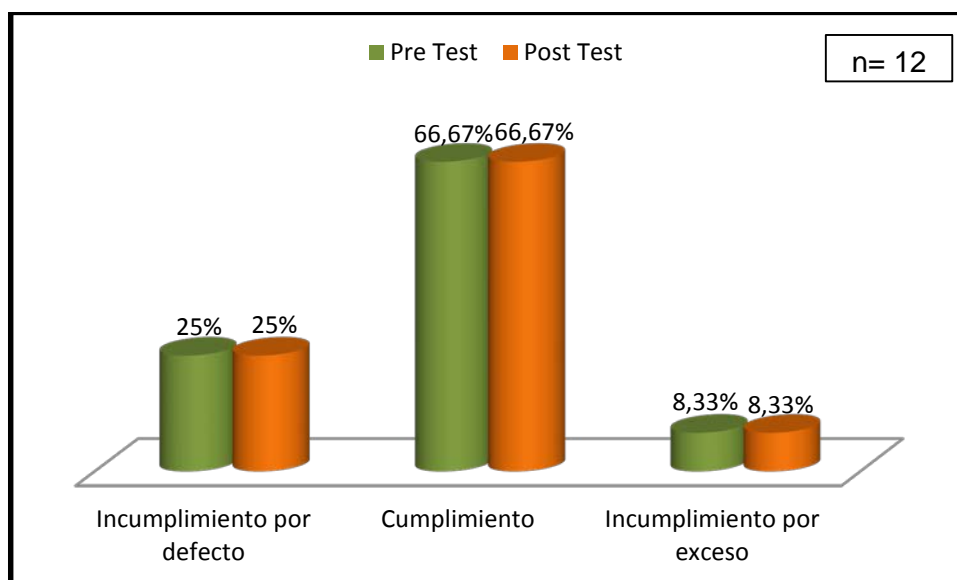


Fuente: Datos propios

<sup>4</sup> Entre ambos alimentos por día se deben alcanzar ésta cantidad de porciones.

Más adelante se observa el cumplimiento de las recomendaciones del grupo de los cereales y derivados. Las cantidades diarias recomendadas de cereales y derivados es de:  $\frac{1}{2}$  plato de arroz, pastas, polenta u otros cereales cocidos (que, hasta 2 veces por semana puede remplazarse por 2 porciones de pizza o tarta o 2 empanadas) + 1 cucharada chica de legumbres (porotos, lentejas, arvejas, etc.) para enriquecer sopas, ensaladas u otras preparaciones o  $\frac{1}{2}$  plato de legumbres a la semana + 3 pancitos chicos (Lema, Longo, & Lopresti, 2003). Se visualiza un cumplimiento del 66,67% de los alumnos, con un 25% que no cumple por no llegar a cubrir dichos requerimientos, y un 8,33% que no lo hace por exceder las recomendaciones. No se aprecian modificaciones pre y post talleres.

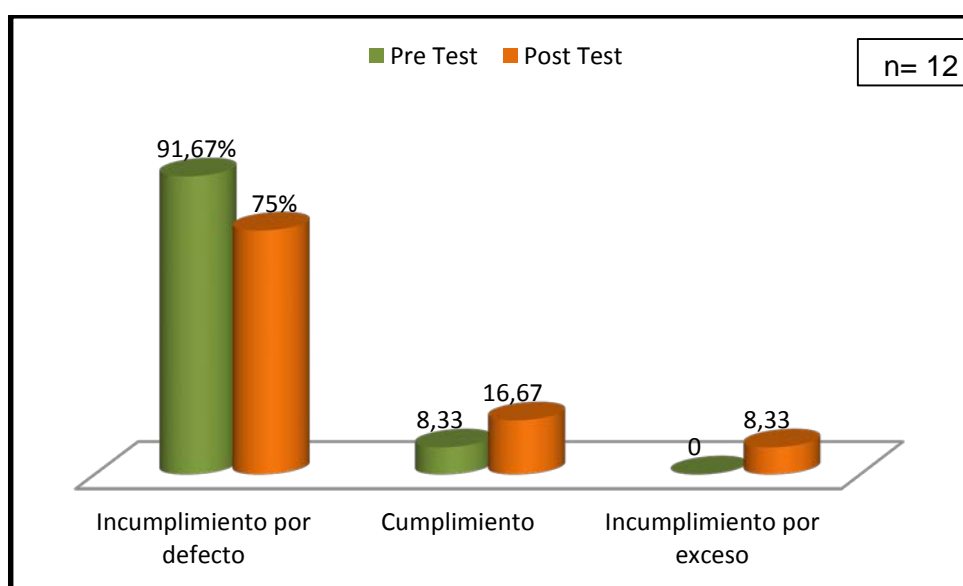
**Gráfico N°26:** Cumplimiento de las recomendaciones diarias de cereales y derivados según las Guías Alimentarias para la Población Argentina pre y post test



Fuente: Datos propios

Por último, se visualiza el cumplimiento de las recomendaciones diarias de agua. La cantidad diaria recomendada de agua es de 2 litros. Se observa un cambio, ya que previamente sólo un 8,33% cumple con las recomendaciones, y un 91,67% no lo hace por no alcanzar dichos requerimientos. Posteriormente, el 16,67% de los alumnos llega a cubrir los requerimientos, mientras que por defecto no los cumplen el 75% y por exceso el 8,33%.

**Gráfico N°27:** Cumplimiento de las recomendaciones diarias de agua según las Guías Alimentarias para la Población Argentina pre y post test



Fuente: Datos propios



Dentro de las prácticas alimentarias de los niños, aquí se muestran las respuestas brindadas por sus padres o tutores, en cuanto a distintas pautas alimentarias.

En el gráfico presentado a continuación se observa cómo en un primer momento el consumo de gaseosas lidera en las bebidas mencionadas, junto con los jugos y el agua. Posterior a la intervención, el consumo de gaseosas ha mermado, mientras que el agua y los jugos siguen siendo relevantes.

#### Nube de palabras N°1: Bebida más consumida por el niño pre y post test



Fuente: Datos propios

De las imágenes siguientes, sobre los alimentos más consumidos en el hogar, se deja ver que previo a la intervención, predominan los guisos, milanesas, tartas, pastas, carnes y ensaladas. Un menor protagonismo lo tienen los pescados, las papas fritas, las verduras y el arroz. Posteriormente, las carnes, tartas, pastas y milanesas (éstas últimas en menor medida) siguen siendo las más importantes, pero ahora tienen un mayor peso las ensaladas. También se destacan las empanadas y el puré, que antes figuraban en menor medida, y lo contrario ha sucedido con las papas fritas, que han disminuido.

#### Nube de palabras N°2: Comidas más consumidas en el hogar pre y post test



Fuente: Datos propios

En las imágenes próximas se distinguen las comidas preferidas que los padres o tutores refieren acerca de los alumnos. Aquí se visualiza la importancia que tienen las papas fritas, milanesas, tartas y salchichas. Tanto previo al Proyecto Educativo como posteriormente no se aprecian diferencias significativas.

**Nube de palabras N°3: Comida preferida por el niño pre y post test**



A continuación se presentan las respuestas obtenidas acerca de las frutas y verduras. Entre las frutas preferidas por los niños, se destacan la banana, manzana, frutillas, durazno y naranja. No se aprecian distinciones tanto previamente como posteriormente.

**Nube de palabras N°4: Fruta más consumida por el niño, pre y post test**



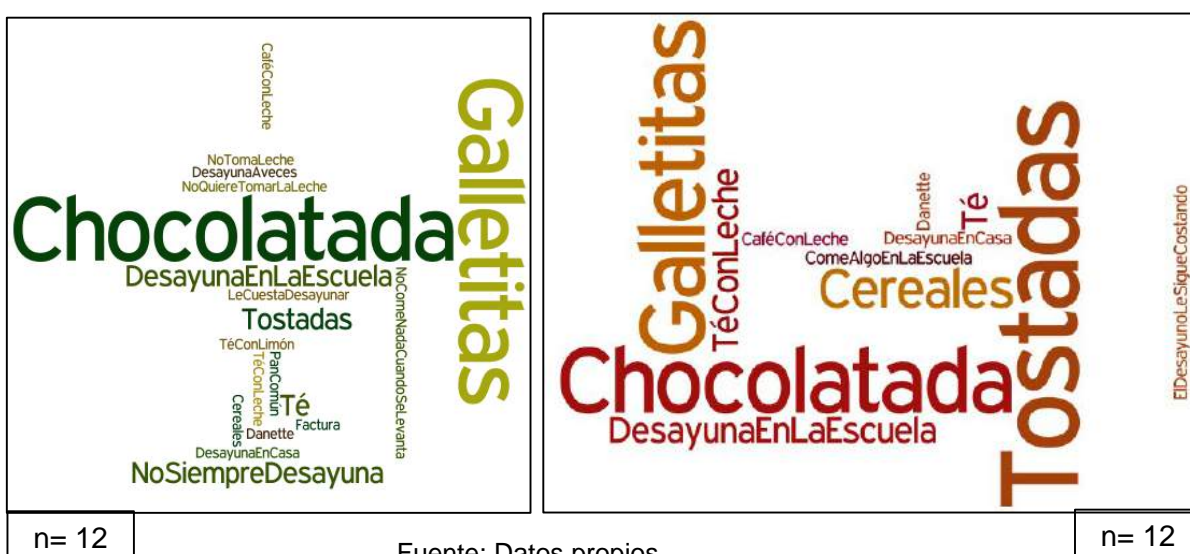
En las imágenes contiguas, se aprecian las verduras más consumidas por los infantes. El tomate tiene protagonismo en ambas imágenes por igual. Se aprecia la disminución en importancia del choclo, la papa y la lechuga luego del Proyecto de Educación Nutricional impartido.

**Nube de palabras N°5:** Verdura más consumida por el niño, pre y post test



En lo referido al consumo del desayuno, se deja ver entre las imágenes, ciertas diferencias. Los cambios más relevantes se encuentran en la frase “No siempre desayuna”, que previamente llamaba la atención, y posterior a los talleres educativos ya no se aprecia. También desaparecen algunos mensajes como “Desayuna a veces”, “No quiere tomar la leche”, “No toma leche”. Además, las tostadas han ganado terreno en la nube de palabras del después, al igual que los cereales. Mientras tanto, la presencia de galletitas, chocolatada y té mantienen igual importancia en ambos casos.

**Nube de palabras N°6:** Alimentos consumidos por el niño en la mañana, pre y post test



Por último se reflejan en las siguientes imágenes las comidas realizadas por los niños tanto fuera como dentro de sus hogares. Luego de la Intervención Educativa, aparece la leyenda “Lleva Barritas De Cereal”, uno de los cambios apreciables que más llama la atención. Además, la frase “No lleva nada” ha desaparecido posteriormente. Por su parte, las frases “Almuerza en el comedor”, “Come en casa”, “Lleva galletitas” y “Lleva plata” se mantienen igual.

**Nube de palabras N°7:** Realización de comidas fuera de casa por parte del niño, aclarando si se lleva algo de casa o se compra, pre y post test





# CONCLUSIONES



A nivel mundial, la malnutrición se ha instalado globalmente. En particular, en la población trabajada, la malnutrición tanto por déficit como por exceso suele ser común cuando no se atienden las necesidades básicas de los niños. La aplicación de la Educación Alimentaria y Nutricional (EAN) ahorra altísimos gastos en la atención sanitaria por su papel en la prevención de las Enfermedades Crónicas No Transmisibles, las cuales lideran entre las causas de morbi-mortalidad globalmente. Aplicarlo en niños desde pequeños tiene múltiples ventajas.

El ámbito escolar es el lugar más propicio para incorporarla por ser el sitio donde los pequeños pasan la mayor cantidad de horas. Además, es el lugar más beneficioso al poder incorporarla junto con la Educación Especial. No sólo atraviesa la currícula, sino que inunda el ambiente escolar.

En el trabajo realizado se han aplicado distintas técnicas pedagógicas para impartir EAN, haciendo foco principalmente en las Tecnologías de la Información y la Comunicación. No sólo por su auge en la sociedad del conocimiento y de la información en la que se vive, sino por el contexto en el que se ha trabajado. Constituyen una estrategia pedagógico-didáctica a los efectos de enseñar un saber, saber estar y saber hacer.

Las TIC ya se encuentran incorporadas dentro de la educación especial. Además de generar un estímulo multisensorial, fomentar la independencia y autonomía de los alumnos, características claves al adentrarse en la ceguera y disminución visual. Afortunadamente son de uso cotidiano para los niños, por lo que su previa familiarización ha devenido en un trabajo sin inconvenientes en cuanto a barreras tecnológicas y físicas.

El proyecto de intervención de EAN se planificó con la ayuda del modelo TPACK ya mencionado y explicado previamente en el marco teórico. Esta herramienta permite lograr una planificación acorde, poniendo las TIC al servicio de la educación, y no viceversa, evitando caer en el tecnocentrismo. Así, fueron tomadas como recursos y como estrategias, complementadas con material concreto necesario para el trabajo en la Educación Especial para déficit visual. Entre los elementos utilizados se puede mencionar: procesador de textos Word, la pantalla digital, la cámara web, el lector de pantalla y el reproductor de Windows media. Destacando que el preferido por los alumnos es el reproductor de videos, a través del cual pueden grabarse tanto para escucharse como para verse (aquellos que tienen visión remante)

Por su parte, las encuestas CAP pueden ser utilizadas tanto para el diagnóstico como para la evaluación de programas. En este caso, se ha preferido realizarlas como método de comparación previamente y posteriormente al proyecto educativo. Como ya se ha mencionado, este tipo de encuestas permiten medir las intervenciones de educación en

nutrición cuyas actividades están dirigidas a mejorar los conocimientos, actitudes y prácticas (Fautsch-Macías & Glasauer, 2014).

En términos generales, entre los conocimientos, actitudes y prácticas, el mayor cambio y más positivo se aprecia en los conocimientos, en menor medida en las actitudes y es prácticamente nulo en las prácticas.

Previo a la intervención de Educación Alimentaria y Nutricional, el conocimiento de los niños participantes de los talleres sobre una alimentación saludable era de un 50% “Malo” y de un “50” Regular, mientras que ninguno tenía un conocimiento “Bueno”. Algunos de los conceptos con más alto porcentaje de respuestas incorrectas fueron los referidos a los grupos de alimentos presentes en el óvalo nutricional (91,67%), los grupos de alimentos protectores (100%), la composición de un desayuno saludable y completo (91,67%) y la recomendación diaria de agua (83,33%).

Detenidamente en cada grupo de alimentos, los que han obtenido un mayor porcentaje de respuestas incorrectas en el pre test han sido el grupo de las carnes y huevos y el grupo de los cereales y derivados. Con respecto al primero, el concepto sobre los principales nutrientes que aportan al consumirlos ha tenido el más alto porcentaje de respuestas incorrectas (91,67%), en relación con el concepto de las porciones recomendadas consumir semanalmente (75%) y la función que cumplen sus nutrientes (66,67%). En relación al segundo grupo, también fue el concepto sobre los principales nutrientes que aportan al consumirlos el de mayor porcentaje de respuestas incorrectas (91,67%), seguido por sus porciones recomendadas (75%) y la función de sus nutrientes (50%).

En cuanto al grupo de los lácteos y el grupo de las frutas y verduras, el conocimiento previo fue bastante bueno, exceptuando las porciones recomendadas de frutas y verduras, con un 100% de respuestas incorrectas encontradas previamente.

Llama la atención que uno de los conceptos menos conocido previamente por los alumnos ha sido el de los principales nutrientes que aporta cada uno de los grupos de alimentos analizados. En este sentido, hay una confusión, ya que la elección de “Vitaminas y minerales” como respuesta correcta fue muy alta en los distintos grupos. Se evidencia aquí la necesidad de la EAN como herramienta para derribar mitos o conocimientos erróneos de los individuos. En este punto se vuelve sobre las ventajas que tendría la aplicación de intervenciones en edades tempranas, siendo más fácil la modificación de creencias menos arraigadas que en un adulto.

Posteriormente el conocimiento ha mejorado, siendo un 75% los alumnos que han tenido un conocimiento calificado como “Bueno” luego de la realización del Proyecto de Educación Nutricional. Entre lo más relevante, se destaca un alto porcentaje de respuestas correctas en relación a las porciones recomendadas consumir de los grupos de lácteos y



frutas y verduras, ambos con la totalidad de aciertos. Además, en general estos grupos han tenido cambios positivos, en relación a los nutrientes, y función que cumplen éstos, en los lácteos siendo un 91,67% las respuestas correctas sobre ambos conceptos, y en el de frutas y verduras, un 91,67% y 75% respectivamente.

En cuanto al grupo de las carnes y los huevos ha tenido una menor cantidad de aciertos, aunque favorables, con un 91,67% referido a sus porciones recomendadas, siendo el valor más alto obtenido, un 83,33% en sus nutrientes y 66,67% en la función que cumplen los mismos. Y el grupo con cambios más pequeños ha sido el de los cereales y derivados, a pesar de que un 91,67% acertó en relación a la función que cumplen sus nutrientes, un 66,67% lo hizo con respecto a las porciones recomendadas, y sólo un 50% en relación sus nutrientes.

Por último, el concepto sobre la composición de un desayuno saludable ha obtenido un resultado muy positivo con un 91,67% de respuestas correctas, y así en orden decreciente ha sucedido con los conceptos sobre los grupos de alimentos protectores (83,33%), la recomendación de agua (75%) y los grupos de alimentos presentes en el óvalo nutricional (66,67%).

En cuanto a las actitudes, se aprecia que en general los cambios han sido positivos, ya que aumentó el porcentaje de elecciones saludables en cereales de desayuno y merienda, cereales para el almuerzo y cena, bebidas, condimentos y golosinas. Las carnes se modifican negativamente, mientras que los lácteos, vegetales y frutas se mantienen igual. Estos dos grupos de alimentos muestran claramente la situación donde el conocimiento se modifica para bien, pero no así las actitudes y mucho menos las prácticas. Aquí se observa un paralelismo con la teoría del Modelo de Etapas de Cambio (Prochaska & Di Clemente, 1982), la cual predica que al menos seis meses de intervenciones son necesarios para lograr un cambio y mantenerlo en el tiempo. La misma situación se evidenció en la encuesta de conocimientos, actitudes y prácticas realizada por CESNI (Pueyrredon, 2013)<sup>1</sup>.

Observando detenidamente grupo por grupo, las preferencias de lácteos no se modifican, con un 75% de elecciones no saludables y así constituyéndose el grupo de alimentos con el porcentaje más alto de preferencias de este tipo. En cuanto a la percepción de los alumnos sobre su cumplimiento, se refleja un cambio, ya que posteriormente un 8,33% percibe su cumplimiento de las recomendaciones diarias como “Malo” y “Muy malo” respectivamente, y no se seleccionaron dichas opciones previamente.

Las preferencias de frutas y verduras tampoco han sufrido cambios, con un 50% y 41,67% de opciones saludables elegidas respectivamente. Sin embargo, la percepción del

---

<sup>1</sup> Dicho estudio sirve de guía para la elaboración de encuestas CAP a través del IEPEN, ya mencionado previamente, a la hora de evaluar proyectos de educación nutricional aplicados en escuelas.

propio consumo se modifica, observándose posteriormente que la mayoría de los alumnos percibe un cumplimiento “Muy Bueno”. Antes, la elección predominante era “Ni bueno ni malo”.

En el grupo de las carnes, las preferencias se modifican negativamente, aumentando aquellas no saludables, lo que se contradice con la autopercepción referente al mismo grupo, donde aumenta la percepción en el parámetro “Muy bueno”, así como la opción “Ni bueno Ni malo”. Aunque más adelante se expresa, si se valora el cumplimiento de las recomendaciones, éstas no se modifican. Se destaca que un 25% de los niños no cumplen las recomendaciones por exceder los requerimientos, lo que podrían estar percibiendo erróneamente como algo bueno.

Con relación a los cereales, en las opciones para el desayuno aumentan las elecciones saludables en mayor medida, y con las opciones de almuerzo y cena también lo hacen aunque en menor medida. Cotejando con la percepción del propio cumplimiento, a pesar de la disminución de la opción “Bueno”, aumenta el porcentaje de quienes eligen “Muy Bueno”, “Ni bueno ni malo” y “Muy malo”.

En las preferencias de bebidas, han aumentado favorablemente aquellas buenas para la salud, con una autopercepción de los alumnos donde post test aumentan las opciones “Muy bueno” y “Ni bueno ni malo”. Si bien más adelante se detalla bien acerca del cumplimiento de las recomendaciones de agua, se observa que aquí es la única recomendación en la cual posterior a la intervención aumenta favorablemente la adecuación.

El cambio en las percepciones se le atribuye a una mejora en sus conocimientos, lo que les permite valorar mejor su consumo e identificar si es correcto o no. Además, dichas percepciones “negativas”, es decir, reconocer su ingesta inadecuada, podría en un futuro lograr cambios positivos en las prácticas. Lo que según la teoría de los Modelos de Etapas de Cambio, situaría a los individuos en la etapa contemplativa, dos etapas previas al cambio (Prochaska & Di Clemente, 1982)<sup>2</sup>.

Al apreciar las modificaciones en las prácticas alimentarias, en relación al consumo de lácteos, el cumplimiento por parte de los alumnos fue bajo (8,33%), y quienes no llegaron a cubrir los requerimientos lo han hecho por tener una ingesta deficitaria. No se apreciaron cambios pre y post test, aunque sí se ven diferencias en las encuestas realizadas a los responsables de los niños. Previamente aparecían ciertas frases como “No quiere tomar leche” o “No toma leche”, que posteriormente se ven desplazadas por un “Le cuesta desayunar”, ya sin la connotación negativa referida a la ingesta láctea.

---

<sup>2</sup> El modelo se utiliza, entre otros campos, para hablar de cambios en hábitos relacionados con la salud. Las cinco etapas de cambio según la teoría son: etapa precontemplativa, etapa contemplativa, etapa de preparación, etapa de acción y etapa de mantenimiento.

En el consumo de carnes y huevos, siguiendo esta línea, no se encontraron modificaciones, donde sólo un 16,67% cumplía las recomendaciones. Fue mayor el incumplimiento por defecto que por exceso, aunque analizando las encuestas utilizadas para complementar la información sobre las prácticas alimentarias las carnes tienen un rol protagónico. Entre las comidas más consumidas en el hogar se reportan las carnes, milanesas, guisos y pescados. Mientras que también se desprenden como alimentos preferidos de los niños las milanesas de pollo y las salchichas.

En el plano de las frutas y verduras tampoco se han encontrado cambios, con un bajo cumplimiento y aquellos que no lo hicieron fueron en su mayoría por no llegar a cubrirlos. Cotejando la información extraída de los cuestionarios, aparecen distintas frutas, siendo las preferidas la banana, manzana, frutillas, durazno y naranja; el tomate, choclo, papa y lechuga son las verduras más destacadas. Además, las ensaladas figuran entre las comidas más consumidas en los hogares.

La ingesta de cereales y derivados posee el más alto cumplimiento de todos los grupos de alimentos escrutados, con un 8,33% de incumplimiento por exceso y un 25% por defecto. En los cuestionarios, con respecto al desayuno, las galletitas toman el primer plano en los alimentos más consumidos tanto previo como posterior a la intervención, donde además ganan terreno las tostadas y los cereales de desayuno. En cuanto a las comidas más consumidas, también tienen protagonismo las tartas y las pastas en igual forma pre y post test.

Por último, es con respecto al agua el único alimento en el que se encuentra una modificación post test, con un pequeño aumento de su consumo, adecuándose a las recomendaciones. Cualitativamente coincide con los datos recabados a través de los cuestionarios, donde el agua sigue prevaleciendo en la nube de palabras y disminuye en importancia el consumo de gaseosas.

Aunque cuantitativamente no se distinguen cambios preponderantes, la información cualitativa juega un papel fundamental en el modelo de encuesta trabajada. Permite detectar pequeños ajustes o referencias de los individuos luego de su participación en la intervención educativa. Entre la información obtenida por dichos cuestionarios, también fue complementada con las comidas que realizan los niños fuera del hogar y su manejo. Entre los pequeños cambios valorados por los responsables de los niños, no se aprecian modificaciones en cuanto al lugar donde desayuna o almuerza el niño. Lo que sí resalta es la aparición de la frase "Lleva barritas de cereal" y otras como "No lleva nada" disminuye.

A pesar de que el conocimiento ha cambiado favorablemente gracias a la intervención, se observa que estas modificaciones van en orden decreciente. Primero logrando cambios en el conocimiento, luego en las actitudes y por último en las prácticas. El comportamiento

alimentario es lo más difícil de transformar, ya que no sólo responde a hábitos arraigados, sino que en los niños, su patrón alimentario depende de los padres, tutores o responsables de alimentarlos, y en este caso no han participado de los talleres de EAN. A su vez, como ya se ha hecho hincapié, según Modelo de Etapas de Cambio transformar una conducta y lograr que ésta se mantenga exige como mínimo seis meses de intervenciones. Para la realización de la intervención en el marco de una tesis de grado, sólo se trabajaron 2 meses, esperando un mes post intervención para realizar las encuestas posteriores.

Remitiéndose a los hechos observados, se presenta la necesidad de establecer programas de Educación Alimentaria y Nutricional a largo plazo, con un mayor número de intervenciones y trabajados de manera holística, para que la EAN no quede limitada a ser sólo parte de una materia y así logre generar hábitos alimentarios saludables. El mejor lugar para lograrlo es la currícula escolar, donde los conceptos nutricionales no tienen el suficiente protagonismo. Particularmente, agregarlo en la currícula de la Educación Especial lograría reducir a lo más mínimo cualquier riesgo de desarrollar malnutrición

La alimentación es algo que atraviesa al individuo a lo largo de su vida y lo mismo sucede con la educación impartida. Un proyecto de mayor duración permitirá lograr que una mera “Información” se transforme en “conocimientos” y “saberes” más profundos. Ya que no se sabe cuánto de lo aprendido por los niños persistirá en el tiempo. Haciendo hincapié una vez más en el incalculable valor de la EAN en la población de niños ciegos y disminuidos visuales como acción profiláctica. Se propone la inclusión de la familia de los niños con los padres o tutores, quienes ayudarían como actores de cambio en el entorno cotidiano a nivel hogar.

De lo trabajado y expuesto, se plantean los siguientes interrogantes:

¿Qué cambios pueden producirse si se trabaja en conjunto con el niño y la familia?

¿Qué modificaciones se lograrían si se realizara una intervención de EAN como la aplicada pero con una duración mayor?

¿Se mantendrían los conocimientos adquiridos producto de la implementación al volver a evaluarlos en un corte transversal un tiempo después?

¿Qué sucedería al evaluar actitudes y prácticas 6 meses después de finalizada la intervención?

# BIBLIOGRAFÍA





- Adelson, E., & Fraiberg, S. (1974). Gross Motor Development in Infants Blind. *Child Development*, 45(1), 114-126.
- Aguirre, P., Gil, J., González, J., Osuna, V., Polo, D., Vallejo, D., . . . Prieto, I. (2002). *Manual de atención al alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo derivadas de discapacidad visual y sordoceguera*. Madrid: Junta de Andalucía.
- Alaniz, M., Oyarzún, M., Sandoval, G., Adolfo, S., Rivadeneira, G., García, M., & Salvo, S. (2006). Los aportes de la Tecnología Informática a las necesidades educativas especiales de alumnos con discapacidad visual o auditiva. *Revista de Informática Educativa y Medios Audiovisuales*, 3(8), 55-63.
- Alberti, M., & Romero, L. (2010). *Alumnado con discapacidad visual*. Barcelona: Graó.
- Andreatta, M. M. (2011). Las Buenas Prácticas en Programas de Información, Comunicación y Educación en Alimentación y Nutrición (ICEAN).
- Andreatta, M. M., & Navarro, A. (2010). *Enseñar en Nutrición. Herramientas didácticas básicas para profesionales de la salud*. Córdoba: Publicaciones Universidad de Córdoba.
- Angeleri, M. A., Gonzalez, I., Ponce Mora, B., Dugo, M., Suárez, M., & Aimaretti, A. (2012). *Fundación Educativa*. Recuperado el 25 de febrero de 2014, de <http://www.educacional.org.ar/files/investigaciones/7/Relato%20experiencia%20-%20Fundaci%C3%B3n%20Educativa.pdf>
- Arce León, P., & Claramunt Garro, M. (2009). *Educación para la salud como tema transversal en el sistema educativo costarricense: guía para docentes y personal de salud* (Segunda ed.). (M. d. Educación, Ed.) San José, Costa Rica.
- Assumpció Roset, R. V. (2004). Propuesta didáctica: La educación nutricional. *Aula de Innovación*(137).
- Ballesteros, S. (1994). Percepción de propiedades de los objetos a través del tacto. *Integración*, 28-37.
- Barraga, N. C. (1997). *Textos reunidos de la Dra. Barraga*. Madrid: ONCE.
- Britos, S., O'Donnell, A., Ugalde, V., & Clacheo, R. (2003). *Programas Alimentarios en Argentina. CESNI*. Buenos Aires.
- Cabrera, M. (2009). Palabras de cierre. En F. Santillana, *Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en la educación: Retos y Posibilidades*. (págs. 68-67). España: XXII Semana Monográfica de la Educación.
- Camaño, E. O., Gioja, J. L., Rollano, E. D., & Oyarzún, J. C. (2002). *Programa de Alimentación y Nutrición Nacional. Ley Nº 25.724*.
- Cerda Gutiérrez, H. (1995). *Como elaborar proyectos: diseño, ejecución y evaluación de proyectos sociales y educativos*. Bogotá: Cooperativa Editorial Magisterio.

- CESNI . (1992). *Nutrimundo. Un programa para la enseñanza de la Nutrición*. Buenos Aires.
- Cobo Romaní, J. C. (2009). El concepto de tecnologías de la información. Benchmarking sobre las definiciones de las TIC en la sociedad del conocimiento. *Zer*, 14(27), 295-318.
- Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa. (2009). *Catálogo de productos de apoyo asociados a las TIC*. Andalucía: Junta de Andalucía.
- Davini, M. C. (1995). *Educación permanente en salud. Serie PALTEX para ejecutores de programas de salud* (Vol. 38). Washington, DC.
- del Campo, M. L., Messler, V., M., & Navarro, A. (2010). Educación alimentaria-nutricional (ean) en la enseñanza primaria municipal de Córdoba. Una experiencia en investigación-acción participativa (iap). Año 2008. *Diaeta*, 28(132), 15-22.
- Dirección de Educación Especial. (2010). *Circular Técnica Parcial N°2*. Obtenido de <http://www.snr.gov.ar/uploads/CUD-NORMA-VISUAL.pdf>
- Dirección de Programas Centrales. Ministerio de Salud. Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires. (2010). *Programa Nutricional. Informe de la población con diagnósticos de malnutrición. Centros de Salud y Cobertura Porteña de Salud (Plan Médico de Cabecera)*. Buenos Aires.
- FAO. (2005). *Nutrition Education in Primary School. A Planning Guide for Curriculum Development*. (Vol. 1: The reader.). Roma.
- Fautsch-Macías, Y., & Glasauer, P. (2014). *Guidelines for assessing nutrition-related knowledge, attitudes and practices - KAP Manual*. Rome: FAO, Nutrition Division (ESN).
- Ferreira, J. A., Méndez, A., & Rodrigo, M. A. (2009). El uso de las TIC en la Educación Especial: Descripción de un Sistema Informático para Niños Discapacitados Visuales en Etapa Preescolar. *TE&ET. Revista Iberoamericana de Tecnología en Educación y Educación en Tecnología*(3), 55-62.
- García Ramos, C. E. (2012). *Guía de atención educativa para estudiantes con discapacidad visual*. Aguascalientes: Instituto de Educación de Aguascalientes.
- García Villalobos, J. (2006). Acceso a las TIC para alumnos con discapacidad visual. En F. J. García Ponce, *Accesibilidad, educación y tecnologías de la información y la comunicación* (págs. 28-41). CNICE.
- Goldstein, E. B. (2005). *Sensación y percepción*. Mexico: Thomson.
- Gonzalez, E., & Boudet, A. (1994). *Enfoque sistémico de la educación del niño con discapacidad visual*. Buenos Aires: Actilibro.
- Group, M. M. (2015). *Internet World Stats*. Obtenido de <http://www.internetworldstats.com/stats.htm>
- Grupo de Educación Nutricional y de Sensibilización del Consumidor de la FAO. (2011). *La importancia de la educación nutricional*. Roma.



- Gueguen, J., Fauvel, G., Luhman, N., & Bouchon, M. (2010). *Educación para la salud: Guía práctica para los proyectos de salud*. Médicos del Mundo.
- Herrera Clavero, F., & Ramírez Salguero, I. (1998). La deficiencia visual: intervención psicopedagógica. En M. A. Lou Royo, & N. López Urquizar, *Bases psicopedagógicas de la Educación Especial* (págs. 137-160). Madrid: Ediciones Pirámide.
- Hill, E. W., Rosen, S., Correa, V. I., & Langley, M. B. (1984). Orientación y Movilidad en la etapa preescolar: Una definición ampliada. *Primera Infancia. Aspectos de orientación y movilidad*. Montevideo: Hilton/Perkins.
- IFPRI. (2015). *Global Nutrition Report 2015: Actions and Accountability to Advance Nutrition and Sustainable Development*. Washington, DC.
- Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF). (2008). *Orientaciones pedagógicas para la atención y la promoción de la inclusión de niñas y niños menores de seis años con discapacidad visual*. Colombia.
- Koehler, M. J., & Mishra, P. (2009). What is technological pedagogical content knowledge? *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education*, 9(1), 60-70.
- Lalonde, M. M. (1974). *A new perspective on Health to the Canadians. A working document*. Government of Canada, Ottawa.
- Lamschtein, S., & Rivoir, A. L. (2012). *Cinco años del Plan Ceibal : algo más que una computadora para cada niño*. Montevideo: UNICEF.
- Lema, S. E., Longo, N., & Lopresti, A. (2003). *Guías alimentarias: manual de multiplicadores* (Primera ed.). Buenos Aires: Asociación Argentina de Dietistas y Nutricionistas Dietistas.
- Lucergo Revueta, R., & Sanz Andrés, M. J. (2003). *Puentes Invisibles. El desarrollo emocional de los niños con discapacidad visual grave*. Madrid: ONCE.
- Lugo, M. T., & Kelly, V. (2011). *La matriz TIC. Una herramienta para planificar las TIC en las instituciones educativas* (Primera ed.). Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Instituto Internacional de Planeamiento de la Educación IIPE - UNESCO.
- Manso, M., Pérez, P., Libedinsky, M., Light, D., & Garzón, M. (2011). *Las TIC en las aulas. Experiencias latinoamericanas* (Primera ed.). Buenos Aires: Paidós.
- Miller, S. (2000). Bright Ideas for Effective Nutrition Education: Practical Tips from a WIC Nutritionist. En M. Story, & J. Stang, *Nutrition and the pregnant adolescent. A practical reference guide*. (págs. 195-204). Center for Leadership, Education, and Training in Maternal and Child Nutrition. University of Minnesota.
- Ministerio de Salud de la Nación. (2001). *Segunda Encuesta Nacional de Factores de Riesgo para Enfermedades no Transmisibles*. Argentina.
- Molina, V. (2009). *Nutrición en Escuelas Saludables*. INCAP.

- Morales Torres, M., & Berrocal Arjona, M. (Octubre de 2003). Tiflotecnología y Material Tiflotécnico. / *Congreso Virtual INTEREDVISUAL sobre Intervención Educativa y Discapacidad Visual*. España: ONCE.
- Nérici, I. G. (1969). *Hacia una didáctica general dinámica* (Tercera ed.). Buenos Aires, Argentina: Kapeluz.
- Nestlé Nutrition Institute Workshop Series. (2008). Cambios globales en la dieta y pautas de actividad como impulsores de la transición nutricional. *Pediatric Program*, 63, 1-4.
- Ochaita, E., & Rosa, A. (1999). Percepción, acción y conocimiento en los niños ciegos. En A. Marchesi, C. Coll, & J. Palacios, *Desarrollo psicológico y educación, III*. Madrid: Alianza.
- Ochaita, E., Rosa, A., Huertas, J., Fernández, E., Asensio, M., Pozo, J., & Martínez de Aragón, C. (1988). *Aspectos cognitivos del desarrollo psicológico de los ciegos (II)*. Madrid: C.I.D.E.
- OMS/OPS - Ministerio de Salud. (2007). Encuesta Mundial de Salud Escolar (GSHS). Argentina.
- Organización Mundial de la Salud. (1978). *Declaración de Alma-Ata*. Kazajstán: OMS.
- Organización Mundial de la Salud. (1998). Promoción de la Salud. Glosario. Ginebra.
- Organización Mundial de la Salud. (2013). World health statistics 2013. Ginebra, Suiza.
- Ortiz, T., & Santos, J. (2012). Generación de experiencias visuales en ciegos mediante estimulación táctil repetitiva. *Ciencia Cognitiva*, 6(1), 9-12.
- Padilha Lotito, M. (2009). IV. Internet en la escuela: de la relevancia social a la alfabetización digital. En F. Santillana, *Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en la Educación: Retos y Posibilidades*. (págs. 149-151).
- Papert, S. (1987). Los Niños en la Era de la Información: Oportunidades para la Creatividad, la Innovación y Nuevas Actividades. *Una crítica al tecnocentrismo en la Escuela del futuro*, (págs. 1-10). Sofía, Bulgaria.
- Prochaska, L. O., & Di Clemente, C. C. (1982). Transtheoretical therapy: toward a more integrative model of change. *Psychotherapy: theory, research and practice*, 19(3), 276-288.
- Pueyrredon, P. (2013). *Encuesta de Conocimientos, Actitudes y Hábitos para la Evaluación de Proyectos de Educación Nutricional en escolares*. CESNI.
- Real Academia Española. (2001). *Diccionario de la lengua española*. Obtenido de <http://www.rae.es/rae.html>
- RELPE. (2004). Recuperado el 27 de Febrero de 2014, de <http://www.relpe.org>.
- Sagol, C. (2011). *El modelo 1 a 1. Notas para empezar*. (Primera ed.). Buenos Aires: Ministerio de Educación de la Nación.
- Scott, R. (2011). The injured eye. *Philosophical Transactions of the Royal Society B*, 251-260.

- Serrano Marugán, I., & Palomares Ruiz, A. (2013). La accesibilidad en las TIC para alumnos con discapacidad visual: un reto para el profesorado. *Revista científica electrónica de Educación y Comunicación en la Sociedad del Conocimiento*, 1(13), 66-85.
- Sunkel, G. (2006). Las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en la Educación en América Latina. Una exploración de indicadores. *Serie Políticas Sociales*(126).
- UIT. (2005). *CMSI. Documentos Finales*. Ginebra, Suiza.
- UNESCO Institute for Statistics. (2009). *Guide to Measuring Information and Communication Technologies (ICT) in Education*. Canada.
- UNESCO. (1984). *Material pedagógico sencillo para la enseñanza y el aprendizaje en materia de nutrición*. París.
- UNICEF. (2004). *Nutrición, desarrollo y alfabetización. Una propuesta integradora en favor de la infancia*. (Segunda ed., Vol. 1). Argentina.
- Weiss, P. (2001). The Seeing Tongue. In-the-mouth electrodes give blind people a feel for vision. *Science News Online*, 160(9), 1-4.
- Zappalá, D., Köppel, A., & Suchodolski, M. (2011). *Inclusión de TIC en escuelas para alumnos con discapacidad visual* (Primera ed.). Buenos Aires: Ministerio de Educación de la Nación.

ANEXOS



Objetivos	Actividades	Tareas	Estrategias Didácticas	Recursos Humanos	Recursos Materiales	Recursos Técnicos	Recursos Financieros
<b>Frutas y verduras</b>							
<p>Lograr que el alumno</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Identifique en las frutas y verduras, sus nutrientes, funciones y porciones recomendadas.</li> <li>-Señale la importancia del consumo de frutas y verduras.</li> <li>-Aplique los conceptos aprendidos para mejorar su consumo de frutas y verduras tanto en cantidad como en calidad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Implementación taller educativo "frutas y verduras"</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-A través de la pantalla digital, lectura en voz alta del cuento por parte de los niños sobre la importancia de las frutas y verduras</li> <li>-Degustación y reconocimiento de distintas frutas (kiwi, fresas, manzana, banana, pera) y verduras (zapallo, zanahora, zapallito, choclo, tomate)</li> <li>-Dibujo: los alumnos dibujarán alguno de los consejos de frutas o verduras. También utilizarán figuras recortadas con materiales de distintas texturas (cartón corrugado, goma eva, cartulinas con texturas, brillos)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Cuento superhéroe "supernutri 5 al día"</li> <li>-Juego de reconocimiento o con 2 sentidos: tacto y gusto</li> <li>-Dibujo de consejos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Estudiante de Nutrición</li> <li>-Alumnos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Netbook</li> <li>-Material didáctico: Frutas y verduras</li> <li>-Papel y lápiz</li> <li>-Figuras hechas con: Cartón corrugado</li> <li>-Goma eva</li> <li>-Cartulinas con texturas</li> <li>-Brillos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Lector de pantalla</li> <li>-Procesador de texto</li> <li>-Pantalla Digital</li> <li>-Máquina Perkins para escribir los nombres en las hojas</li> </ul>	\$100.-
<b>Carnes y huevos</b>							
<p>Lograr que el alumno:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Identifique en el grupo de las carnes y huevos sus funciones, beneficios y clasificación</li> <li>-Tome conciencia de la importancia del consumo de las carnes y huevos.</li> <li>-Aplique los conceptos aprendidos para mejorar su consumo de las carnes y huevos, tanto en cantidad como en calidad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Implementación taller educativo "carnes y huevos"</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Los alumnos escucharán el cuento a través del reproductor.</li> <li>-Juego del mozo: los alumnos deberán completar el plato de almuerzo y cena de manera que cumpla con las porciones recomendadas por día, con las réplicas de alimentos del grupo de las carnes y huevos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Cuento superhéroe "supernutri las proteínas mis amigas"</li> <li>-Juego del mozo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Estudiante de Nutrición</li> <li>-Alumnos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Netbook</li> <li>-Material didáctico: alimentos de juguete del grupo de las carnes y huevos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Lector de pantalla</li> <li>-Reproductor de video</li> <li>-Máquina Perkins para escribir los nombres en las hojas</li> </ul>	\$100.-



Desayunos saludables: lácteos y cereales						
<p>Lograr que el alumno:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Reconozca dentro del grupo de los lácteos y los cereales sus funciones, beneficios y clasificación, y la importancia del desayuno.</li> <li>-Tome conciencia de la importancia del consumo de los alimentos del grupo de los lácteos y cereales y derivados, y el desayuno</li> <li>-Aplique los conceptos aprendidos para mejorar su consumo de alimentos del grupo de los lácteos, cereales y derivados, tanto en cantidad como en calidad.</li> <li>-Aplique los conceptos aprendidos para mejorar la calidad del desayuno.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Implementación taller "desayunos saludables"</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-A través de la pantalla digital, lectura en voz alta del cuento por parte de los niños sobre la importancia de los lácteos y cereales (y frutas) en el desayuno</li> <li>-Armado desayuno saludable por grupos, explicando su composición, con las réplicas de los alimentos del grupo de lácteos, cereales y frutas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Cuento superhéroe: "supernutri en un día lleno de energía y fuerza"</li> <li>-Demostración de los desayunos saludables</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Estudiante de Nutrición</li> <li>-Alumnos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Netbook</li> <li>- Material didáctico: alimentos de juguete del grupo de los lácteos, cereales y frutas</li> <li>-Bandeja para desayuno</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Lector de pantalla</li> <li>-Procesador de texto</li> <li>-Pantalla digital</li> </ul> <p>\$93.-</p>
¡Cuidado! Grasas y aceites, sal y azúcares						
<p>Lograr que el alumno</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Reconozca la importancia del consumo moderado de alimentos del grupo de las grasas y aceites y azúcares.</li> <li>-Tome conciencia de la importancia de un consumo moderado con respecto al grupo de las grasas y aceites y azúcares.</li> <li>-Aplique los conceptos aprendidos con respecto a los grupos de las grasas y aceites y azúcares, orientándose a opciones saludables.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Implementación taller "golosinas saludables"</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Lectura individual del cuento, a través del NVDA</li> <li>-Juego de los sí y los no: por grupos, los alumnos deberán seleccionar alimentos más saludables y los menos saludables. Irán sumando puntos por cada acierto.</li> <li>-Con las opciones del juego y el cuento, elegir las preferidas y armar consejos saludables a través del sistema braille con la máquina perkins</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Cuento superhéroe: "supernutri y los villanos"</li> <li>-Juego de los sí y los no</li> <li>-Demostración de consejos saludables</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Estudiante de Nutrición</li> <li>-Alumnos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Netbook</li> <li>-Material didáctico: canastos para el juego; alimentos de verdad para las golosinas y alimentos grasos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Lector de pantalla</li> <li>-Procesador de texto</li> </ul> <p>\$107.-</p>

Óvalo Nutricional						
<p>Lograr que el alumno:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Reconozca los grupos de alimentos en el óvalo su consumo.</li> <li>-Describa importancia del consumo de los distintos alimentos de cada grupo, del agua y su papel en la alimentación.</li> <li>-Utilice sus conocimientos con respecto al consumo de los alimentos de los distintos grupos alimentarios y el agua</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Implementación taller educativo "óvalo nutricional"</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Presentación óvalo nutricional con sus respectivos alimentos y reconocimiento táctil</li> <li>-Separar alimentos protectores de enfermedades de los que no lo son</li> <li>-Grabación de consejo saludable</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Exposición oral</li> <li>-Lluvia de ideas</li> <li>- Reconocimiento táctil</li> <li>-Grabación mensaje</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Estudiante de Nutrición</li> <li>-Alumnos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Netbook</li> <li>-Material didáctico: Óvalo nutricional y sus alimentos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Lector de pantalla</li> <li>-Reproductor de videos</li> <li>-Cámara web</li> </ul> <p>\$200.-</p>
Clase nutrientes						
<p>Lograr que el alumno:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Identifique los conceptos de nutrientes y alimentos fuente</li> <li>-Tome conciencia de la importancia del consumo de los alimentos fuente de cada nutriente</li> <li>- Utilice sus conocimientos de alimentos fuentes frente a la elección alimentaria</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Implementación taller educativo "nutriaprendiendo"</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Exposición oral sobre los nutrientes y sus alimentos fuente.</li> <li>-Utilización de globos de distintos colores para identificar los nutrientes con carteles en braille</li> <li>- Actividad en Word con NVDA agrupando por nutrientes sus alimentos correspondientes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Charla</li> <li>-Lluvia de ideas sobre los alimentos y sus nutrientes</li> <li>-Juego de los nutrientes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Estudiante de Nutrición</li> <li>-Alumnos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Netbook</li> <li>- Material didáctico: globos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Lector de pantalla</li> <li>-Procesador de texto</li> </ul> <p>\$10.- (5 globos de \$2 c/u)</p>
Clase final: presentación del trabajo realizado						
<p>Lograr que el alumno</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Pueda justificar una alimentación saludable.</li> <li>-Tome conciencia de la importancia de llevar una alimentación saludable.</li> <li>-Aplique sus conocimientos para llevar una alimentación saludable</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Implementación taller "Aprendimos a comer"</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Discusión y puesta en común de los visto en las clases anteriores</li> <li>-Juego lotería según nutrientes y grupos</li> <li>-Grabación de un mensaje saludable de todos los vistos en las clases anteriores</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Charla</li> <li>-Discusión oral</li> <li>-Juego lotería</li> <li>-Grabación mensaje</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Estudiante de Nutrición</li> <li>-Alumnos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Netbook</li> <li>-Material didáctico: fichas de lotería</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Lector de pantalla</li> <li>-Reproductor de videos</li> <li>-Cámara web</li> </ul> <p>\$153.-</p>



Cuento: “Supernutri 5 al día” – Taller N°1 – *Lectura grupal en Pantalla Digital*

¿Quién es Supernutri? Es el héroe encargado de hacer que todos los nenes del mundo coman sano!

¿Y por qué viene a ayudarnos a comer sano? ¿Por qué es importante? Porque así vamos a tener energía, crecer fuertes y el cuerpo puede funcionar bien

Les voy a contar una historia...

Era un día común en la vida de supernutri. Se había levantado, y como todos los días había tomado su desayuno súper sano con cereales, fruta y leche. Ya tenía energía para empezar el día, así que decidió salir a pasear.

Mientras caminaba por la plaza, vio cuántos nenes estaban con caras tristes y se sorprendió. Se preguntaba por qué podían estar así de tristes y cansados.

Entonces se le ocurrió ir a buscar a sus mamás para preguntarles: ¿Comen frutas y verduras estos niños? Sus mamás respondieron que no. Así SuperNutri se dio cuenta porqué tenían esas caras sus amiguitos. Sus cuerpos no funcionan bien porque no comen frutas ni verduras.

Supernutri les explicó que las frutas y verduras están llenas de vitaminas y minerales. Ideó un plan para salvar a todos esas nenas y nenes. Se puso su capa y salió volando por la ciudad buscando a los amiguitos que no comieran frutas y verduras. A cada uno les regaló 5 frutas y verduras, y les contó: Esto es lo que tienen que comer todos los días para que sus cuerpitos funcionen bien. Las frutas y verduras tienen vitaminas y minerales que ayudan a regular todo lo que nuestro cuerpo tiene que hacer.

Entonces cada uno de sus amiguitos empezó a comer 5 frutas y verduras por día, y las sonrisas se dibujaron en sus rostros. Ustedes... ¿Hacen lo mismo? ¡A comer 5 al día!

Fuente: Elaboración propia

**Imagen N°1:** Dibujo de los consejos nutricionales de frutas y verduras con diferentes texturas, colores y relieves



Fuente: Elaboración propia

Cuento Clase: “Supernutri: las proteínas mis amigas” – Taller N°2 – *Escuchado por audio a través del reproductor de Windows media*

Felipe es un niño muy feliz. Va todos los días al cole. Le gusta jugar a la pelota con sus amigos. Su mamá siempre le cocina milanesas de carne, de pollo o de pescado, pero a feli no le gustan y su mamá se enoja. A veces, mamá le prepara ensaladas con huevo, pero feli tampoco come huevo.

La mamá de feli ya no sabe qué hacer para que feli coma un poco de carne o huevo y le preocupa que feli no pueda crecer sano. Siempre intenta darle distintos platos de comida para que feli pueda comerlos, pero a él no le gustan. Un día, feli fue a jugar a la pelota con sus amigos. Como todos los sábados a la tarde, se juntaron en la plaza y todos tenían sus camisetas de fútbol preferidas. Jugaron un rato laaargo, mientras paraban de vez en cuando para tomar agua. Se estaban divirtiendo mucho, pero de repente, por una patada, la pelota se fue arriba de un árbol. Feli y sus amigos no sabía qué hacer. Feli no alcanzaba la pelota, porque no era suficientemente alto. Pero como sus amigos si habían crecido mucho y podían alcanzar la pelota. Entonces Feli esperó mientras sus amigos bajaron la pelota y así pudieron seguir jugando. Supernutri, que había estado mirando el partido, fue a buscar a Feli cuando todos terminaron de jugar. Supernutri tenía que averiguar por qué Feli no alcanzaba la pelota en el árbol. Tenía una sospecha de qué podía estar pasando, pero no estaba seguro. Hablando con Feli, supernutri descubrió cuál era el problema: Feli no comía nada de carne, pollo, pescado o huevos. Entonces supernutri le contó qué pasaba con esos alimentos: Hay que comerlos todos los días Feli. Durante toda la semana, tenemos que comer 3 porciones de carne, 2 de pollo y 2 de pescado y mariscos. Así, todos los días comemos un poquito, y eso nos va a dar las proteínas de buena calidad y el hierro necesario para crecer sanos y seguir jugando. Así, Feli entendió que era muy importante comer carnes y huevos todos los días para crecer y así poder jugar. Le prometió a Supernutri que le iba a hacer caso y así su mamá ya no se enojaba, porque Feli comía siempre la comida.

Fuente: Elaboración propia

Cuento: “Supernutri en un día lleno de energía y fuerza” – Taller N°3 - *Lectura grupal en Pantalla Digital*

Supernutri tuvo que volver a aparecer en la casa de Feli. Su mamá le había preparado el desayuno con un vaso de leche, una compotera de cereales y una banana. Feli no quería desayunar y su mamá intentaba explicarle lo importante que era salir de casa con la pancita llena, y así tener energía para jugar en el cole. Por suerte, Supernutri, que estaba muy cerca escuchó todo y vino a contarle a Feli una vez más lo importante de una alimentación saludable. Le dijo a Feli: ¿sabés lo mal que nos hace salir de casa con la panza vacía? Primero: no vamos a tener energía para poder jugar y pensar. Segundo: vamos a tener hambre todo el resto del día, lo que puede hacer queelijamos golosinas para alimentarnos. Y tercero: es una comida super importante porque es la primer comida después de un largo tiempo sin comer durante la noche.

Tenemos que desayunar siempre, y en cada desayuno tenemos que tomar un vaso de leche, comer un yogur o un pedacito de queso. Además, tiene que haber pan, tostadas o cereales. Es muy importante que agreguemos estas cosas en nuestros desayunos de todas las mañanas. La leche, el yogur o el queso nos van a dar calcio, algo que necesitan nuestros huesos y dientes para estar fuertes. Todos los días, tenemos que tomar dos tazas de leche o yogur, o comer algún pedacito de queso. Los cereales, pan o tostadas nos van a dar los hidratos de carbono complejos y fibra necesarios para tener energía y poder empezar el día con muchas ganas y una gran sonrisa. Todos los días tenemos que comer ½ plato de arroz, pastas, polenta u otros cereales cocidos, 1 cucharada chica de legumbres o ½ plato de legumbres y 3 pancitos chicos por día. Entonces Feli le hizo caso a Supernutri y se comió todo su desayuno. Quería tener energía suficiente para aprobar la prueba que tenía que rendir ese día!

Fuente: Elaboración propia

**Cuento: “Supernutri y los villanos” – Taller N°4 – *Lectura individual del cuento con el procesador de textos Word a través del NVDA***

Era un sábado como cualquier otro para Supernutri. Se preparaba para salir a pasear y disfrutar del aire libre haciendo un poco de ejercicio. Cuando estaba listo para salir recibió un llamado de Auxilio “¡Supernutri, necesitamos tu ayuda, la escuela de la ciudad fue invadida por los villanos de la alimentación”. “¡No puede ser!”, respondió Supernutri, “Ya mismo entraré en acción”.

Supernutri se preparó para luchar contra los villanos alimentarios. Éstos se encargan de llenar todo de alimentos que nos hacen mal cuando los comemos todos los días, pero que si los consumimos de vez en cuando no pasa nada.

Cuando llegó volando a la escuela, Supernutri se encontró con que todo estaba controlado por estos villanos. El kiosco de la escuela ya no tenía nada de frutas, cereales, barritas ni agua. Estaba todo lleno de golosinas, alfajores, gaseosas y aderezos de los más grasos y menos saludables, como la mayonesa, la crema y la manteca. Además, el escuadrón de los villanos no permitía el ingreso de ningún alumno con alimentos saludables. ¡Qué horror! Pensó Supernutri.

Por lo que Supernutri pidió ayuda al grupo de amigos Frutisanos, quienes podían ayudarlo a combatir a los villanos y sacarlos de la escuela.

A los pocos segundos de llamarlos, frutisanos vinieron con todos sus alimentos saludables para llenar la escuela. Sin ganas de pelear, se sentaron a hablar con los villanos. Les explicaron que no era necesario que estuvieran peleados y que los niños no tenían prohibido comer golosinas y esa clase de aderezos y alimentos grasos, sino que podían comerlos de vez en cuando, como los fines de semana y en cumpleaños. Los villanos de a poco fueron entendiendo que no debían ser enemigos, sino que una alimentación saludable tenía lugar para este tipo de alimentos con un consumo moderado. Así, frutisanos y supernutri lograron hacer que el escuadrón de villanos le hicieran lugar a alimentos sanos como turriones, barquillos, barritas de cereal, agua, jugos de frutas, ensaladas de frutas, y para condimentar aceite y mayonesa light. Así, el kiosco tenía más opciones saludables para nuestra salud y todos los nenes de la escuela podían traer de casa sus opciones buenas para la salud. Además, los villanos empezaron a comer más sano!

**Fuente: Elaboración propia**

Póster óvalo nutricional con utilización de alimentos de utilería – Taller N°5

Imagen N°3: Óvalo nutricional

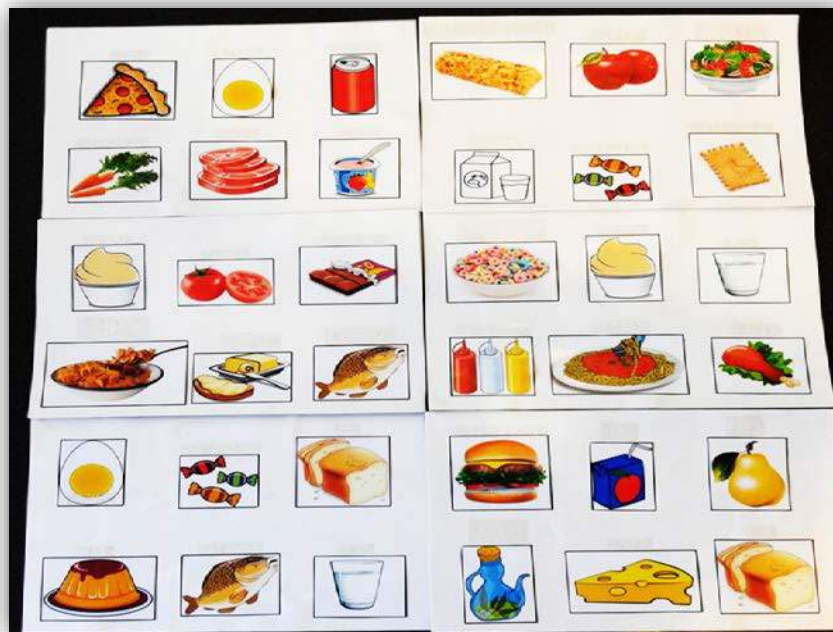


Fuente: Guías Alimentarias para la Población Argentina, 2003.



Juego Lotería – Taller N°6

Imagen N°4: Tableros juego lotería, con imágenes y texto en braille



Fuente: Elaboración propia

Imagen N°5: Fichas de alimentos para juego lotería, con imágenes y texto en braille



Fuente: Elaboración Propia



**Imagen N°6:** Fichas de alimentos para juego lotería, con imágenes y texto en braille



Fuente: Elaboración Propia



# Conocimientos, Actitudes y Prácticas antes y después de una propuesta de Educación Alimentaria y Nutricional con herramientas TIC



UNIVERSIDAD FASTA  
FACULTAD DE CS. MÉDICAS  
LICENCIATURA EN NUTRICIÓN

María Florencia Carzon [mfcarzon@gmail.com](mailto:mfcarzon@gmail.com)

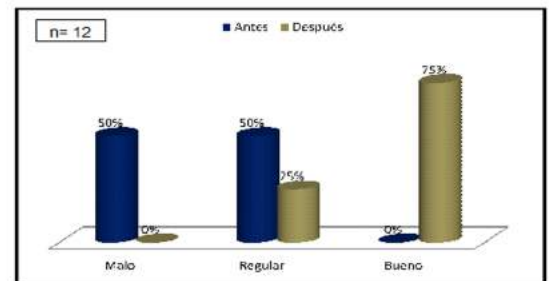
**La educación alimentaria y nutricional tiene un valor indiscutible en la prevención y promoción de la salud, contribuyendo a una alimentación saludable. Particularmente, es una herramienta fundamental de enseñanza y aprendizaje para la población con discapacidad visual. Estos individuos se encuentran en una situación vulnerable a padecer malnutrición en la infancia, por lo que con la ayuda de éste instrumento de la Educación para la Salud es posible reducir los efectos negativos en los niños. Incluir las tecnologías de la información y la comunicación logra destacarse como una estrategia pedagógica-didáctica y un estímulo multisensorial excelente en la EAN.**

**Objetivo General:** Determinar cuáles son los conocimientos, actitudes y prácticas sobre alimentación saludable de los niños ciegos y disminuidos visuales, antes y después de la implementación de una propuesta de educación alimentaria y nutricional a través de la utilización de herramientas de las Tecnologías de la Información y la comunicación, TIC.

**Metodología:** Se aborda un estudio descriptivo, no experimental, longitudinal con dos cortes en el tiempo y de tipo mixto, con un componente cuantitativo y uno cualitativo. Se trabajó con una muestra no probabilística por conveniencia, conformada por 12 alumnos. Se evaluaron sus conocimientos sobre alimentación saludable, actitudes frente a la alimentación y prácticas alimentarias a través de encuestas con preguntas cerradas de opción múltiple y un cuestionario de preguntas abiertas dirigido a los padres o tutores responsables de los niños. Se efectuaron previo y posterior a la intervención educativa y nutricional que constó de 7 talleres. El post test se realizó un mes después de finalizada la intervención.

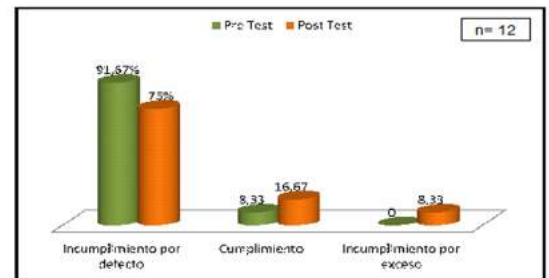
**Resultados:** Con respecto a los conocimientos, previo a la intervención el 50% tenía un conocimiento Malo y el otro 50% Regular. Luego de la intervención, sólo un 25% resultó tener un conocimiento Regular y el 75% un conocimiento Bueno. En relación con las actitudes, las preferencias en términos generales han mejorado. En relación a los cereales para el desayuno, los cereales para el almuerzo o cena, las bebidas, los condimentos y las golosinas aumentan las elecciones saludables. En la autopercepción del cumplimiento de las recomendaciones nutricionales, se han encontrado cambios positivos en cuanto a las frutas y verduras, carnes y agua. No se observaron cambios en las prácticas, excepto por el consumo de agua, que en el pre test el cumplimiento de las recomendaciones era del 8,33% y post test, 16,67%. Cualitativamente, se reportaron algunas modificaciones, como una disminución del consumo de gaseosas, y en el desayuno el aumento del consumo de tostadas y la desaparición de ciertas afirmaciones negativas como "Le cuesta desayunar" o "No toma leche".

Conocimiento sobre alimentación saludable pre y post test



Fuente: Elaboración con datos propios

Cumplimiento de las recomendaciones diarias de agua según las Guías Alimentarias para la Población Argentina pre y post test



Fuente: Datos propios

Alimento consumido por el niño en la mañana, pre y post test



Fuente: Datos propios

**Conclusiones:** Los cambios más importante y favorables se han observado en relación a los conocimientos sobre alimentación saludable. En menor medida se han obtenido cambios en las actitudes y casi nulos en las prácticas alimentarias. Se evidencia la necesidad de realizar proyectos de intervención educativa en nutrición a largo plazo y con la participación de los padres o tutores responsables de la alimentación de los niños. Se destaca el rol de TIC a la hora de enseñar en la educación especial. Gracias a la familiarización existente por parte de los niños se ha logrado un trabajo excelente, siendo un estímulo multisensorial que permitió un fructífero aprendizaje y desenvolvimiento de los individuos.



## REPOSITORIO DIGITAL DE LA UFASTA

### AUTORIZACION DEL AUTOR<sup>1</sup>

En calidad de TITULAR de los derechos de autor de la obra que se detalla a continuación, y sin infringir según mi conocimiento derechos de terceros, por la presente informo a la Universidad FASTA mi decisión de concederle en forma gratuita, no exclusiva y por tiempo ilimitado la autorización para:

Publicar el texto del trabajo más abajo indicado, exclusivamente en medio digital, en el sitio web de la Facultad y/o Universidad, por Internet, a título de divulgación gratuita de la producción científica generada por la Facultad, a partir de la fecha especificada.

Permitir a la Biblioteca que sin producir cambios en el contenido, establezca los formatos de publicación en la web para su más adecuada visualización y la realización de copias digitales y migraciones de formato necesarias para la seguridad, resguardo y preservación a largo plazo de la presente obra.

#### 1. Autor:

Apellido y Nombre: **María Florencia Carzon**

Tipo y N° de Documento: **DNI 36834276**

Teléfono/s: **223- 5388930**

E-mail: **mfcarzon@gmail.com**

Título obtenido: **Licenciatura en Nutrición**

#### 2. Identificación de la Obra:

TITULO de la obra (Tesina, Trabajo de Graduación, Proyecto final, y/o denominación del requisito final de graduación)

***“Conocimientos, Actitudes y Prácticas antes y después de una propuesta de Educación Alimentaria y Nutricional con herramientas TIC”***

Fecha de defensa \_\_\_\_/\_\_\_\_/20\_\_\_\_

**3. AUTORIZO LA PUBLICACIÓN BAJO CON LA LICENCIA Creative Commons (recomendada, si desea seleccionar otra licencia visitar <http://creativecommons.org/choose/>)**



Este obra está bajo una [licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 3.0 Unported](http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/).

#### 4. NO AUTORIZO: marque dentro del casillero [ ]

NOTA: Las Obras (Tesina, Trabajo de Graduación, Proyecto final, y/o denominación del requisito final de graduación) **no autorizadas** para ser publicadas en TEXTO COMPLETO, serán difundidas en el Repositorio Institucional mediante su cita bibliográfica completa, incluyendo Tabla de contenido y resumen. Se incluirá la leyenda “Disponible sólo para consulta en sala de biblioteca de la UFASTA en su versión completa

---

Firma del Autor Lugar y Fecha

---

<sup>1</sup> Esta Autorización debe incluirse en la Tesina en el reverso ó pagina siguiente a la portada, debe ser firmada de puño y letra por el autor. En el mismo acto hará entrega de la versión digital de acuerdo a formato solicitado.



**TESIS DE LICENCIATURA  
MARÍA FLORENCIA CARZON**