

## CAPITULO XII UN PROYECTO REAL

Antes de iniciar la descripción detallada del trabajo, nos parece importante llamar la atención sobre un aspecto que, entendemos, no debe pasar inadvertido. Quizás pueda pensarse que se trate de una discriminación sutil, pero ponerla en claro facilitará el enfoque, el planeamiento y la ejecución de las actividades.

En capítulos anteriores fuimos explicando aisladamente cada una de las piezas de este "rompecabezas". Aquí veremos cómo se complementan, de qué modo se secuencian y cuáles son sus interacciones.

Habrán de considerarse dos unidades de planeamiento. El proyecto pedagógico, constituido en la unidad dominante y el módulo de investigación (podrían ser varios) o unidad dependiente, que será la forma de resolución de todas, alguna o algunas de las líneas de actividades que aquél propone.

Esto desagrega el planteo del proyecto pedagógico, de la programación de actividades de investigación. Por lo tanto, el primero podrá ser todo lo abarcativo y ambicioso que se desee, sin preocupar cuántas de sus actividades serán encaradas con metodología de investigación. En todo caso, una eventual escasez de recursos que las impida o limite no lo estará condicionando.

Dicho de otro modo, podrá decidirse aplicar sólo para determinadas cuestiones el método de investigación sin que ello acote los alcances del proyecto maestro, pudiendo constituirse las restantes en actividades complementarias.

Aun así, habrá de entenderse que la integración de todas las actividades en un trabajo de investigación único y completo sigue siendo el enfoque más eficaz.

Ello resulta posible si cada disciplina puede orientarse a producir resultados subsidiarios de alguna de las etapas del método científico, (marco teórico, observación, presentación del problema etc.), ingresando así al plan de investigación sin inconvenientes. Proyectos de primero o segundo orden, se constituirán, de tal modo, en actividades de alguna de sus etapas.

### A. Condiciones de viabilidad del proyecto pedagógico

Creemos, sin temor a equivocarnos, que los temas de

salud tratados a lo largo de estas páginas, tienen en sí sobrados méritos como para considerar que satisfacen los prerequisites, requisitos y requisitos ulteriores, que demanda la generación de un proyecto capaz de superar las pruebas de selección.

Los contenidos, detalladamente expresados, fundamentan su aporte al crecimiento individual y colectivo, garantizan la amplitud del enfoque, aseguran la convocatoria multidisciplinaria, el interés común y la posibilidad de adaptarse al medio.

Hemos abordado conocimientos sobre métodos y técnicas, idóneos para movilizar experiencias formativas, poner en marcha una verdadera usina de inquietudes disparadoras de nuevos emprendimientos y convocar la atención que rescate del ostracismo algunos temas olvidados, como principio de una acertada solución al problema que nos aflige.

Finalmente, consideramos alcanzables las condiciones a través del modelo propuesto como para:

- . regular un avance progresivo jalonado con éxitos parciales,
- . generar formas de trabajo diversas,
- . clarificar situaciones dudosas,
- . valorar logros,
- . evaluar dificultades dentro de un clima distendido y fecundo.

Ejecutar pues los procedimientos previstos, es la asignatura pendiente en nuestro desafío.

Comenzamos este trabajo proponiendo un escenario y un propósito: "Escuela y Salud" y asumiendo el compromiso de exponer fundamentos y procedimientos capaces de hacer practicable su gestión: "porqué y cómo".

Descrito el universo, detallado lo que, a nuestro juicio, configura la esencia de la propuesta, sólo resta plasmar en un simulado caso real cuanto ha sido expuesto, aproximando la teoría al escenario y a la acción.

Lo haremos a través de un planteo acotado, de un proyecto abreviado, sabiendo que la estructura modular del modelo

permite, mostrando como se estructura una unidad, completarlo luego por aposición de desarrollos metodológicamente análogos, generados con inquietud, imaginación, conocimiento y, naturalmente, esfuerzo.

Establecemos como eje de nuestro caso real al componente somático del esquema didáctico descrito por su carácter concreto, porque halla marco en la investigación exploratoria que hemos presentado y porque nos permitirá explorar relaciones, con otros componentes.

Este módulo "disparador" encontrará de inmediato, no lo dudamos, ocurrencias movilizadoras de nuevas unidades que irán encontrando cabida en el proyecto "maestro" y acoplando sus aportes para hacerlo estallar y crecer dentro de la comunidad anfitriona.

## B. Organización del proyecto pedagógico

### 1. Propuesta significativa

Mejorar la calidad de vida.

### 2. Tema

El hombre y su hábitat.

- . La interacción social y los afectos.
- . Exposición a riesgos de todo tipo.
- . El cuerpo humano y sus cuidados.
- . Alimentación, nutrición y desarrollo.
- . Otros seres de la naturaleza. Las zoonosis.

### 3. Experiencias previas

Consecuencias de los desequilibrios.

- . Descuidos físicos, sociales, afectivos.
- . Malestares e incapacidades derivados.
- . Convivencia con animales.

### 4. Objetivos docentes

#### 4.1 Formativos:

a. MOVILIZAR inquietudes en la investigación de temas vinculados con la salud, en su concepto moderno:

- . instalar la preocupación por revisar hábitos,

- . interesar en el cuidado de costumbres alimentarias,
- . detectar desvíos observando perfiles físicos,
- . descubrir la presencia de riesgos.

b. INDUCIR aplicación de metodologías de investigación y desarrollo:

- . destacar el concepto de ciencia y sus caminos,
- . valorar la actitud y el pensamiento científicos,
- . reconocer el método para desarrollos científicos,
- . presentar como aplicación el método epidemiológico,
- . reconocer modelos metodológicos universales.

c. GENERAR conductas y acciones de prevención:

- . hábito de la consulta preventiva al médico,
- . observación y adecuado control del peso corporal,
- . identificación del aporte de los alimentos,
- . elección de una correcta rutina alimentaria,
- . búsqueda de consecuencias favorables,
- . reconocimiento de resultados visibles,
- . valoración y administración del tiempo libre.

Materiales y contenidos asociados:

Al encarar este ítem, es preciso remitirse al esquema expuesto al presentar la estructura del proyecto. Deberán quedar perfectamente determinados los componentes de primero y segundo orden que se pondrán activos.

Para cada uno de ellos se enunciará su objetivo particular, dentro del marco general definido, y los contenidos de cada tipo requeribles en su desarrollo.

a. En el componente marco

1. Historia

Rescatar a través de los hechos históricos que lo ponen en evidencia, la presencia de la salud y sus cuidados, como un "valor" y permanente eje de preocupación de la humanidad.

- Contenidos conceptuales

- . visión de la salud en las distintas épocas,
- . historia de las organizaciones de la salud,

- . organismos para la salud, nacionales y extranjeros,
- . documentos y declaraciones vinculados con la salud,
- . la Organización Mundial de la Salud (OMS),
- . la definición de salud de la OMS,
- . consecuencias de la definición,
- . los "próceres" de la salud en todas la épocas,
- . análisis de las causas políticas y económicas que movilizaron cuidados en salud,
- . consecuencias sociales de los cuidados de la salud.

- Contenidos actitudinales

- . percepción del interés de la humanidad por la salud,
- . valoración del enfoque moderno del concepto de salud,
- . valoración de las revoluciones históricas en salud.

- Contenidos procedimentales

- . desarrollo de cuadros con hitos históricos en salud,
- . armado de la galería de "próceres" en salud,
- . discusión de los logros de la definición de la OMS,

## 2. Lengua/s y literatura

Alcanzar el manejo de los recursos que permitan la búsqueda de información en salud, su correcta comprensión e interpretación y la transmisión de las de las conclusiones derivadas de su análisis.

- Contenidos conceptuales

- . técnicas de búsqueda y catalogación bibliográfica,
- . glosarios y tesauros,
- . técnicas descriptivas,
- . técnicas de mensajes y divulgación,
- . sintaxis y semántica.

- Contenidos actitudinales

- . valorización de la consulta bibliográfica,
- . adopción de técnicas de catalogación de documentos,
- . curiosidad por descubrir el contenido de textos,
- . percepción del valor del mensaje.

- Contenidos procedimentales

- . búsqueda de documentos vinculados con la salud,
- . análisis del contenido de documentos,
- . catalogación de documentos,
- . redacción de ensayos y mensajes con temas de salud.

b. En el componente social

1. Formaciones ética y ciudadana

Jerarquizar la significación de las conductas comunitarias en el cuidado y promoción de la salud, destacando el valor de la solidaridad, la responsabilidad social y el respeto por los derechos individuales y colectivos en el logro de valiosos resultados.

- Contenidos conceptuales

- . la salud como valor comunitario,
- . la búsqueda del hombre por vivir en comunidades,
- . la familia como núcleo fundamental, sus aportes,
- . carencias por falta de vida comunitaria y familiar,
- . derechos y obligaciones individuales, en salud,
- . la solidaridad en el cuidado de la salud,
- . responsabilidades del Estado en la salud,
- . políticas, programas y campañas en salud.

- Contenidos actitudinales

- . valorización de la salud como bien de todos,
- . tendencia a la promoción de acciones sanitarias,
- . preocupación por la salud comunitaria,
- . compromiso responsable con cuidados de la salud,
- . respeto por la salud propia y ajena y su cuidado.
- . respeto por el medio ambiente.

- Contenidos procedimentales

- . discusión: conductas sociales y efectos en salud,
- . formulación de las normas de un "ser sanitario",
- . nómina de recomendaciones para la salud social.

c. En el componente somático

1. Biología:

Despertar el interés y la preocupación por el cuidado

del cuerpo a través del seguimiento de sus expresiones necesidades y vinculaciones cotidianas.

- Contenidos conceptuales

- . reconocimiento de riesgos frecuentes,
- . composición corporal, somatotipo,
- . peso real y peso teórico ideal,
- . perfiles físicos, rangos
- . necesidad calórica y nutricional, aportes diarios,
- . fuentes de calorías y nutrientes.
- . zoonosis, modelos de acción.

- Contenidos actitudinales

- . búsqueda permanente del asesoramiento profesional,
- . descarte de orientaciones y consejos populares,
- . valoración del logro de perfiles físicos adecuados,
- . preocupación por las conductas de mantenimiento,
- . inquietud por descubrir desviaciones y riesgos,
- . adopción de hábitos sanos de relación con animales.

- Contenidos procedimentales

- . cálculo del peso teórico ideal,
- . cálculo y valoración de índices de perfiles corporales
- . enumeración de fuentes de calorías y nutrientes.
- . descripción de esquemas alimentarios simples.
- . guía de riesgos y cuidados con animales domésticos.

## 2. Educación física

Revalorizar la actividad física metódica y adecuada como herramienta importante en el mantenimiento de la salud.

- Contenidos conceptuales

- . frecuencia cardíaca: variaciones y recuperación,
- . combustibles biológicos y actividad física,
- . concepto de gasto y reposición,
- . trabajos físicos aeróbicos y anaeróbicos,
- . actividad física recomendable y desaconsejable,
- . actividad física mínima indispensable, cuidados,
- . actividad física y perfiles físicos.
- . formas geométricas y simetrías corporales.

- Contenidos actitudinales

- . valorización del mensaje de las medidas corporales,
- . percepción de la actividad física como necesidad,
- . preocupación por la adopción de cuidados en la actividad física.

- Contenidos procedimentales

- . obtención de las medidas físicas individuales,
- . relevamiento alimentario dirigido,
- . medición de la frecuencia cardíaca (FC),
- . medición de los tiempos de recuperación de la FC,
- . observación de la geometría y simetría corporales,
- . reconocimiento de efectos del trabajo físico,

d. El componente instrumental

1. Matemática

Generar destreza en el manejo de recursos que permitan la precisión en la expresión y aplicación de conceptos, faciliten la formalización y operativización de funciones, la descripción de situaciones y la objetivación de estados en el tratamiento de temas de la salud.

- Contenidos conceptuales

- . operaciones, ecuaciones, funciones,
- . magnitudes, sistemas de medidas,
- . constantes, variables, índices,
- . tablas de frecuencia,
- . gráficos corrientes y areales,
- . indicadores: razón, proporción y tasa,
- . incidencia y prevalencia,
- . series de observaciones - medidas de resumen centralización y dispersión
- . evaluación de procedimientos de detección, sensibilidad, especificidad, valor predictivo, exactitud,
- . posiciones en el espacio,
- . ejes, ángulos, planos,
- . triángulos,
- . simetría.

- Contenidos actitudinales

- . precisión a través del lenguaje matemático,
- . rigurosidad en los planteos,
- . modelización y precisa definición de situaciones,
- . valor del razonamiento lógico,
- . adopción de técnicas de descripción y comparación,
- . valoración de la expresión gráfica de situaciones,
- . búsqueda de estrategias originales,
- . desarrollo del juicio crítico,
- . valoración crítica de los resultados,
- . honestidad en la presentación de resultados.

- Contenidos procedimentales

- . planteo y cálculo de ecuaciones,
- . ejecución de técnicas de medición antropométrica,
- . aplicación de constantes, variables e índices,
- . confección de tablas de frecuencia simples,
- . desarrollo e interpretación de gráficos,
- . cálculo e interpretación de tasas en salud,
- . observación de ejes y simetrías corporales.

## 2. Teleinformática

Facilitar el reconocimiento y explotación de las herramientas de la teleinformática accesibles, para el registro, procesamiento y administración de información, intercambio y abordaje del conocimiento.

- Contenidos conceptuales

- . sistemas de información y procesamiento,
- . unidades de información, estructura,
- . técnicas para el archivo de información,
- . concepto de bases de datos,
- . facilidades del software genérico,
- . administradores de bases de datos.

- Contenidos actitudinales

- . reconocimiento del problema y la herramienta,
- . valoración de la correcta definición del problema,
- . valoración de la necesidad de una herramienta que aporte solución,
- . reconocimiento de la relación de orden estricto entre los dos conceptos anteriores,

- . valor del aporte de la herramienta al desarrollo científico,
- . reconocimiento de la necesidad de recurrir a la tecnología.

- Contenidos procedimentales

- . operación de una computadora,
- . realización de comunicaciones telemáticas,
- . formulación de consultas bibliográficas y a bases,
- . prácticas de uso de software genérico básico,
- . explotación de las facilidades del Epi-Info.

e. Otros componentes

Hemos dicho al comienzo de este capítulo que presentaríamos un proyecto abreviado. No abarcaremos por lo tanto en él la totalidad de los componentes.

Será, sin embargo, fácil advertir la facilidad con que pueden adosarse otros componentes y sus respectivos temas de incumbencia. Sólo a título ilustrativo podemos mencionar algunos contenidos:

- . producción de alimentos que cubren carencias,
- . agua potable, potabilización, filtros,
- . mapas del suelo, riesgos de contaminación,
- . técnicas gráficas para la presentación de mensajes,
- . la seguridad alimentaria,
- . etc., etc., etc.

Queda a cargo del lector la identificación de los componentes respectivos y sus disciplinas, la definición de objetivos, el enunciado categorizado de estos contenidos y, -por qué no- la formulación de otros que a juicio de cada docente fuere oportuno incorporar al proyecto.

El repaso de los contenidos definidos para la escuela general básica aportarán nuevas ideas y posibilidades en la necesidad de incorporación de otros proyectos de primer orden y de otros componentes.

De más está decir que un proyecto de la naturaleza del que estamos describiendo exige ser coordinado con la planificación institucional, para seleccionar el momento oportuno en que cada

contenido deberá ser abordado, asegurando el fluir de un continuo lógico en el tratamiento.

Tampoco es preciso que todos los contenidos enunciados sean tratados en un mismo proyecto. La artística capacidad docente determinará los seleccionables en función de los destinatarios y las posibilidades que en cada ocasión hayan sido determinadas.

## 5. Consideración de las fases de la enseñanza

El diseño de los momentos y técnicas para la generación de la necesidad, entrega de los conocimientos, comprobación de resultados y aplicación de conclusiones, están dentro de los atributos profesionales del docente y condicionados por las circunstancias particulares de cada comunidad y de cada institución por cuanto no abundaremos sobre el particular.

Resultará útil la programación de actividades comunes para el cierre anual de los proyectos, tales como conferencias, discusiones, teatralizaciones, fiestas, encaminadas a la aplicación de las conclusiones.

No obstante, cada componente del proyecto pedagógico deberá fijar las técnicas que pondrá en juego para alcanzar los objetivos propuestos. Para el ejemplo presentado sugeriríamos un modelo como el que sigue:

### 5.1 Componente marco

Deberá estar a la vanguardia de las actividades del proyecto pudiendo basar su accionar en la recopilación y análisis de material bibliográfico que favorezca la inducción del tema y acompañe su desarrollo.

a. Las lenguas se ocuparán de entregar contenidos y generar destrezas para efectuar investigaciones bibliográficas y proceder al análisis comprensivo de los textos elegidos, confeccionando los glosarios, determinando los descriptores temáticos y elaborando el mapa conceptual.

b. Por su parte la historia, seguirá la "hoja de ruta" del camino del hombre en actividades vinculadas con visiones de salud, relacionadas con problemas bajo tratamiento.

### 5.2 Componente social

Podrán generarse actividades de seguimiento de la actualidad cuya consideración permita proponer la discusión de conductas individuales y sociales, valorarlas, fundamentar posiciones, reconocer criterios existentes y proponer nuevos.

### 5.3 Componente instrumental

Relativamente anticipado en el tiempo, este componente irá presentando las herramientas que, en alguno de sus momentos, el proyecto habrá de demandar en forma natural para su prosecución.

a. La matemática marcará la trascendencia de la observación y obtención de los datos. Desarrollará destrezas para su procesamiento numérico y gráfico y entregará recursos para la presentación, resumen y análisis de la información.

b. La informática posibilitará el dominio de herramientas aplicables en el registro y administración de grandes volúmenes de datos con rapidez y seguridad.

### 5.4 Componente somático

Facilitará los conocimientos propios de la biología, orientando a la experimentación de hechos comprobables, vinculados con las actividades físicas e intelectuales.

Podrá constituirse en uno de los ejes del trabajo de investigación en el que:

. Las ciencias naturales aportarán el núcleo sensibilizador del marco conceptual, el comportamiento de las funciones biológicas, las variables ambientales de su entorno y su visión en la interpretación de los resultados.

. Las demás ciencias completarán en forma concurrente el marco teórico, dando soporte al desarrollo del tema general en franco avance hacia la propuesta significativa.

Serán las responsables de reflexionar sobre las variables ambientales faltantes (medios social, económico, cultural, estructural, geográfico etc.) comprometidas en hacer funcionar de un modo o de otro, el modelo epidemiológico oportunamente descripto.

Acoplarán también, coordinadamente, su punto de vista en

la interpretación de los resultados.

. La educación en las actividades físicas participará en la verificación de los signos vitales, las valoraciones antropométricas, la aplicación ordenada de la actividad física, la comprobación de sus efectos y, naturalmente, aportará su visión en la interpretación de los resultados.

C. Operativización del módulo de investigación del proyecto.

Antes de comenzar el desarrollo de este trabajo se hace necesario aclarar que el mismo persigue fines estrictamente didácticos. De tal modo su propósito está encaminado a generar percepción de necesidades en salud, destrezas en la aplicación de metodologías y aprehensión de contenidos básicos.

Si bien los criterios expuestos corresponden a fuentes autorizadas, han sido simplificados en su presentación y, en muchos casos, omitida la descripción de variantes para no complicar en demasía el desarrollo.

Habremos de resistir entonces la tentación de utilizar apresuradamente sus resultados para formular conclusiones de alarma, teniendo presente además que, así como "una golondrina no hace verano" un indicador no alcanza para hacer diagnóstico.

Son diversos los elementos que manejados por el profesional competente conducirán a ese diagnóstico en forma serio y a una consecuente orientación responsable.

Aun así, los elementos aquí considerados servirán como aproximación al problema que nos preocupa, incentivo para profundizar conocimientos complementarios y generadores de dudas que conducirán invariablemente a la consulta preventiva al médico y posibilitarán vislumbrar tendencias.

Protocolo del método con enfoque científico.

## 1. Título

Expresiones de la salud a través del relevamiento de perfiles físicos y hábitos alimentarios en una población escolar. Evaluación de los resultados y formulación de conclusiones para realimentar proyectos pedagógicos.

## 2. Marco conceptual (Ref. bibliográfica 13)

El estudio de los niveles de salud en edades adultas y avanzadas, evidencian la aparición de patologías crónicas que condicionan, muchas veces, severos estados de morbilidad.

Gran parte de esos estados están vinculados con la débil o nula instrumentación de cuidados preventivos en edades tempranas que, de haber existido, hubieran actuado atenuándolos, sino resolviéndolos.

La señalada carencia ha sido localizada preferentemente, para la situación expuesta, en la perversión del modelo alimentario, en los viciosos estímulos posturales y en los descuidos en la armonía del desarrollo.

Se generan así, con el andar de los años, condiciones de riesgo que a las propias de cada etnia agregan las vinculadas con los hábitos, el sedentarismo, las improntas culturales, la escasa o desvirtuada información y, naturalmente, el impacto del creciente deterioro físico.

Al esperable desgaste, propio de la edad, se lo acompaña con las consecuencias de una agresión permanente que reduce ostensiblemente los niveles de bienestar y por lo tanto de salud.

La situación descrita sugiere la conveniencia de trabajar sobre la población joven susceptible de ser protegida, verificando la eventual presencia de las causas enumeradas, sus pesos y tendencias, y adecuar estrategias educativas para neutralizarlas.

El marco teórico para encarar el desarrollo de este trabajo se completa con los conocimientos que se desprenden de los contenidos enumerados para cada disciplina, al detallar la organización del proyecto pedagógico.

### 3. Descripción del problema y antecedentes

#### a. Planteo y alcances

. Se relevarán perfiles físicos de una población escolar determinada, integrada por menores de 17 años, (aquí deberá especificarse el grupo elegido: escuela, curso, rango etario, sexo y magnitud numérica).

. Serán reconocidos los hábitos alimentarios respecto de alimentos elegidos por su vinculación con el aporte de Vit. A, C, y de los minerales hierro (Fe) y calcio (Ca).

. El estudio de los perfiles físicos se hará a través de la medición del peso y la talla corporales, el perímetro de la pantorrilla, la determinación del peso teórico ideal, y la necesidad calórica en 24 horas, previo reconocimiento de las constantes de proporcionalidad requeridas por las ecuaciones de cálculo respectivas.

. Se efectuarán consideraciones comparativas entre los valores de peso real y peso teórico ideal, concluyendo con la calificación del primero en "excedido, aceptable o escaso", previo reconocimiento de los rangos de tolerancia.

. Se calculará el índice de masa corporal de Quetelet y aplicará una escala evaluativa para determinar su calificación en "aceptable, con déficit, aumentado y excedido".

. Se formularán conclusiones que surjan del tratamiento de la información, vinculándolas con el cuidado cotidiano y preventivo de la salud.

#### b. Bibliografía consultada

Estévez César R., Sánchez Matilde, González Facchinello, Alicia: La Salud de los Ancianos a través de la demanda espontánea. Premio Dr. Ramón Carrillo 1994, Buenos Aires, Argentina 1993

O'Donnel A. y Carmuega E.: Desnutrición Solapada. En Ciencia Hoy, vol. 3 N° 15, Buenos aires, Argentina 1991

Appenzeller, O.: Medicina Deportiva. Ed. Doyma 1a ed. en español, Barcelona, España 1991

Losada, B. y Chiacchio A.: Historia de la Cineantropometría. Rev. Medicina del Deporte Vol. VI N° 13 pgs. 103 a 108, Buenos aires, Argentina 1983

González Gallego, J.: Fisiología de la Actividad Física y del Deporte. Ed. Interamericana.McGraw.Hill 1a. ed., Madrid, España 1992

P. M. de Portela, M.L.: Vitaminas y Minerales en Nutrición. Ed. López. Buenos Aires, Argentina 1993

Bailey D.A. y Mirwald R. L.: Desirable Weight Protocol, Ottawa, Canadá 1988

Fox, E. L.: Fisiología del Deporte. Ed. Panamericana, Buenos Aires, Argentina 1992

Colton, T.: Estadística en medicina. Ed. Salvat, Barcelona, España 1979

Mazzáfero, Vicente E. y col.: Epidemiología y en Salud Pública. Ed. Vicente E. Mazzáfero, Buenos Aires Argentina 1982

#### c. Necesidad de la investigación y contexto

El planteo de la investigación en el escenario escolar se justifica a través de los siguientes aspectos:

1. Como generador de experiencias que movilicen la percepción de las necesidades en el cuidado de la salud;

2. Como procedimiento para descubrir y fijar los conocimientos;

3. Como realimentador del proyecto pedagógico institucional diseñado para educar en temas de salud, manteniéndolo adecuado a las necesidades que en esta materia la comunidad objeto presenta.

#### 4. Hipótesis

Responderá al modelo factores-efectos de formulación inconclusa por tratarse de una investigación con alcances descriptivos.

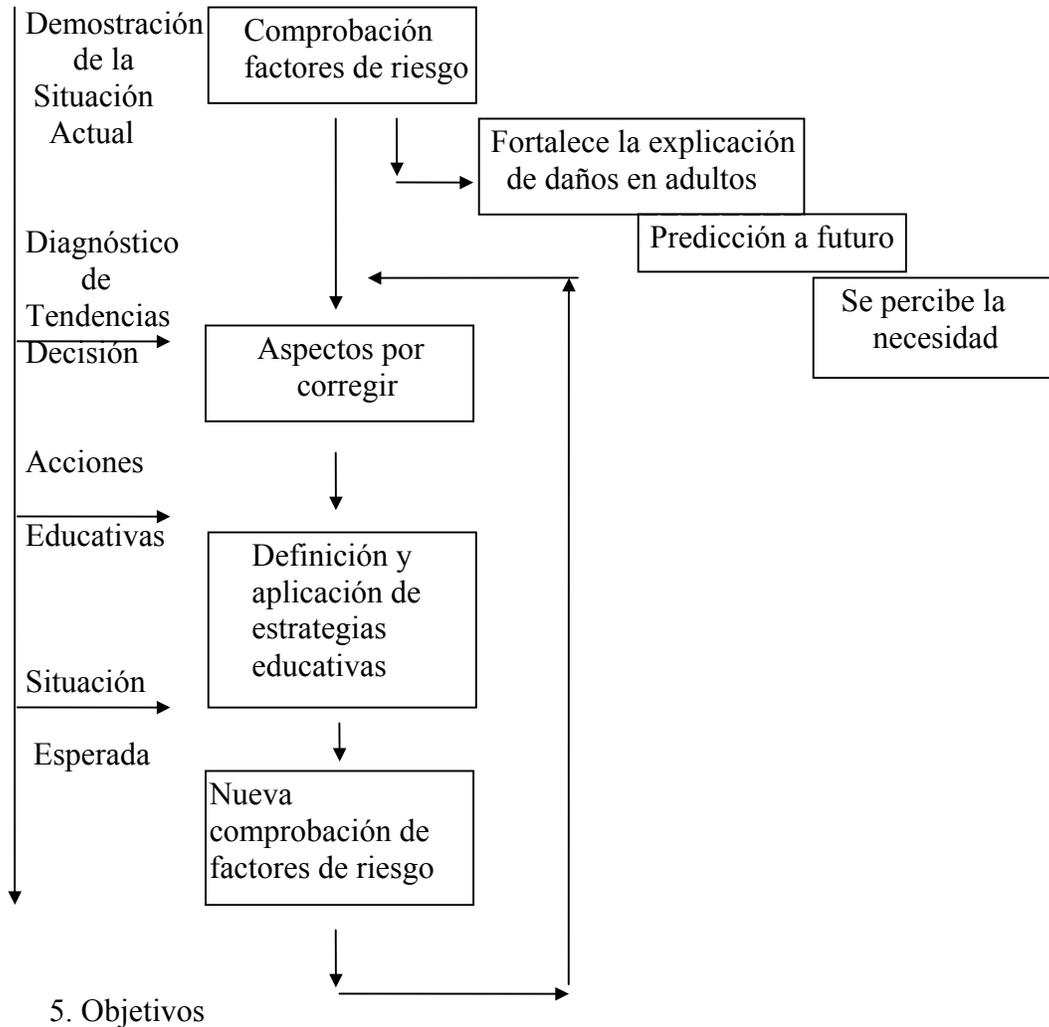
a. Se postula el hallazgo, con presencia significativa, de los siguientes factores de riesgo:

- . errores alimentarios,
- . alteraciones del peso corporal,
- . desviaciones de los índices de masa corporal,

identificados en la cadena causal de morbilidad en el adulto.

b. A mediano plazo y, previa aplicación de estrategias educativas, se espera una nueva situación caracterizada por la reducción de la incidencia y prevalencia de los factores de riesgo hallados.

c. Esquema comprensivo:



- . Explorar la existencia de eventuales factores de riesgo, vinculables con el daño descrito en adultos.
- . Alcanzar un diagnóstico de tendencias en la situación.
- . Formular estrategias educativas que atenúen desvíos.
- . Trabajar en el desarrollo de la percepción de necesidades en materia de salud.

6. Metodología

- a. Diseño: descriptivo-transversal, prospectivo.

b. Unidad de información: alumno del grupo elegido.

c. Universo: población escolar a la que pertenece el grupo elegido.

d. Técnicas descriptivas:

- presentación de los datos: intervalos  
tablas de frecuencia  
gráficos

- indicadores: razones  
proporciones  
tasas

- medidas de resumen de centralización: promedio  
mediana  
modo

e. Información de salida:

- cálculo del peso teórico
- ponderación comparativa del peso real
- cálculo del índice de masa corporal
- categorización del índice de masa corporal
- cálculo del consumo calórico necesario en 24 hs.
- determinación de aportes nutricionales, preventivos de carencias
- categorización del aporte nutricional promedio

f. Instrumentos de recolección

Se propone a continuación un modelo de formulario para el registro de datos, la descripción de sus características y las técnicas necesarias para recolectarlos.

- Modelo de formulario

PERFILES FISICOS Y HABITOS ALIMENTARIOS																
RECOLECCION DE LOS DATOS																
DATOS BASICOS						APORTE ALIMENTARIO										
Identificación		Fecha nacimiento			Medidas			Carne Huevos		Lácteos		Frutas Veg. A		Veg. B		
Nro.	Sexo	D	M	A	Ta	Pe	Pp	gp	pd	ds	gp	pd	ds	gp	pd	ds
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....

Referencias

Ta Talla	gp gramos por porción
Pe Peso	pd porciones por día
Pp Perímetro pantorrilla	ds días por semana

g. Instrucciones para la recolección de datos

Datos por capturar:

- identificación (nnn)
- sexo (masc.= v, fem.= m)
- fecha de nacimiento (dd/mm/aa)
- talla (ver técnica)
- peso (ver técnica)
- perímetro de la pantorrilla (ver técnica)
- consumo de alimentos elegidos:
  - .gr/cc de porciones consumidas (g/p)
  - .porciones consumidas por día (p/d)
  - .días de consumo por semana (d/s)

Técnicas: (consultar glosario)

- Estatura: distancia desde el "vertex" a la planta de los pies en cm (xxx,x)
- . Instrumento de medición: tallímetro
- . Posición: individuo de pie, en "posición anatómica" con la región occipital, espalda, glúteos y talones en contacto con el tallímetro.

- . Medición: el individuo hará una inspiración profunda en el momento de la medición para compensar el acortamiento de los discos intervertebrales.
- Perímetros: medidas de circunferencias en cm (xx,x)
  - . Instrumento de medición: cinta métrica flexible y metálica
  - . Posición: anatómica
  - . Medición: pierna al nivel de su circunferencia máxima.
- Peso:
  - . Instrumento de medición: balanza
  - . Posición: individuo en el centro de la plataforma de la balanza, en "posición anatómica" y de espaldas al registro de medida.
  - . Medición: peso del individuo en kgr.(xx,x)
- Alimentos:
  - . Aplicar la siguiente secuencia, en referencia a la alimentación de un día considerado tipo:
    - ¿Consume el alimento en cuestión?
    - Tamaño de las porciones
    - Veces al día que ingiere dichas porciones
    - Días por semana que repite dicha ingesta
  - . Para traducir a gr y cc las porciones, referidas utilizar la siguiente tabla:
    - Carnes: porción tamaño bife mediano = 150 gr
    - Fiambres: feta tipo jamón cocido = 20 gr.
    - Huevo: una unidad = 50 gr.
    - Leche/Yogur: un vaso = 200 cc/gr
    - Quesos: feta tipo cassette música = 100 gr
    - Vegetales A: porción/plato normal = 150 gr
    - Fruta: tamaño mediano = 100 gr
    - Vegetales B: porción/plato normal = 150 gr

## GLOSARIO

-----  
Morfología: estudio de las formas.

Plano sagital: el que divide al cuerpo en dos partes simétricas, derecha e izquierda.

Plano medio sagital: el que divide al plano sagital en dos mitades, anterior y posterior.

Plano de Frankfurt: el plano horizontal que contiene a la línea imaginaria que pasa por el borde inferior de la órbita ocular y el punto más alto del borde superior del conducto auditivo externo.

Posición anatómica: individuo de pie, cabeza y ojos dirigidos al frente y en el plano de Frankfurt, extremidades superiores suspendidas a lo largo del cuerpo, manos extendidas con los dedos dirigidos hacia abajo y los pulgares alejados del cuerpo, pies juntos con los dedos dirigidos al frente.

Vértex: punto superior de la cabeza en el "plano medio sagital", estando la cabeza en el "plano de Frankfurt".

#### g. Funciones de procesamiento

##### Determinación de intervalos etarios

-----

Años Cumplidos	Tiempo de exceso del último aniversario	Años Computados
x	0 a 2 meses y 29 días	x,0
x	3 a 8 meses y 29 días	x,5
x	9 a 11 meses y 29 días	x+1

##### Cálculo del peso teórico (pt) (entre 5 y 17 años)

-----

$$pt \text{ gr} = [(\text{perímetro pantorrilla cm})^2 / k] \cdot \text{talla cm}$$

k=constantes de proporcionalidad

varones: k=3,247

mujeres: k=3,334

pt kgr=pt gr/1000

Calificación del peso real para este trabajo:

- . normal: peso real = (peso teórico ± 2kg)
- . excedido: peso real > (peso teórico + 2kg)
- . escaso: peso real < (peso teórico - 2kg)

Cálculo de calorías necesarias en 24 hs. (Cal/24hs)

-----  
Cal/24hs = pt kgr . Cal/KPT

Cal/KPT (calorías por kgr de peso teórico)  
(se adoptarán los siguientes valores, habituales en  
adolescentes con actividad normal)

varones: 46 Cal/KPT

mujeres: 40 Cal/KPT

Índice de masa corporal de Quetelet (Iq)

-----  
Iq = Peso kg / (Talla m)<sup>2</sup>

Ponderación de niveles de masa según índice de Quetelet

Déficit	Aceptable	Aumentado	Excedido
+-----+-----+-----+-----+			
	20	25	27

Los resultados se codificarán como se indica:

D: Déficit: Iq menor que 20

A: Aceptable: Iq mayor/igual a 20; menor/igual a 25

E: Aumentado/Excedido: Iq mayor que 25

Calificación de aportes alimentarios

-----  
Deberán calcularse los "consumos promedios diarios" de  
cada uno de los grupos de alimentos encuestados. Para  
ello se aplicará la siguiente fórmula:

promedio diario = (gp x pd x ds) / 7(días de la semana)

ej.: en un caso en que se ingiera 1 huevo, 3 veces por  
semana y 150gr de carne 2 veces al día cinco días de la  
semana, siendo carne y huevo alimentos del mismo grupo  
se calculará de la siguiente forma:

carne :  $150\text{gr} \times 2 \times 5 = 1.500 \text{ gr}$   
huevo :  $50\text{gr} \times 1 \times 3 = 150 \text{ gr}$

promedio diario carne+huevo:  $(1500 + 150) / 7 = 221\text{gr}$

A los efectos de este trabajo se considerarán cubiertas las necesidades indicadas si se consumen los siguientes promedios diarios:

- . Hierro: carne + huevo = 200 gr/día
- . Calcio: leche + queso = 350 cc-gr/día
- . Vit. C: vegetales A = 150 gr/día
- . Vit. A: vegetales B = 150 gr/día

Para cada micronutriente, se asignará la siguiente calificación:

- C (cubierta): si se alcanza el consumo indicativo  
D (dudoso) : si no se alcanza el consumo indicativo

#### h. Plan de presentación

- . Distribución de la población por edad y sexo
- . Tablas de frecuencias de las distintas variables (peso, índice, aporte de micronutrientes)
- . Distribución de categorías de masa, por edad y sexo
- . Distribución de categorías de peso, por edad y sexo
- . Distribución de categorías de aportes de nutrientes por edad y sexo
- . Histogramas y polígonos de frecuencia
- . Tasas de incidencia de fenómenos hallados
- . Media mediana y modo de pesos reales ideales e índices
- . Comparación de curvas de categorías de pesos teóricos y reales

## 7. ORGANIZACION

Este apartado se cumplirá siguiendo los pasos detallados en el capítulo VIII de acuerdo con las características del desarrollo institucional en curso.

Se consignarán los responsables de todos los niveles, los requisitos para la recolección de datos, los procedimientos de control, los insumos necesarios para presentar la información y los materiales y equipos que el proyecto demande.

El cronograma de actividades será sumamente detallado.

No se omitirán actividades por simples que se nos ocurran y al analizar los tiempos se evaluará la ocurrencia de inconvenientes previendo adecuados márgenes de error.

La difusión, es una etapa integradora de suma importancia; permite mostrar resultados, contagiar a indiferentes y disfrutar del éxito. No deberán escatimarse esfuerzos en su realización que estará prevista y sus demandas organizativas contempladas.

Los costos en recursos materiales e insumos serán estimados con seriedad y sinceridad, procurando se ajusten a magnitudes reales para determinar si se podrá o no contar con ellos.

El monitoreo es una actividad imprescindible. Habrá que establecer en cada etapa el producto concreto y medible que la misma deberá aportar. Allí se establecerán los puntos de control que posibiliten las siguientes verificaciones:

- tiempo de cumplimiento: deberá ajustarse al establecido en el cronograma,
- obtención del producto definido para el tramo bajo control,
- calidad del producto elaborado.