

proyecto final curso
Didáctica Universitaria

DISEÑO DE ESTRATEGIA PEDAGOGICA EN CIRUGIA CARDIACA

Bosco Matarrita Quesada

SITUACION DE APRENDIZAJE POR RESOLVER

Deseo como docente transmitir claramente el concepto que la actividad física adecuada es la meta inicial del tratamiento del enfermo cardiovascular. Para lograr este objetivo deseo implementar una estrategia pedagógica que combine los aspectos clásicos con las nuevas tecnologías de tal forma que me permita conocer a mis estudiantes, evaluarlos y evaluarme.

INTRODUCCION

Desde una visión sociocultural, una profesión no se define únicamente por las disciplinas académicas en que se apoya, y el ejercicio de la misma. En el caso de la profesión docente, su función no se restringe a la aplicación anquilosa de teorías científicas o de otro orden específico.

Trasladando lo anterior al campo de la docencia, se puede decir que un docente experto no es solo el que sabe mucho de su disciplina o ha estudiado las teorías educativas o instruccionales en boga o se ha entrenado en tecnología educativa. Los saberes anteriores tienen que desplegarse estratégicamente, es decir específicos, que demanden determinadas prácticas especializadas y que se orienten en la solución de los problemas situacionales. Así el docente experto no sólo es el que sabe más, sino quien organiza y maneja cualitativamente mejor dicho conocimiento.

Como se podrá notar, para que este ideal pueda ser alcanzado, la capacitación en ejercicio del docente ha de ser concebida como un proceso de formación permanente. La idea de que el docente sea un profesional de la educación implica que debe estar investigando, actualizándose y experimentando permanentemente. Por estas razones es que se hace necesario pensar en el diseño de un plan o modelo en que esto sea posible, donde todo lo que el docente haga en el desarrollo de su labor docente sea objeto de reflexión y de confrontación académica entre sus pares, donde sus prácticas pedagógicas se conviertan en objetos de investigación y en donde la actualización frente a las teorías y los métodos más avanzados, sean una exigencia ineludible y una necesidad.

FUNDAMENTACION TEORICA

Como todos los campos del conocimiento la docencia pasa por un período de cambio donde las nuevas tecnologías buscan posicionarse como elementos básicos de la enseñanza. Pero, a pesar de que el personal universitario normalmente tiene unos conocimientos de las TIC superiores y utiliza más los análisis de datos para finalidades administrativas, *el núcleo de la enseñanza superior, y sobre todo el de la enseñanza superior de elite, se mantiene sólidamente arraigado en los procedimientos de trabajo tradicionales (relaciones profesor-estudiante, métodos de enseñanza y control del plan de estudios)*. La mayoría de los profesores todavía enseñan en aulas, presentan su material en forma de conferencia y mandan a los estudiantes trabajos por escrito, aunque pueden entregárselos en formato electrónico. La forma más elevada de trabajo académico, la tesis doctoral, todavía es un libro escrito, supervisado por un tutor de tesis en una serie de encuentros personales. *De hecho, una de las razones más importantes por las que las grandes universidades de los Estados Unidos son consideradas las mejores del mundo es el contacto entre profesor y estudiante, mucho más frecuente y regularizado que en sus competidoras más próximas, las universidades europeas y japonesas.*

Es por esta razón que deseo experimentar con las TICs en el desarrollo de mi estrategia docente.

Podemos clasificar las relaciones del proceso enseñanza aprendizaje con las TICs de la siguiente forma:

E/A sin presencia o con presencia mínima en línea.

E/A con apoyo de Internet (por ej. esquema del curso y apuntes en línea, uso del correo electrónico, enlaces con recursos en línea externos).

E/A dependiente de Internet, Los alumnos tienen que usar Internet para partes clave “activas” del programa – p. ej. debates en línea, evaluaciones, proyectos en línea o trabajos en grupo – pero sin reducción del tiempo en las aulas.

E/A mixta (b-learning), Los alumnos tienen que participar en las actividades en línea, p.ej. debates en línea, evaluaciones, proyectos en línea o trabajos en grupo, como parte del trabajo del curso, *sustituyendo* parte de la enseñanza y aprendizaje en persona. Todavía sigue habiendo una importante asistencia a clases.

E/A Totalmente en línea (e-learning). Los alumnos desarrollan todas sus actividades académico-administrativas a través de Internet. No existe contacto físico de aquellos con los docentes y/o autoridades de la institución.

USO DE WEBBLOGS

“Weblog es una página web personal con la estructura de una bitácora o diario en línea, con actualización frecuente y opiniones personales. Se han convertido en un medio eficaz de comunicación e influencia en empresas, partidos políticos, organizaciones, etc.”. Joyanes.

A esta definición podemos añadir que los weblogs o blogs son recursos informativos en formato Web, en los que una persona o grupo de personas introducen por orden cronológico

noticias, opiniones, sugerencias, artículos, reflexiones o cualquier otro tipo de contenido que consideran de interés.

En todos los casos los weblogs emplean una tecnología similar, basada en programas específicos que permiten el envío de los mensajes (post), la publicación en el Web del blog, la consulta al archivo de mensajes enviados y la posibilidad de ofrecer enlaces a recursos externos desde la página principal de la bitácora.

En la actualidad han pasado de ser diarios personales a convertirse en auténticos medios de comunicación, en definitiva recursos informativos de gran valor especialmente en el área educativa.

El lenguaje suele ser informal, claro, directo y frecuentemente se hace uso de códigos propios de la red como son las emociones o las abreviaturas. Los blogs son medios de gran vitalidad y flexibilidad, en ellos se crea una gran complicidad entre el emisor y el receptor, figuras que frecuentemente se intercambian.

Un blog es un sitio Web fácil de usar en el cual puede, entre otras muchas cosas, expresar rápidamente sus opiniones e interactuar con otros usuarios.

Los Web Blogs abren un espacio virtual de encuentro y de convergencia y, evidentemente, una oportunidad de intercambio y colaboración. En el ámbito académico se constituyen en herramientas tecnológicas que ofrecen un gran potencial para el aprendizaje.

DESCRIPCION DE LA ESTRATEGIA DIDACTICA

La estrategia didáctica que quisiera proponer se basa en la utilización de las Técnicas de Información y Comunicación o TIC's para el desarrollo de un entendimiento lo más profundo pero al mismo tiempo simple posible de la enfermedad cardiovascular, pero hecha mano de las técnicas clásicas de pedagogía con la idea de que el estudiante se lleve como principal saber el concepto de llevar a un estilo de vida saludable a la mayor parte de seres humanos que pueda, se consideren estos sanos o con alguna enfermedad. El estudiante alcanzará un conocimiento básico de la actualidad de la enfermedad y aprenderá que la actividad física controlada es la piedra angular en el desarrollo de este saber por lo que su meta inicial de terapéutica será el promover la actividad física, facilitando su conocimiento y adecuada implementación para lograr los mejores resultados posibles.

El tiempo para emplear esta estrategia es de 10 días hábiles o sea 2 semanas naturales. Este es el período de tiempo que tienen los estudiantes de quinto año para rotar en el servicio de cirugía cardíaca. Es por esta razón que las TIC's se vuelven una herramienta imprescindible para maximar el tiempo de exposición a la estrategia didáctica.

La lógica que se seguirá para llevar a cabo la intención didáctica propuesta será la siguiente:

Conceptualizar y Contextualizar la enfermedad: a través del uso de TIC's y de la implementación de mapas conceptuales se expondrá a los estudiantes a la información actual al respecto del tema en nuestro país y en el mundo para llegar a lograr la unificación de criterios. Cabe resaltar que al tomar en cuenta el conocimiento basal de los estudiantes, de antemano debemos entender que será variable con cada grupo de estudiantes. Esta es otra de las razones por las cuales los medios interactivos serán de crucial importancia, dado que

al exponer al estudiante a la información general de reporte público y guiarlos a través del análisis de estos documentos se alcanzará un conocimiento básico de la actualidad de la enfermedad cardiovascular. Durante este análisis el estudiante se verá inmerso dentro de la vida de los diferentes pacientes a los cuales serán expuestos durante su rotación. A estos seres humanos con los que interactúe deberá conocerlos a tal punto de conocer su estilo de vida y entender que los llevó al deterioro de su sistema cardiovascular, utilizando la técnica clásica de la realización de historias clínicas y exámenes físicos.

Al asociar la información de la actualidad de la enfermedad (obtenida a través de TIC's) con el conocimiento de varios ejemplos reales de enfermos intentaremos lograr la conceptualización y contextualización de la enfermedad.

Dar a conocer la importancia del estilo de vida: A través del uso de TIC's se dará a conocer al estudiante y se le dirigirá en el entendimiento de que el estilo de vida es el factor fundamental en la prevención y tratamiento de las enfermedades cardiovasculares.

Enfatizar en la actividad física controlada: Se llevará a los estudiantes a la adquisición y análisis de una serie de información que les permitirá entender que la actividad física controlada es la meta inicial en el tratamiento y prevención de la enfermedad cardiovascular, así como se facilitará la adquisición de los conocimientos básicos para la prescripción del ejercicio.

CRONOGRAMA

Día 1 a 3: conceptualización y contextualización.

Historia clínica y examen físico a un total de 4 pacientes en las 2 semanas.

Días 4 a 8: estilos de vida

Días 9 a 13: actividad física controlada

Día 14: evaluación

PAPEL DEL DOCENTE:

- El profesor debe ser un gestor del conocimiento, que diseña y organiza situaciones de aprendizaje.
- Debe ser capaz de ofrecer recursos para buscar, sistematizar e interpretar la información, que facilita y estimula el aprendizaje autónomo.
- El docente orienta, guía y tutoriza académica y profesionalmente a los estudiantes.
- En el marco de un nuevo modelo de enseñanza-aprendizaje. Un modelo cuyas características son:
 - *Una docencia centrada en el estudiante*
 - *un papel diferente del profesor*
 - *una organización de la formación orientada hacia el logro de competencias,*
 - *cambios en la organización de los aprendizajes,*
 - *una nueva definición del papel formativo de las universidades y,*
 - *finalmente, un nuevo papel de los materiales didácticos como generadores de conocimiento y facilitadores de aprendizajes autónomos.*”

El docente debe ser el facilitador de la adquisición del conocimiento.

- ser el direccionador del curso del análisis de la información.
- ser parte de la construcción del saber

- ser evaluador y auto evaluador de la estrategia empleada
- en definitiva, un profesor debe impulsar el aprender a aprender.

PAPEL DEL ESTUDIANTE:

- adquirir el conocimiento suficiente para poder desarrollar un saber tal que facilite su trasmisión a otros.
- Ser capaz de construir la información al respecto de la enfermedad cardiovascular y su relación con la actividad física de tal forma que pueda ser empleada por la población general.
- Ser constructor de la idea que la actividad física controlada es la meta inicial en el tratamiento y prevención de enfermedad cardiovascular.
- Ser evaluador, coevaluador y autoevaluador de su proceso de aprendizaje.

PAPEL DEL CONTEXTO

- Enmarcar el fenómeno interactivo estudiante-docente.
- Permitir al estudiante y al docente sacar el máximo provecho de la construcción del conocimiento.
- Exponer la situación actual del país para que estudiante y profesor entiendan mejor el desarrollo de la enfermedad.
- Dar a conocer las limitaciones del sistema de salud de Costa Rica y permitir su comparación con sistemas más eficientes que implementan acciones tan simples como enseñar a hacer ejercicio.
- Permitir la creación de saberes que logren influenciar positivamente el manejo y prevención de esta enfermedad

ESTRATEGIA A DESARROLLAR

Intención educativa

1. Conocer en detalle los diferentes factores de riesgo modificables que favorecen la aparición de la enfermedad cardiovascular.
2. Entender que el estilo de vida es el factor primordial en la generación de las enfermedades cardiovasculares.
3. Entender que la actividad física controlada es el pilar fundamental en la búsqueda de un estilo de vida saludable.
4. Aprender los principios básicos de la prescripción del ejercicio, sus beneficios y metodología de implementación.

Plan a desarrollar:

La estrategia se aplicará a los internos rotantes del servicio puesto que en esta parte del año no tenemos estudiantes. Tenemos un interno cada 2 semanas.

La estrategia que quiero desarrollar basa su desarrollo en la idea del aprendizaje colaborativo en donde pretendo desarrollar conversaciones con mis estudiantes de tal manera que a través de sus propios comentarios puedan formar el conocimiento propuesto. Para generar una nivelación básica de conocimiento previa al inicio de nuestras conversaciones (dado el escaso tiempo del que dispongo por lo que conocer su conocimiento previo me es imposible, de ahí que opto por la nivelación) les daré la información necesaria apoyado por los diferentes métodos pedagógicos aprendidos.

EVALUACION

La evaluación se realizará tanto a la hora de presentar sus historias clínicas (conocimiento ya adquirido en cursos anteriores), y al realizar cuestionarios dirigidos, en las cuales deberán construir el saber hasta obtener la intención educativa por alcanzar (previamente expuesta) y por último en un pequeño documento que se deberá llenar en forma de preguntas.

1. Conceptualización y Contextualización

A continuación se le suministrará información al respecto de los factores de riesgo modificables que favorecen la enfermedad cardiovascular, la prevalencia de los mismo a nivel nacional y la información referente a la actualidad mundial. Durante los siguientes 3 días debe analizar la información. Para finalizar encontrará un mapa conceptual que intenta resumir en detalle los aspectos más relevantes del tema.

Al finalizar su análisis por favor haga un comentario en el espacio de foro. Además en el día 3 conversaremos al respecto en el salón analizando uno de los casos en paciente internado.

Para dudas o consultas puede dirigirse a la siguiente dirección de correo electrónico: rehabilitacioncardiacacr@gmail.com

Para obtener la información ingrese en la siguiente dirección:

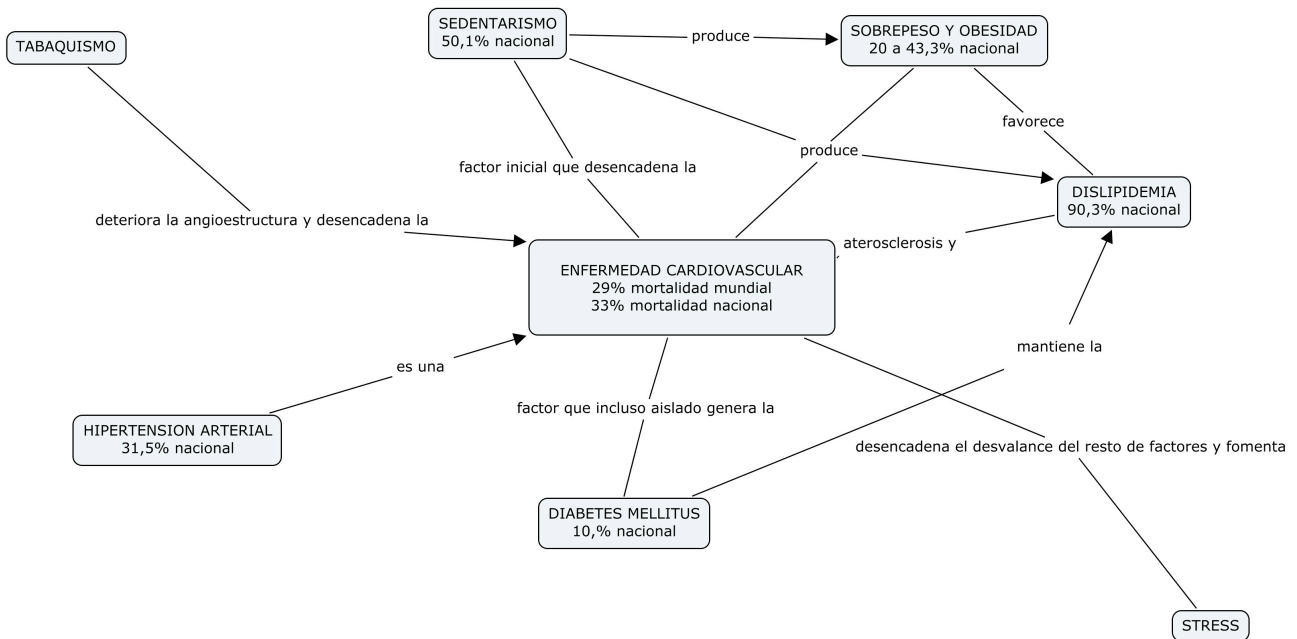
<http://cirugiacardiacacr.wordpress.com/2012/06/12/conceptaulizacion-y-contextualizacion-de-la-enfermedad-cardiovascular/>

Factores de riesgo modificables y su prevalencia nacional.

2. Estilos de vida

Desde hoy y por siguientes 5 días intentaremos obtener el suficiente conocimiento para entender lo que se considera un estilo de vida saludable. En esta ocasión quisiera que

analice en profundidad el papel que juega la actividad física en el desarrollo de un



adecuado estilo de vida.

Diríjase a la siguiente dirección

<http://cirugiacardiocr.wordpress.com/wp-admin/post.php?post=22&action=edit&message=6&postpost=v2>

Actividad física controlada

Desde hoy hasta el último día de su rotación se le facilitará información que permitirá la adquisición de los conceptos básicos para realizar actividad física controlada y su prescripción.

Ingrese en la siguiente dirección:

<http://cirugiacardiocr.wordpress.com/wp-admin/post.php?post=33&action=edit&message=6&postpost=v2>

MÉTODOS DE EVALUACIÓN DE LA ESTRATEGIA

Evaluación del estudiante durante la realización de la historia clínica y examen físico.
Puntaje total: 30 puntos

Relación con el paciente 20 puntos (5 puntos c/u)

1. Se presenta con el paciente?
2. Le explica al paciente qué va a hacer?
3. Respeta la privacidad del paciente?

Cubre genitales
Explora luego de explicar

Historia clínica 40 puntos

1. Estructura de la historia 30 puntos (5 puntos c/u), ginecológicos sin puntaje

Identificación

Antecedentes personales no patológicos

Antecedentes personales patológicos

Antecedentes familiares

Antecedentes ginecológicos

Antecedentes quirúrgicos

Padecimiento Actual

2. Análisis de estilo de vida 10 puntos (2 puntos c/u)

a. Recopilación de factores de riesgo

i. Dieta

ii. Ejercicio

iii. Hábitos:

Tabaco

Alcohol

Otras drogas

iv. Ocupación

v. Stress

Examen físico 30 puntos (10 puntos c/u)

1. Signos vitales

2. Seguimiento lógico de la exploración

a. cabeza y cuello

b. tórax

c. abdomen

d. extremidades

e. neurológico

3. Exploración cardiovascular

a. Presión arterial

b. Frecuencia cardiaca

c. Pulsos

d. Auscultación cardiaca y pulmonar

e. Presencia de edema podálico

f. Llenado capilar

Evaluación de estrategia docente

Valor Total de 50 puntos (5 puntos c/u)

1. Cite 6 factores de riesgo modificables de las enfermedades cardiovasculares

2. Cite la prevalencia nacional de por lo menos 3 factores de riesgo modificables.

3. Cómo considera el estilo de vida del costarricense basado en los datos analizados?

4. Por qué razón se considera a la actividad física controlada un factor importante en la prevención y el tratamiento de las enfermedades cardiovasculares?

5. Cite 4 beneficios que la actividad física puede provocar en el ser humano

6. Cuáles son los rangos de frecuencia cardiaca que se deben alcanzar para que se considere beneficiosa la actividad física?

7. En una mujer de 40 años de edad sana qué rangos de frecuencia cardiaca debe alcanzar durante su ejercicio?
8. Cuál parámetro del perfil lipídico se modifica con el ejercicio?
9. Cuánto tiempo debe realizar actividad física un ser humano?
10. Cuáles serían sus recomendaciones para mejorar el estilo de vida de nuestra sociedad?

RESULTADOS DEL PROCESO

Se aplicó la estrategia a un total de 4 internos universitarios en este período de tiempo. El promedio de los resultados fue de un 80 (75 a 90).

Bondades:

Mejor utilización del tiempo

Mayor responsabilidad por parte del estudiante y del docente

Mayor interacción entre los actores

Mayor posibilidad de construcción del saber

Facilidad y factibilidad de modificar la enseñanza en el proceso

Limitaciones:

Dificultad del docente a la hora de aplicar la estrategia

Dependencia de la red

Actualidad del sistema educativo costarricense

Dificultad para conocer en detalle al estudiante

Proyecciones de uso

Considero que este tipo de docencia se proyecta como la modalidad del futuro dado que ofrece un extenso abanico de posibilidades de construcción del conocimiento, permite a los actores interactuar en un ambiente de igualdad lo que lleva a mayor confianza y por ende a mejores resultados. Como todo nuevo proceso requiere ser aplicado para lograr su perfeccionamiento, por tanto es cuestión de tiempo para que se transforme en la metodología habitual de docencia.

VALORACIÓN DE LA ESTRATEGIA

PERSPECTIVA DOCENTE

Considero que la estrategia pudo lograr sus objetivos, claramente soy inexperto en su desarrollo, a pesar de esto las posibilidades de crecimiento que ofrecen las nuevas alternativas de docencia simplifica radicalmente la manera de plantear una clase, de ahí que se hace más atractiva desde mi punto de vista como docente. La idea de evaluar y autoevaluar me parece formidable y permite reconocer que la pedagogía es un proceso bien fundamentado y que bien utilizado puede lograr cosas maravillosas.

PERSPECTIVA DEL ESTUDIANTE

Uno de los aspectos que los estudiantes han resaltado es la concepción de esta clase como un portal que los impulsa a buscar nuevos conocimientos, dado que al basarse en la web, las opciones de adquirir información sobre un tema les ha permitido entenderlo a fondo y ser capaces de entablar una conversación con cierta propiedad al respecto.

A la par de estos comentarios surgieron otros en donde se ponía a la web como una puerta que si era muy extensa no les permitía enfocarse, sino más bien el tema se tornaba tedioso, ésto debido a que los objetivos y las directrices de la clase les parecían poco claros, poco definidos y que daban pie a perderse en busca de información, por lo que no era rentable en cuestión de tiempo de estudio.

CONSIDERACIONES FINALES

Al finalizar este curso puedo decir que mi perspectiva como docente ha dado un giro total, ahora puedo entender el proceso educativo y me siento motivado a buscar más información en aras de lograr una mejor docencia, ahora basado en fundamentos teóricos que facilitarán mi labor.

Puntualizando tengo varias consideraciones:

- La docencia debe verse con la importancia que merece dado que es la base de la construcción del conocimiento.
- Al igual que otras ramas del saber, la docencia hecha mano de las nuevas tecnologías para alcanzar sus metas.
- Las bases teóricas en docencia le permiten al profesional de hoy transmitir en forma clara sus conocimientos en un campo determinado.
- La posibilidad de evaluar el acto docente determina su crecimiento.
- La docencia es un proceso multidireccional que permite la interacción de muchos, su beneficio y sus alcances afectan a todos los actores que en ella se involucran.
- Es responsabilidad de los actores conducirse en la docencia y elaborar nuevos conocimientos.
- Tanto estudiante como docente deben reconocerse a si mismos como responsables de alcanzar los objetivos planteados, y deben entender que de su trabajo en equipo resultarán nuevos conocimientos aplicables a una realidad.

BIBLIOGRAFIA

1. Lucía Amorós Poveda. WEBLOGS PARA LA ENSEÑANZA-APRENDIZAJE. Universidad Católica del Maule (Chile)Revista de Medios y EducaciónN° 35 Julio 2009 pp.61 - 71
2. Balady, G et al. Components of Cardiac Rehabilitation/Secondary Prevention Programs : A Statement for Healthcare Professionals From the American Heart Association and the American Association of Cardiovascular and Pulmonary Rehabilitation. Circulation 2000, 102:1069-1073
3. Barreña, H. Docencia y tecnología.
<http://www.salvador.edu.ar/vrid/publicaciones/revista/3-uno.pdf>

4. Cerdón, O, Anaya, K. Enseñanza virtual: Fundamentos, perspectivas actuales y visión de la Universidad de Granada. <http://cevug.ugr.es/documentos/thales2.pdf>
5. Dussel, I; Quevedo, L. Educación y nuevas tecnologías: los desafíos pedagógicos ante el mundo digital. Editorial Santillana. VI Foro Latinoamericano de Educación; 1ª edición Buenos Aires : Santillana, 2010.
6. Joyanes, L., Innovaciones Tecnológicas en la Sociedad del Conocimiento, Congreso Nacional de Ingeniería de Sistemas, Manizales (Colombia), 18 de Marzo de 2005, pp. 46-55.
7. Martín Carnoy. Las TIC en la enseñanza: posibilidades y retos. Lección inaugural del año académico 2004-2005. <http://www.uoc.edu/inaugural04/dt/esp/carnoy1004.pdf>
8. Christine, M. Beneficios del ejercicio físico en pacientes con insuficiencia cardíaca crónica. *Cardiología del Ejercicio*, Cap 11. EDITORIAL CIENTÍFICA UNIVERSITARIA Catamarca, 2005
9. Church T et al. Effects of Different Doses of Physical Activity on Cardiorespiratory Fitness Among Sedentary, Overweight or Obese Postmenopausal Women With Elevated Blood Pressure. A Randomized Controlled Trial. *JAMA*, May 16, 2007—Vol 297, No. 19
10. Haykowsky et al. A Meta-analysis of the effects of Exercise Training on Left Ventricular Remodeling Following Myocardial Infarction: Start early and go longer for greatest exercise benefits on remodeling *Trials* 2011, 12:92
<http://www.trialsjournal.com/content/12/1/92>
11. Kerr, S. (1999). Visions of sugarplums: The future of technology, education, and schools. In M.J. Early & K.H. Rehg (Eds.), *Issues in curriculum: Ninety-eighth yearbook of The National Society for the Study of Education* (pp. 169-198). Chicago, IL: The University of Chicago Press.
12. Klein, S et al. Weight Management Through Lifestyle Modification for the Prevention and Management of Type 2 Diabetes: Rationale and Strategies. A statement of the American Diabetes Association, the North American Association for the Study of Obesity, and the American Society for Clinical Nutrition. *Diabetes care*, vol 27; 8, AUGUST 2004
13. Ministerio de Salud de Costa Rica. PLAN NACIONAL DE ACTIVIDAD FÍSICA Y SALUD 2011-2021
14. Narváez G et al. Entrenamiento aeróbico, métodos y criterios, utilización de variables fisiológicas. Capítulo 9. *Cardiología del Ejercicio*. EDITORIAL CIENTÍFICA UNIVERSITARIA Catamarca, 2005.

15. Piscitelli, A. (2002), "El Retorno del Weblog. Una 'nueva' herramienta ofrece una posibilidad simple y directa para producir información", en Beta Test. Abril.
16. Rojas-Rueda, D et al. The health risks and benefits of cycling in urban environments compared with car use: health impact assessment study. *BMJ* 2011;343:d4521
17. Sanagua J et al. Ejercicios y Rehabilitación Cardíaca. Capítulo 10. *Cardiología del Ejercicio*. EDITORIAL CIENTÍFICA UNIVERSITARIA Catamarca, 2005.
18. Sanagua J et al. La cardiología del ejercicio en la práctica médica. *Cardiología del Ejercicio*. EDITORIAL CIENTÍFICA UNIVERSITARIA Catamarca, 2005
19. Fernando Santamaría González (fsanta@gmail.com) COLABORATIVAS PARA LA ENSEÑANZA USANDO TECNOLOGÍAS WEB: WEBLOGS, REDES SOCIALES, WIKIS, WEB 2.0
20. Sonia M^a Santoveña Casal. formación permanente de calidad a través de la red. *Revista Etic@net*. Año IV, Número 6, abril de 2007.
<http://88.2.123.21/Sevimeco/revistaeticanet/index.htm>
21. Shiroma E, Lee, M. Physical Activity and Cardiovascular Health : Lessons Learned From Epidemiological Studies Across Age, Gender, and Race/Ethnicity. *Circulation* 2010, 122:743-752
22. Woodcock J et al. Non-vigorous physical activity and all-cause mortality: systematic review and meta-analysis of cohort studies. *International Journal of Epidemiology*, may 2010.