



BIBLIOTECA LAS CASAS – Fundación Index
<http://www.index-f.com/lascasas/lascasas.php>

Cómo citar este documento

Gómez N, Ugel F. Aplicación del método Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) en la enseñanza del inglés instrumental en Ciencias de la Salud. Biblioteca Lascasas, 2008; 4(5). Disponible en <http://www.index-f.com/lascasas/documentos/lc0383.php>

APLICACIÓN DEL MÉTODO APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS (ABP) EN LA ENSEÑANZA DEL INGLÉS INSTRUMENTAL EN CIENCIAS DE LA SALUD

Ed. D. Nohelí Gómez. Ed. D. Francisco Ugel.

Decanato de Ciencias de la Salud de la
Universidad Centroccidental “Lisandro Alvarado”
Av. Libertador entre Av. vargas y Av. Andrés Bello.
Barquisimeto. Estado Lara. Venezuela. Código Postal 3001

uclaindex@ucla.edu.ve

RESUMEN

Los estudiantes de Medicina y Enfermería de la Universidad Centroccidental Lisandro Alvarado tienden a no relacionar la asignatura Inglés con su ejercicio profesional, por lo tanto este estudio se propuso desarrollar en los estudiantes del Decanato de Ciencias de la Salud de la Universidad Centroccidental Lisandro Alvarado, la capacidad de relacionar lecturas del área en inglés, con la práctica profesional. Se asignaron lecturas con temas de inglés relativos a las ciencias de la salud con la intención de desarrollar un trabajo ponderado en 10/100 puntos. La actividad estudiantil consistió en: a) traducir y comprender una lectura en inglés sobre salud; b) investigar el tema; c) presentar la información en un mapa mental; d) exponer y responder preguntas; e) dirigir un debate sobre la lectura. A los alumnos se les brindó tutoría por Internet y presencial. El patrón de evaluación fue: traducción y comprensión del tema, recopilación de información, presentación de un mapa mental, sustentación de terapias. Los resultados arrojaron que el inglés permitió a los estudiantes investigar en áreas de su interés, en las que incluso muchas otras asignaturas no lo permiten.

Palabras clave: Inglés instrumental, método ABP, mapas mentales.

SUMMARY

Use of PBL Method in Health Sciences Technical English Teaching

Students of Medicine and Nursing at Universidad Centroccidental Lisandro Alvarado tend not to relate English with their professional training, therefore this study pretended to develop in the students the skills of relating the English subject with their professional practice. Professors assigned students, English readings contending topics about Medicine and Nursing in order to develop a homework adjusted in 10/100 marks, so they had to: a) translate and comprehend the reading; b) find out information about it; c) make an exposition; d) present the information in a mental map; e) lead a discussion. Students were offered f2f and Internet tutoring. The evaluation pattern consisted on: reading translation and comprehension, information recompilation, mental map presentation, and related therapies. English allowed Medicine and Nursing students to look into professional areas of their interest, which some other subjects do not do.

Key Words: Technical English, PBL method (Problem Based Learning), mental maps.

INTRODUCCIÓN

A los estudiantes universitarios se les dificulta reconocer el valor de la asignatura inglés en sus carreras y en ocasiones le restan importancia ante la frondosidad curricular que enfrentan. En un gran número de casos, observan el inglés como exigüidad, sin considerar que en el ámbito educativo y laboral, el inglés es calificado como el idioma universal. Lamentablemente son pocas las investigaciones recientes en el campo de la salud contenidos en el idioma castellano, por lo que es preciso entrenar a los estudiantes universitarios en la adquisición de estrategias para traducir y comprender textos en inglés.

El objetivo de la asignatura inglés en el pensum de estudios universitarios, consiste en desarrollar las habilidades de traducción y comprensión de lecturas de la especialidad para obtener información de primera mano y en algunos casos sustentar investigaciones en curso. Razón por la cual, el inglés está contemplado en una gran mayoría de pensum en universidades públicas y privadas del país.

Los estudiantes del Decanato de Ciencias de la Salud de la Universidad Centroccidental Lisandro Alvarado (UCLA), además de la exigencia curricular no están ganados a cursar inglés y no escapan a una situación de apatía. Por ello, se ha hecho necesario encontrar herramientas efectivas que los motiven a trabajar en el idioma.

Por tal razón, en la Sección de Idiomas Extranjeros del Decanato de Ciencias de la Salud de la UCLA (SEIDEX), se decidió aplicar una estrategia innovadora abordando los principios del Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) y la técnica de los mapas mentales, a los alumnos de los Programas de Medicina (1er semestre) y Enfermería (V semestre). Esta estrategia, consistió en estimularlos a través de la lectura de textos en inglés relacionados con temas de salud que debían revisar, traducir, comprender y exponer.

Para llevar a cabo la actividad, a los estudiantes se les asignó un tema de salud en inglés y se les indicó que debían traducirlo e investigar sobre su contenido, con la intención de ampliar la información e incluso aportar nuevos conocimientos que permitieran la aplicación de éstos, en su ejercicio profesional como médicos y enfermeras. Luego de investigar exhaustivamente, debían exponer el tema en castellano. Es oportuno señalar que el objetivo terminal de la asignatura no comprende hablar el idioma inglés. Si el tema a exponer era una enfermedad, debían investigar exhaustivamente acerca de terapias alternativas que permitieran otra visión de la medicina. Esta última parte quizás es la considerada más importante, debido a que los temas estaban actualizados y relacionados con enfermedades e investigaciones en salud, que preocupan al ámbito científico.

Objetivos:

General:

Desarrollar en los estudiantes la capacidad de relacionar lecturas del área de la salud en inglés con la carrera de enfermería y medicina para su posterior aplicación al campo profesional, basándose en el método ABP y mostrado a través del uso de mapas mentales.

Específicos:

1. Asignar lecturas en inglés relacionadas con la salud y establecidas como historias de casos (ABP).
2. Elaboración de mapas mentales y de acetatos.
3. Exposición y discusión de los temas de salud.

MARCO TEÓRICO

La asignatura inglés instrumental en el Decanato de Ciencias de la Salud de la UCLA, muy lejos de centrarse en la enseñanza de gramática complicada y profunda, como es el enfoque habitual, procura insertarse a los estudiantes tanto de pregrado como de postgrado, en una visión sencilla del idioma. Ello, se logra a través de la aplicación de estrategias y tips, presentados de forma que sean fáciles de recordar al momento de realizar traducciones de textos médicos.

A pesar de ofrecerles facilidades para la traducción y comprensión del idioma, los estudiantes pierden rápidamente interés en la asignatura, puesto que la carrera es larga y el pensum contiene otras asignaturas que en la apreciación de los estudiantes, tienen más importancia que inglés. Al perder interés y no retomar los apuntes, las calificaciones indiscutiblemente tienden a bajar, por lo que se hizo necesario pensar en una salida que les favoreciera, los ayudara en su comprensión del idioma y mejorara sus calificaciones. Allí es cuando surge la idea de asignarles un trabajo sobre una lectura de un tema relacionado con el área de la salud para ser desarrollado en una exposición de 30 minutos donde ellos expondrían toda la información traducida.

Si es de nuestro interés provocar que los alumnos generalicen o transfieran sus aprendizajes, hemos de proceder en forma distinta para resolver problemas, desde la situación de enseñanza¹. Tomando en cuenta este planteamiento, los docentes debemos proponernos aplicar experiencias didácticas, en el proceso de enseñanza, en las que se vayan ampliando progresivamente los contextos de aplicación (generalización y transferencia) de los saberes aprendidos. En esta forma, las situaciones de evaluación que se planteen a los alumnos dependerán de la amplitud de esos contextos de generalización y/o transferencia de los aprendizajes, proponiendo ejercicios afines a ellos, según hayamos decidido previamente hasta dónde queremos que los alumnos lleguen y lo que deseemos valorar de sus aprendizajes.

Para resolver esta situación específicamente en la asignatura inglés del DECS de la UCLA, se pensó en aplicar una estrategia basada en método ABP o Aprendizaje Basado en Problemas puesto que es una alternativa atractiva para la enseñanza en el aula tradicional. El Aprendizaje Basado en Problemas o PBL (Problem Based Learning), está siendo reconocido en la educación superior en el mundo y se está convirtiendo en un método que permite ajustar conocimientos y habilidades previamente adquiridos a situaciones nuevas². El ABP comenzó a aplicarse hace más de treinta años en la educación médica, cuando se observó que los estudiantes de medicina no eran capaces de utilizar los conocimientos adquiridos durante años de formación, justamente en la etapa de la clínica.

El ABP tiene su fundamento en un innovador programa de la Universidad de McMaster Canadá³ y consiste en incorporar al currículo de las

escuelas de medicina del mundo, un formato educativo donde el aprendizaje ocurre luego de discutir un problema clínico³. Este método estimula el aprendizaje independiente presentando situaciones a los estudiantes donde deben poner en práctica sus conocimientos en el contexto de situaciones clínicas relevantes. Ello tiene la intención de que sean capaces de retomar y aplicar lo aprendido en un ambiente real³.

En la aplicación del método ABP, generalmente se presenta un problema sin previo aviso o ejercitación, dado que no se informa o explica ampliamente el contenido. El aprendizaje ocurre cuando el estudiante descifra y trabaja en una idea determinada por el instructor, quien resulta ser necesario para aclarar dudas. Aquí, el docente se desenvuelve como facilitador y guía más que como una fuente de soluciones.

El Aprendizaje Basado en Problemas⁴ es un método pedagógico que simultáneamente desarrolla un discernimiento de calidad por parte de los estudiantes, así como las destrezas básicas del conocimiento. El ABP ubica a los estudiantes en un rol activo para resolver problemas y permite que se enfrenten a situaciones de la vida real.

Entre algunos investigadores reconocidos en esta área se encuentran quienes optaron por adjudicarle a sus asignaturas una nueva variación del método ABP. En el Decanato de Ciencias de la Salud de la UCLA se escogió esta tendencia a manera de “tropicalizar” el término. Es decir, la técnica del ABP procuró ajustarse a los grupos, a la idiosincrasia del estudiante venezolano y a las condiciones particulares de la asignatura. Estas modificaciones tuvieron la intención de descubrir cómo los estudiantes enfrentarían una tarea sin mucha influencia del docente y todavía obtener los beneficios del método ABP.

En cuanto a justificar la aplicación del mapa mental, se entiende que es una técnica popular, que de acuerdo a consiste en un entramado y refleja el papel de nuestros pensamientos ordenados, mediante asociaciones, colores, líneas, símbolos, flechas, códigos, con un sin fin de datos organizados en la misma forma como los procesa nuestro cerebro⁵. La estrategia del mapa mental o Mind Mapping fue inventada por el italiano Leonardo da Vinci y desarrollada en la actualidad por el británico Tony Buzan.

Tomando en cuenta las apreciaciones de autores que han ampliado los conocimientos en esta área, los mapas mentales constan de una palabra central o concepto en torno a esa palabra, se dibujan de cinco a diez ideas principales que se refieren al término básico⁵. A partir de cada una de las palabras derivadas, se dibujan a su vez, de cinco a diez ideas principales que se refieren a cada una de esas palabras. Es usual confundir los mapas mentales con los mapas conceptuales. Entre las múltiples diferencias, es importante señalar que un mapa mental tiene sólo un concepto principal, mientras que un mapa conceptual puede tener varios. Asimismo, el mapa conceptual es un esquema más fundamentado y organizado, con un cierto orden y jerarquía en las definiciones. En el mapa mental el motivo de atención, se cristaliza en una imagen central. Los principales temas de asunto divergen de la imagen central en forma ramificada. Las ramas comprenden una imagen o una palabra clave impresa sobre una línea asociada. Los puntos de menor importancia también están representados como ramas adheridas. Los temas principales se escriben en mayúscula.

- Las palabras se escriben, no se dejan en la mente en una especie de

“stand by” buscando una solución o idea más refinada.

- Las palabras se escriben sobre las líneas que conectan a otras líneas, dibujos o el centro.

- Utiliza la versión reducida de lo que se va a escribir (no más de tres palabras juntas).

- Utiliza colores diferentes cuando se refiere a temas diferentes.

- Utiliza códigos, números o símbolos para referir frases o palabras que se vinculan más no están vinculadas directamente.

- Se empiezan a escribir las ideas de izquierda a derecha, en el sentido de las agujas del reloj.

- Las ramas forman una estructura nodal conectada.

El mapa mental es una representación simbólica de la realidad exterior, que implica interiorizar una información para luego exteriorizar su concepción en el mundo real⁶. El pensamiento simbólico, el imaginativo y el abstracto son los procesos cerebrales más complejos que se hayan estudiado⁶ y se recomienda que para efectos de evaluación con esta estrategia de mapas mentales, el docente debe establecer los criterios previos y las escalas de estimación, para cumplir con los pronósticos de utilidad en el área educativa y así encontrar éxitos y excelentes resultados en su aplicación.

La orientación filosófica de esta actividad está enmarcada dentro de los principios del constructivismo, atendiendo a las nuevas directrices curriculares establecidas en el perfil del egresado en el Decanato de Ciencias de la Salud de la UCLA. Atendiendo a lo planteado, y asumiendo el constructivismo como directriz filosófica de este estudio se ha establecido que en la educación se aplica cuando los docentes adoptan una forma holística de pensamiento acerca de la naturaleza del aprendizaje y está alejado de la instrucción directa⁷. Los constructivistas afirman que el conocimiento no existe en el mundo externo del aprendiz y debe ser internalizado, almacenado y reproducido de alguna forma en el futuro.

Esta actividad que vienen desarrollando los autores del presente trabajo desde hace cinco años (2003, 2004 y 2005, 2006 y 2007), se inicia prácticamente desde el primer día de clases, cuando a los estudiantes se les informa que en el Plan de Evaluación a ser ejecutado en el transcurso de esos seis meses, y deben presentar un trabajo al final del semestre. Se les indica, que la ponderación es de diez puntos en la escala de 100.

Es importante mencionar que sólo las evaluaciones cortas (2) y los parciales (3) tienen una ponderación tan alta. Esta estimación, les estimula a realizar un trabajo de calidad, promoviendo la atención y el cuidado al resultado.

METODOLOGÍA

El programa de inglés en el Decanato de Ciencias de la Salud de la UCLA, consta de tres grandes cortes o bloques dictados en cuatro horas semanales, repartidos en dos días para medicina y tres horas seguidas en un solo día para enfermería. A continuación, se detalla el plan de Evaluación Semestral:

Primer bloque:

- Un trabajo de 2.5%
- Un quiz (examen corto) 10 %
- Un parcial de 20 %

Segundo bloque:

- Un parcial de 20 %

Tercer bloque:

- Un quiz (examen corto) 15 %
- Un trabajo de 10 %
- Un Parcial de 20 %
- Intervenciones durante todo el semestre 2.5 %

Es preciso aclarar que cuando se propuso el uso de este método por primera vez, se adjudicaron cinco puntos a la exposición; sin embargo los estudiantes se quejaron de que el trabajo era excesivo, muy exigente y la preparación resultaba tomar más del tiempo previsto por ellos, por lo que se decidió aumentar el puntaje a 10% en los siguientes semestres.

Terminado el segundo bloque de evaluaciones, a los estudiantes ya se les empezaba a explicar cómo sería desarrollado el trabajo. Se les indicó que debían formarse en grupos de cuatro estudiantes y se les asignó fecha de presentación, y un número de participación como grupos.

Generalmente se forman entre seis y nueve grupos de cuatro estudiantes cada uno. Se les informó que la exposición de todos los grupos tomaría dos semanas y debía llevarse a cabo, antes de la aplicación del tercer y último parcial. Está contemplado que este trabajo les sirva como práctica, debido a que toda la actividad de la exposición se ajustaba a lo que se enfrentarían en este parcial. Se asignaron los temas en inglés acerca de enfermedades importantes que en cierta manera están causando estragos en la población venezolana como por ejemplo el cáncer de mama y son lecturas contenidas en una página tamaño carta, entre las que se encuentran:

- Terapias innovadoras para curar el cáncer de mama.
- El ajo como alternativa en la hipertensión arterial.
- El síndrome de hiperactividad y falta de atención en niños (ADHD).
- Innovaciones terapéuticas para la diabetes.

- La alta incidencia de VPH en la población venezolana.
- Las células Madre.

A los estudiantes se les indicó que el trabajo consistía en:

- Traducir al castellano y comprender la lectura en inglés, relacionada con el área de la salud y entregada por los docentes a cada grupo. Esta lectura puede ser obtenida a partir de material encontrado en Internet, o como fue en este caso, se tomaron del libro usado por los profesores y por los estudiantes en las clases regulares.
- Investigar en la biblioteca o por Internet sobre el tema asignado y a través de entrevistas a médicos y enfermeras con la intención de obtener la mayor, más precisa y actualizada cantidad de información para responder preguntas en el momento de la exposición. Si el tema asignado era una enfermedad, los estudiantes debían indagar acerca de las terapias innovadoras o alternativas para su cura.
- Elaborar una lámina representando con dibujos, fotografías recortes, etc. y en forma de mapa mental, toda la información obtenida respecto al tema. Esta lámina podía ser de cartulina, papel bond o cualquier otro material, donde pudieran plasmar sus conocimientos en forma de mapas mentales. Se esbozó la posibilidad de realizar el trabajo en una presentación power point y usando videos, para quienes tuvieran facilidades de aprovechar la tecnología.
- Preparar una lámina de acetato en blanco y negro, donde estuvieran contenidas todas las preguntas sobre la lectura y cuyo modelo resulta igual al último parcial.
- Elaborar una lámina de acetato en blanco y negro, con las direcciones electrónicas y los buscadores donde revisaron. Ello, tuvo la intención de que alguien interesado en el tema y que escuchara la disertación, sea una enfermedad, un tratamiento o un medicamento, pudiera acceder y conocer más información. En esta lámina igualmente deben aparecer todos los profesionales de la medicina y la enfermería entrevistados para sustentar la exposición.

Dos semanas antes de la exposición los docentes llevaron un modelo del material a ser usado, tanto de las láminas de cartulina o papel bond como de las transparencias (anteriores exposiciones). Se explicaba claramente qué era lo que se esperaba del trabajo que iban a realizar los estudiantes.

Llegado el momento, y considerando que la asignatura inglés es dictada en bloques de dos o tres horas académicas, por cada sesión de clase se presentaban de tres a cuatro grupos por día. Para cada grupo estaban estipulados 30 minutos de exposición y el resto del tiempo se usaba en discusión, preguntas y respuestas que pueden hacer tanto los bachilleres como los docentes. Los estudiantes se presentaban con la lámina de cartulina o papel y las dos láminas de acetato o la presentación power, en el caso de quienes hubiesen escogido esa opción. Se llamaba a los grupos, para la presentación. Debían exponer el tema por cuadrantes del mapa mental que elaboraron y cada expositor explicaba un cuadrante. Ninguno de ellos conocía quién sería llamado primero. Esta estrategia tenía la intención de que todos los

participantes de los equipos, se prepararan por igual para la exposición. Los grupos fueron filmados, para tener una referencia de la actividad.

Luego de la presentación, el cuarto y último participante, hacía un cierre rápido y preciso de la exposición, mostraba las láminas en el retroproyector con las preguntas de comprensión sin responderlas. Los docentes condujeron la sección de preguntas que aparecían en el acetato y el resto de los alumnos que habían escuchado la exposición era quienes debían responder. Responder estas preguntas apropiadamente y sin errores, le demostraba a los docentes si los alumnos habían comprendido o no la lectura en inglés.

A medida que los estudiantes iban exponiendo, los docentes hacían preguntas relacionadas con el tema. Los estudiantes que formaban los equipos debían responder apropiadamente, puesto que se les había explicado que deberían haber investigado intensivamente. Cada vez que los estudiantes incurrían en fallas tales como: falta de preparación en el tema, escasa recopilación de información innovadora, falla en la búsqueda de terapias alternativas o un mapa mental pobre sin información precisa que pudiera seguirse con la vista, perdían 0.25 puntos sobre cada renglón.

RESULTADOS

- De siete grupos en Medicina, cinco obtuvieron una puntuación de 10/10, y dos grupos obtuvieron ocho.
- De diez grupos en Enfermería, cinco obtuvieron 10/10, dos grupos obtuvieron 8/10 y tres obtuvieron 7/10.

El patrón de evaluación para esta exposición fue:

- comprensión del tema (dos puntos)
- recopilación de información (tres puntos)
- presentación apropiada del mapa mental (dos puntos)
- sustentación de terapias (dos puntos)
- presentación de láminas de acetato sin errores y contestadas apropiadamente (un punto.)

CONCLUSIONES

Es necesario mencionar, que en esta etapa de los estudios, la asignatura Inglés relaciona a los estudiantes directamente con el ejercicio profesional y tienen la oportunidad de investigar en áreas que no le son accesibles por encontrarse en el inicio de una carrera larga y donde se asume que deben centrar su atención en materias relacionadas con los ejes

curriculares básicos y pre-profesionales. Estas asignaturas sólo enfocan a los estudiantes en el conocimiento de fórmulas químicas y conocimiento del cuerpo humano. Por lo tanto es en inglés, donde tienen la oportunidad de relacionarse con el ejercicio de la medicina y/o la enfermería e incluso hacer propuestas para sanar enfermedades conocidas que actualmente y en algunos casos, diezman la población venezolana.

Una duda que pudiera surgir, es la siguiente ¿cómo un docente de inglés puede manejar una situación de aprendizaje como ésta que está relacionada con la salud, si no es experto en el área o si no es médico? Ciertamente ha habido mucha discusión acerca de este punto.

Obviamente, es importante que un tutor experto aplique este método; sin embargo, tomando en cuenta las investigaciones de algunos autores⁸ se ha demostrado en estudios recientes, que los estudiantes no desarrollan una mejor o peor ejecución de la tarea asignada con un tutor no experto. De todos modos, es evidente que para el nivel en que la experiencia se desarrolló (primer semestre de Medicina y quinto de Enfermería) la selección de problemas generales o de enfermedades conocidas, fue un factor clave para su éxito. Adicionalmente, es importante recordar que los estudiantes se asesorarían con personal profesional del área de la salud para llevar a cabo esta experiencia. Es preciso observar que los docentes asignaron temas sobre los cuales poseían un nivel significativo de información.

La tutoría con los docentes de inglés, consistió en que los estudiantes enviaban por correo electrónico sus dudas respecto al tema y se iban aclarando antes de la presentación del trabajo. Igualmente, los estudiantes fueron asesorados en forma presencial cuando así lo requerían.

Las notas alcanzadas por los grupos resultaron significativas. Los estudiantes demostraron dominio del tema a pesar del nivel en que se encontraban. Los de quinto semestre de Enfermería, indudablemente manejaban información más precisa y enriquecida así como más fluidez y seguridad en el manejo de términos relacionados con el área de la salud.

Un aspecto que es importante hacer notar es que una estudiante de Enfermería, casada y exponente de uno de los grupos, llevó una experiencia personal en relación con el tema a exponer que era "El ajo como medicina para la hipertensión". Su testimonio consistió en relatar cómo su esposo quien sufrió una crisis hipertensiva, la superó con pastillas de ajo importadas recomendadas por el mismo médico. Esta información no sólo le fue útil a ella, sino a otras personas que presenciamos la exposición y tenemos familiares con este problema. Cabe destacar, que la adopción y adaptación del método ABP atendió a una preocupación de los docentes que es motivar a los estudiantes de Medicina y Enfermería, sobre el uso de terapias alternativas en la búsqueda de la salud, como es el nuevo enfoque mundial

REFERENCIAS

1. Díaz B. Estrategias Docentes para un Aprendizaje Significativo. Una Interpretación Constructivista. Preedición. [Citado 4 de julio 2008]. Documento en línea disponible: URL:
<http://www.ucab.edu.ve/ucabnuevo/evaluacion/recursos/intlectura2.doc>
2. ENOTHE. European Network of Occupational Therapy in Higher Education. Innovative Teaching Methods. [Citado 7 de marzo 2008]. Documento en línea disponible: URL:
<http://www.enothe.hva.nl/itm/index.html>
3. Delva D. Problem Based Learning. [Citado 5 de agosto 2008]. Documento en línea disponible: URL:
http://meds.queensu.ca/pbl/pbl_in_practice
4. Yamato S, Torigoe K. A trial of the PBL method in the first one year of pharmacy--effects and issues. [Citado 03 Agosto 2008]
http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=PubMed&list_uids=14768354&dopt=Abstract
5. Rasse E. Los Mapas Mentales y su Utilidad para Facilitar la Comprensión de Textos Escritos. Venezuela: Universidad de Oriente; 2006.
6. Sambrano J, Steiner A. Mapas Mentales, Agenda para el Éxito. 2ª ed. Caracas: Ediciones Alfadil; 2000.
7. Marsh G. Constructivism. [Citado 31 de agosto 2008]. Documento en línea disponible: URL:
<http://www.healthnet.org.np/training/msoffice/access/WW189.htm>.
8. García DM, Durante E. El uso de problemas en la Educación Médica, no siempre es sinónimo de Aprendizaje Basado en el Problema. [Citado 9 de agosto 2008] Documento en línea disponible: URL:
http://www.hospitalitaliano.org.ar/docencia/nexo/index.php?contenido=contenido_articulo.php&id_articulo=2113&id_rev=70&datorev=Diciembre+2004+volume+n+24+Numero+2