

Estrategias en escenarios de producción colaborativa con base en la construcción colectiva de conocimientos

Las propuestas educativas elaboradas en base a estas estrategias constituyen una actividad innovadora, diseñadas de forma tal que la cooperación entre los estudiantes sea la vía principal para la construcción de conocimientos, para la realización de las tareas propuestas y que brindan además la valiosa posibilidad de socialización de los aprendizajes logrados.

Uno de los puntos distintivos de esta actividad es, la selección de la tecnología apropiada para la interacción y colaboración, la clara distribución de los roles que los alumnos asumen en su grupo de trabajo, que deben explicitar claramente qué se espera de cada uno de ellos, de forma tal que cada integrante contribuya de diferente modo a la resolución de la actividad.

De esta manera, el trabajo colaborativo ofrece la posibilidad de construir el conocimiento en forma cooperativa, contrastando ideas, a la vez que se mejoran las habilidades comunicativas y se brinda la oportunidad de disfrutar nuevas experiencias entre pares. Los participantes deben interiorizar las normas o reglas de interacción, mediada por computadora, que deben respetar a los efectos de mantener la armonía del grupo de trabajo. Será necesario prever y favorecer ampliamente la participación dinámica de alumnos y docentes.

Los estudiantes que participan en este tipo de propuestas, aprecian el trabajo en equipo, ya que les exige el desarrollo de capacidades y valores que contribuirán en su futuro perfil profesional, tales como responsabilidad, compromiso y honestidad.

Ya sea que estas estrategias se implementen en un entorno presencial o virtual, debe garantizarse la diferenciación de los logros del grupo de trabajo, de los logros individuales y esto no sólo para la correcta evaluación, sino para la propia motivación para seguir interactuando en un futuro.

El docente o tutor, debe realizar un apropiado seguimiento en forma continua del trabajo del grupo, para intervenir oportunamente en los casos en que sea necesario y guiar las modificaciones adecuadas en la búsqueda de sus objetivos.

Desarrollo de pensamiento complejo y las competencias de formación en los estudiantes, en un ambiente de aprendizaje apoyado en TIC

Carmen María Cordero Esquivel

Ingeniería de Sistemas

Universidad Nacional de Costa Rica, San José, Costa Rica

CONTEXTO

Curso: Informática y Sociedad

Cantidad de alumnos: 60 (dos grupos)

Semestre que cursan los alumnos: 1er semestre 2010

PROPÓSITO

El propósito de introducir las TIC fue promover en el estudiante una cultura de uso del Aula Virtual como entorno de aprendizaje colaborativo mediante el análisis de casos y problemas que propicien discusión, reflexión y la creación de conclusiones argumentadas.

DESCRIPCIÓN

El curso Informática y Sociedad es parte de un plan de estudio que se desarrolla en la modalidad de participación presencial. Para el ejercicio que corresponde a este trabajo se visualizan las Tecnologías de Información y Comunicación, como un recurso de apoyo a las sesiones del curso.

Se plantean estrategias didácticas que aprovechan el Aula Virtual y sus herramientas como foros, chat y wiki, entre otros, que permitirán planear actividades variadas y adaptadas a las características del curso y el grupo de estudiantes.

Se propone al estudiante un análisis de casos y problemas para propiciar la discusión, la reflexión y la creación de conclusiones argumentadas. Los temas expuestos buscan lograr que el estudiante, futuro profesional en Ingeniería de Sistemas, se visualice como actor importante y con roles que permiten contribuir para potenciar la consolidación de la Sociedad de la Información y el Conocimiento de su país.

También, a través de este ejercicio, se busca incrementar el nivel de logro en el estudiante, de las competencias cognitivas básicas; definidas por Tobón, (2004 pág. 73) "Como aquellas competencias propias de una determinada ocupación o profesión. Tienen un alto grado de especialización, así como procesos educativos específicos, generalmente llevados a cabo en programas técnicos, de formación para el trabajo y en la educación superior".

En el marco de esta definición es que se establece que las competencias profesionales por potenciar en los Ingenieros en Informática y que corresponden al plan de estudio son: concebir, diseñar, desarrollar sistemas y/o arquitecturas de informáticas centralizadas y distribuidas en entornos reales y redes de ordenadores, gestión de proyectos.

Dentro de la estrategia de intervención se hace un uso didáctico de las TIC mediante protocolos (guías) para explicar el procedimiento a seguir y orientar al estudiante en la participación y el desarrollo de las actividades propuestas. El alumno ve el curso en el Aula Virtual de la siguiente manera:

- Como contexto inicial se muestra una imagen (metáfora educativa) que ilustra el enfoque del curso, ésta se usa en la primera sesión presencial, promoviendo en el estudiante una interpretación y su relación con el curso.
- Se presenta el contenido de la primer sesión de trabajo, adjuntando los siguientes documentos dentro de éstos: la carta al estudiante, el cronograma, guías de los trabajos, entre otros. Cada sesión contempla el tema que se abordará.
- El entorno gráfico de las sesiones de apoyo al curso en la modalidad virtual busca mostrar una identidad del curso amigable, sobria y ordenada.
- Se incorporaron actividades variadas en donde el objetivo principal fue atenuar las carencias detectadas en la evaluación de los aprendizajes.

Por ejemplo, que el estudiante observara un video acerca de una entrevista realizada a Sam Pitroda, fundador del Centro para el Desarrollo de la Telemática en India y promotor de diversos proyectos que buscan el uso inclusivo de las TIC en la sociedad hindú. Esta actividad virtual se complementa con una consigna

para los estudiantes, que consiste en responder dos preguntas que contestan colaborativamente en un foro. Esto les permitió identificar actores involucrados en los proyectos TIC en India y crear sensibilidad sobre la importancia de que las oportunidades de acceso de las TIC sean equitativas.

Esta actividad virtual se retoma en la sesión presencial, mediante un panel de discusión a la luz de las respuestas que dan los estudiantes a las preguntas planteadas en el foro.

Este tipo de actividades se incluyó intencionalmente antes de cada sesión presencial y fueron de naturaleza diversa (tira cómica, video, pequeños textos con una situación problemática) lo que promovió el análisis, la reflexión y la búsqueda de respuestas a preguntas que derivan en un aprendizaje.

En una sesión de estudio virtual, se cubrieron las actividades previstas típicamente para una sesión de contacto presencial con los estudiantes, su diseño comunica al estudiante el objetivo por lograr a la luz de las actividades propuestas, el protocolo de trabajo, es decir: la guía que lo orienta sobre el trabajo a realizar. Todo gira alrededor de la lectura y análisis previamente realizado del caso “Inserción de la TIC en Utopía”, lo que incluyó:

- La participación en el Foro 1. Un trabajo individual que plantea dos preguntas asociadas con el caso, a las que pueden dar respuesta de manera independiente o complementando una respuesta brindada por algún compañero.
- Un Foro 2 en que se participa en equipos previamente conformados, en donde deben identificar actores y roles presentes en la situación planteada en el caso de estudio. Para esto se proporciona una plantilla y cada equipo la completa en línea.
- Una prueba corta 1 que se desarrolla de manera individual. Se trata de un cuestionario de selección única que expone “ítems” con temas vistos en el curso hasta el momento y demanda del estudiante un ejercicio analítico a la hora de elegir la respuesta.

Estas actividades usando TIC y otras desarrolladas en sesiones presenciales, permitieron impulsar en los estudiantes la capacidad de identificar actores y roles que favorecen el desarrollo de la sociedad de la información y el conocimiento, aspecto que además promueve que ellos, profesionales en tecnología se vean como agentes importantes y diferenciados en la promoción de ideas y acciones para impulsar dichas sociedades.

Y también potenciar las competencias cognitivas básicas: Interpretar información, crear, argumentar, proponer y debatir, logrando escalar a niveles altos en la evaluación propuesta para esta experiencia.

APRENDIZAJES ESPERADOS

Potenciar el pensamiento crítico y procesos reflexivos que les permitiera, a partir del análisis cuidadoso de casos y problemas, desarrollar destrezas para proponer ideas y acciones coadyuvantes para la consolidación de sociedades de la información y el conocimiento.

OBSTÁCULOS O DIFICULTADES

Dentro de esta reflexión es importante reconocer dos aspectos:

- Hace falta consolidar una cultura de uso del Aula Virtual en los estudiantes que permita el mayor aprovechamiento de las actividades planteadas y la generación de aprendizajes.
- La necesidad de que todos los estudiantes cuenten con una computadora y la posibilidad de acceso a Internet.
- Preparar actividades y materiales de aprendizaje de calidad para trabajar desde el Aula Virtual, requiere de esmero y dedicación significativa por parte del docente.

RESPUESTA DE LOS ESTUDIANTES

Los estudiantes manifestaron sentirse cómodos y motivados en las sesiones y actividades. En el aula virtual se obtuvo una participación comprometida y al evaluar dichas actividades, dentro de la misma aula virtual, les fue muy significativo poder hacerlo en el momento en que ellos tenían tiempo, sin estar limitados a una hora específica. A su vez, les pareció interesante y retador poder interactuar y cotejar sus ideas con las de otros compañeros a través de los foros.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Los estudiantes alcanzaron un nivel superior en conocimiento y desenvolvimiento ante los temas de fondo, mayor reflexión y sensibilización de acuerdo al tema: Consolidación de Sociedades de la Información y el Conocimiento, esto comparado especialmente con el nivel de profundidad que lograban otros estudiantes que participaron en el curso en convocatorias anteriores. De esta manera también se da un logro más efectivo de los objetivos del curso y un incremento favorable en la potenciación de las competencias como la criticidad, la capacidad de debate, el análisis de información planteada en situaciones particulares. Sobre todo se mostraron mayormente reflexivos en cuanto al avance y el aporte de las TIC en nuestra propia sociedad del conocimiento (Costa Rica) en contraste con otras. Cabe destacar, la capacidad lograda por el estudiante para correlacionar, analizar y evaluar aspectos de los temas discutidos en el curso con la realidad social y económica del país, la capacidad lograda para identificarse como actores y con roles importantes para incidir en la consolidación de la sociedad de la información y el conocimiento.

VENTAJAS OBTENIDAS CON EL USO DE LAS TIC

Flexibilidad horaria para el desarrollo de las tareas, actividades y la misma evaluación un estudiante más interesado, crítico y capaz de discutir y proponer; situación que a lo mejor presencialmente no ve inhibida.

Para el profesor, la posibilidad de idear formas variadas de orientar y de promover aprendizajes en los estudiantes.

En un escenario como el planteado en esta experiencia, la incorporación de las TIC resultó motivador y produjo un impacto sobre la creación de conocimiento colectivo y la posibilidad de socialización de aprendizajes.

La incorporación de las TIC como recurso de apoyo al ambiente de aprendizaje es una iniciativa necesaria y que beneficia sustantivamente las actividades de aprendizaje, permite descubrir comportamientos y potenciar competencias en los estudiantes que en sesiones de trabajo presencial es más limitado.

LIMITACIONES ENCONTRADAS EN EL USO DE LAS TIC

Los estudiantes aún siendo informáticos y además nativos digitales, requieren de inducción sobre el uso del Aula Virtual para su familiarización.

Como en otros entornos o formas de aprendizaje, hay estudiantes que no logran acoplarse y practican la ley del menor esfuerzo.

El acceso a la tecnología y sobre todo a internet, aún sigue siendo insuficiente para garantizar la calidad esperada.

RECOMENDACIONES PARA SU USO

- El docente debe esmerarse y ofrecer una dedicación significativa en la preparación de actividades y materiales de aprendizaje de calidad para trabajar con tecnología en las sesiones presenciales y virtuales.
- Las universidades deben considerar periodos lectivos que permitan prepararse con tiempo con los materiales requeridos para el curso.
- Los estudiantes aún siendo nativos digitales, requieren de inducción sobre el uso del Aula Virtual para su familiarización cuando se trata de potenciar aprendizajes en sesiones de trabajo virtual.
- El docente debe tener un conocimiento y manejo fluido de la tecnología previo al uso e implementación de éstas como recurso de apoyo.
- La mediación de aprendizaje a través de entornos de aprendizaje virtuales es diferente. Requiere destrezas en comunicación oral y escrita que superan las utilizadas en la presencialidad.

Reporte completo en: http://www.innovacesal.org/innova_public/archivos/publica/area06_tema01/101/archivos/PCC_ING_02_2010.pdf

Uso del foro para el desarrollo de capacidades de indagación y organización de información en el estudio de temas complejos en los cursos de bioquímica

Roberto Guevara
Licenciatura en Medicina
Universidad Autónoma de Chiriquí, Panamá

CONTEXTO

Curso: Bioquímica Humana

Cantidad de alumnos: 18 alumnos

Semestre que cursan los alumnos: 3er año, 1er semestre por año.

PROPÓSITO

Brindar más orientación a los estudiantes en la búsqueda y el análisis de información de temas complejos que se consideran en la programación del curso de Medicina Humana.

El número de horas-clase que dedican tanto estudiantes como profesores en los cursos presenciales de pregrado, representa una limitante significativa para las actividades de interrelación, análisis crítico y reflexivo y para compartir puntos de vista.

El interés de la intervención va entonces más allá de las horas-clase, para recopilar datos sobre cómo los jóvenes investigan y procesan información compleja, fuera del ambiente de la clase.

DESCRIPCIÓN

Tener un espacio virtual en el corto tiempo de clases por semana y el uso racional de herramientas, como el foro electrónico para el aprendizaje colaborativo, es un valioso apoyo en las clases presenciales para la enseñanza de las ciencias naturales y en especial para los cursos de Bioquímica.

Se seleccionó una red social llamada *netlog*, que de manera gratuita permite organizar grupos en la web, en los que se pueden desarrollar foros electrónicos académicos y grupos de discusión, anexar sitios de referencia y varias facilidades para su uso. Esta red es equivalente a otras como *Facebook*, por lo que no representó un obstáculo para los jóvenes aprender rápidamente cómo inscribirse y comunicarse en ese medio.

La participación de los estudiantes en el foro virtual fue voluntaria. Se asignaron dos tareas sobre el tema de envejecimiento humano, que debían resolver utilizando fuentes de información de internet y realizar actividades de observación e indagación, incorporar una síntesis en el foro y además, discutir las conclusiones que compartían otros participantes.

Se pretendió lograr un aprendizaje activo y continuo a lo largo de ocho semanas de clases. En este caso el diseño del foro virtual fue cerrado, porque sólo se permitió la participación de los estudiantes inscritos para la discusión del tema central y el profesor actuó únicamente como moderador. En la semana nueve, la modalidad cambió a un foro presencial en el aula con aquellos estudiantes que lograron mayor participación y comprensión del tema central, presentado ante todos los compañeros de la clase para la discusión final del tema.

APRENDIZAJES ESPERADOS

Al finalizar el proyecto, los estudiantes del grupo que experimentaron el proceso de tutoría en los foros virtual y presencial debían mostrar capacidades más desarrolladas, para la aplicación de la técnica de indagación en el tema seleccionado que el grupo control. Se debía observar un evidente progreso en el dominio de los temas y en el manejo de la información.

Algunas competencias que se buscan desarrollar son las siguientes:

- Competencias para trabajo colaborativo
- Competencias comunicativas
- Competencias investigativas
- Competencias para la resolución de problemas

OBSTÁCULOS O DIFICULTADES

La principal dificultad para el logro de los objetivos del foro fue la disponibilidad de internet por parte de los participantes en su tiempo libre. Al inicio se les señaló la importancia de contar con equipo portátil propio y acceso a la web en casa.

RESPUESTA DE LOS ESTUDIANTES

Un total de 34 estudiantes de los 60 solicitaron las inscripciones vía internet, lo que representó el 56,7% del grupo. Esto significó que más de la mitad tomó la decisión voluntaria de participar en el proyecto.

La metodología propuesta busca simplificar la labor del docente, presentada en esta ocasión como una alternativa de trabajo con nota para los estudiantes, sin que esto represente una medida de presión para nadie. Quienes no participaron en el foro se les permitió investigar las tareas en forma individual y conformar el grupo control.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Un total de 13 estudiantes de los 34 inscritos inicialmente respondieron en forma satisfactoria las tareas uno y dos, logrando de esta manera la puntuación para ser facilitadores en el foro presencial. Sus compañeros los evaluaron con notas excelentes. Posteriormente todo el grupo contestó preguntas en el examen semestral del curso sobre el tema del foro, observándose una ligera ventaja (aunque no significativa) de los estudiantes que tuvieron la capacitación previa. Se comprobó que los participantes del foro virtual logran aprender en forma fluida y amplia, especialmente por cómo expusieron sus puntos de vista los facilitadores del foro presencial.

VENTAJAS OBTENIDAS CON EL USO DE LAS TIC

La ventaja principal que se puede valorar de esta metodología es el seguimiento que puede dar el docente de las formas de estudio y aprendizaje que demuestran los estudiantes en su tiempo libre fuera del aula y del espacio de la clase presencial, formando a la vez un grupo de discusión virtual que no es fácil de organizar en tiempo real.

LIMITACIONES ENCONTRADAS CON EL USO DE LAS TIC

La práctica de la metodología propuesta está sujeta a las críticas de los expertos y se está probando de manera preliminar. Es posible que varios aspectos se mejoren si la experiencia se realiza con la inclusión de mayores herramientas tecnológicas, por ejemplo: introducir el uso de una plataforma propia en la que se concentre toda la información del curso, realizar teleconferencias en el foro virtual o en el foro presencial.

Sin embargo, el problema no es si la tecnología funciona o no, la tecnología está diseñada como herramienta de apoyo para que funcione como mecanismo sinérgico del aprendizaje o del conocimiento.

RECOMENDACIONES PARA SU USO

- Una recomendación importante es que si no se está seguro que el grupo tiene acceso en todo momento a internet, en casa, en el trabajo, en la universidad, es preferible que la aplicación de la técnica de foro sea opcional para el estudiante y no obligatoria.
- El proporcionar al alumno demasiado control (como ocurre en el aula tradicional), puede disminuir la efectividad del aprendizaje. Es por esto que la estructura ideal es aquella que proporciona una serie de materiales en un orden coherente pero con la flexibilidad suficiente para que el estudiante “experto” pueda explorar a su antojo.
- El estudiante debe poder obviar el contenido que ya conoce, ir directamente a una sección de su interés o ver cualquiera en el momento que lo necesite.

Reporte completo en: http://www.innovacesal.org/innova_public/archivos/publica/area02_tema01/65/archivos/PCC_CB_04_2011.pdf

Aprendizaje basado en problemas en grupos masivos

Claudia E. Carignano
Facultad de Ciencias Económicas
Universidad Nacional de Córdoba, Argentina

CONTEXTO

Carreras: Contador Público y Licenciatura en Administración

Curso: Investigación Operativa

Número de alumnos: 180

Semestre de cursado: sexto

DESCRIPCIÓN

La Investigación Operativa (IO) es una metodología desarrollada para estudiar problemas de decisión de naturaleza compleja. Es aplicable en diversas áreas, tales como, administración, economía, ingeniería y las ciencias físicas y sociales.

Su función dentro del proceso de toma de decisiones es asesorar al tomador de decisiones, proporcionándole información cuantitativa para la formulación de políticas y estrategias.

Para hallar la solución de un problema, generalmente se representa el mismo con un modelo matemático, que es analizado y evaluado previamente. Es una metodología de naturaleza multidisciplinaria y para su aplicación se requiere de objetividad, racionalidad, creatividad y una actitud de cuestionamiento crítico permanente.

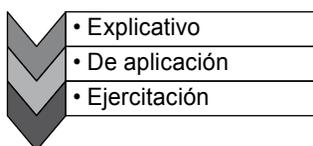
Debido a las características particulares de la IO surge como natural utilizar una estrategia de aprendizaje basada en la resolución de problemas. Esta metodología nos permite reforzar el desarrollo de las competencias referidas a la capacidad de abstracción y comprensión de las características fundamentales de la situación a modelar, de desarrollar el modelo cuantitativo que la represente, de resolver el problema y comunicar los resultados obtenidos.

Ahora bien, en general los autores coinciden en que una estrategia de enseñanza-aprendizaje basada en problemas debe utilizarse en grupos pequeños que permita una fluida interacción entre docente alumno. Por lo tanto, el gran desafío fue su implementación, ya que el grupo estándar es de 180 alumnos con un docente a cargo de las clases teóricas y uno a cargo de las prácticas. Debido a estas restricciones se pensó en trasladar los debates sobre los problemas al foro de discusión del aula virtual.

ESTRATEGIA UTILIZADA

La primera evaluación incluye la unidad correspondiente a Programación Lineal (PL), sobre esta unidad se observan las mayores dificultades al momento de formular los modelos representativos de los problemas.

La estrategia utilizada para desarrollar la temática desde el enfoque de resolución de problemas puede sintetizarse en tres momentos:



PRIMER SEGMENTO – EXPLICATIVO- a cargo del profesor, modalidad presencial:

Se inició el abordaje de la unidad con la presentación de un problema, el que se analizó conjuntamente con los alumnos con el fin de determinar objetivos, restricciones y posibles vías de solución. Como resultado de esta actividad, se desarrolló en la pizarra el modelo matemático representativo de la situación, siempre trabajando conjuntamente con los alumnos. Una vez logrado el modelo para ese

problema, se generalizó y se analizó su fundamentación teórica. Este primer segmento se lleva a cabo en una clase de dos horas reloj.

SEGUNDO SEGMENTO -DE APLICACIÓN- a cargo de los alumnos, modalidad presencial:

En las dos clases sucesivas siguientes, de dos horas reloj cada una, se trabajó con problemas presentados en un material didáctico en el que gradualmente se les incrementó el nivel de complejidad. Así en los primeros problemas se incluye la consigna a tener en cuenta para el análisis, mientras que los de mayor complejidad sólo tienen el enunciado del problema. Finalmente se les solicitó a los alumnos que, como tarea individual o grupal, realizaran el análisis y modelización de los problemas más complejos incluidos en el material didáctico.

TERCER SEGMENTO –EJERCITACIÓN- a cargo de docentes y alumnos, modalidad virtual:

A partir de este momento, se organiza el trabajo en un foro en el cual se plantean problemáticas y ante la consulta se ofrecen “pistas” que orientan hacia la resolución, no se dan respuestas ni se evalúan las mismas.

Los foros se organizaron atendiendo a dos objetivos fundamentales:

1. Ser un medio de consulta mediada de los alumnos que les permita realizar un trabajo independiente con los problemas propuestos.
2. Ser un mecanismo de autoevaluación de los aprendizajes, mediante consultas formuladas por los docentes.

Frente a este recurso, es claro que los alumnos ejercen un rol más activo, formulando preguntas o respondiendo las preguntas de sus pares o docentes. Además, los motiva a plantear en el foro preguntas sobre contenidos que no se animan a expresar en la clase masiva presencial.

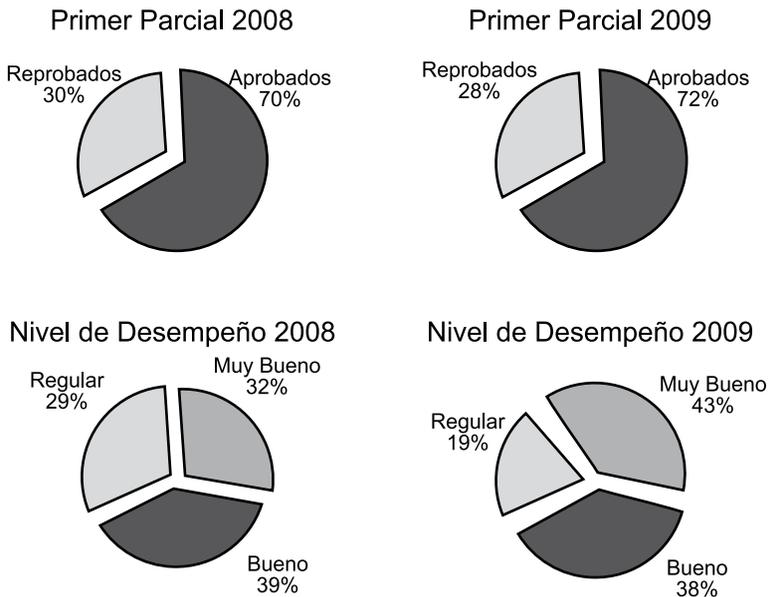
Este segmento es de duración variable, ya que los alumnos realizan sus consultas a medida que van avanzando en el material de estudio, cada uno a su propio ritmo. Asimismo el monitoreo de los foros por parte de los docentes debe ser permanente, aún cuando las intervenciones sólo se realicen en los momento oportunos.

En términos de estrategias para el pensamiento complejo, se considera que este último segmento contribuye significativamente, en tanto contribuye al aprendizaje entre pares, y éste a su vez permite desarrollar diferentes habilidades:

- “Aprender a aprender, ya que asume la responsabilidad de identificar sus necesidades educativas y ver cómo resolverlas
- Asume responsabilidades, ya que el control del profesor no está presente inmediatamente y el propio alumno debe reflexionar y explorar sus propias ideas.
- Desarrolla habilidades comunicativas al interrelacionar con iguales y crear comunidades de aprendizaje”. (Escofet Roig – Rodríguez Illera 2005)

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Si bien son muchos los factores que influyen en el rendimiento académico de los alumnos, pensamos que la utilización de la estrategia de aprendizaje basada en la resolución de problemas implementada a través del uso de los foros de discusión, contribuyó a incrementar tanto el nivel de aprobados como la calidad de las evaluaciones, como se muestra en los gráficos:



Asimismo, cabe destacar que se logró realizar un seguimiento del aprendizaje de los alumnos través de un espacio común de intercambio, brindado en la virtualidad por los foros de discusión, incrementándose de esta manera la comunicación entre pares y entre docentes y alumnos.

LIMITACIONES ENCONTRADAS EN EL USO DE LAS TIC

La intervención propuesta requiere de un fuerte compromiso por parte de los docentes involucrados, ya que es necesario dedicarle una gran cantidad de horas, extra áulicas, debido a la necesidad del monitoreo permanente de las discusiones y a la orientación y reorientación de los estudiantes en sus análisis.

RECOMENDACIONES PARA SU USO

Indudablemente que responder esas preguntas implicó un trabajo en equipo, de discusión de las respuestas y de profundización de muchos temas por parte de los docentes.

Además insumió un tiempo considerable, dadas las características particulares de las respuestas y ya que en general, ante las consultas, se les proporcionaban indicios respecto al análisis que debían realizar. De esta manera la atención de los foros se convirtió en una actividad diaria de los docentes a cargo del grupo. Es importante confeccionar un instructivo de uso de los foros de discusión para organizar las intervenciones de los alumnos.

Si bien es necesario realizar un monitoreo permanente de las intervenciones, se debe permitir la discusión entre los alumnos para promover de esta manera el desarrollo del pensamiento complejo y el aprendizaje significativo.

Asimismo, es fundamental que la institución esté preparada para brindarles a sus alumnos el acceso a los recursos necesarios para aquellos que los necesiten, como por ejemplo la disponibilidad de gabinetes de estudio que cuenten con computadoras y conexión a internet.

Reporte completo en: http://www.innovacesal.org/innova_public/archivos/publica/area04_tema01/81/archivos/PCC_EA_02_2010.pdf

Innovación de las dinámicas de interacción en el aula en un curso de Lingüística III de programas de formación docente, Universidad Industrial de Santander

José Horacio Rosales Cueva

*Licenciatura en español y literatura, Licenciatura en inglés
Universidad Industrial de Santander, Bucaramanga, Colombia*

Agosto de 2011

CONTEXTO

Curso: Lingüística III (para estudiantes de los programas Licenciatura en inglés y Licenciatura en español y literatura), y Literatura española (para estudiantes del programa Licenciatura en español y literatura).

Cantidad de alumnos: 23 estudiantes en Lingüística III y 25 estudiantes en Literatura española

Semestre que cursan los alumnos: 5º de 10 semestres, para Lingüística III, y 6º de 10 semestres, para Literatura española

PROPÓSITO

Las TIC fueron empleadas en el desarrollo de los cursos para facilitar los procesos de interacción entre los estudiantes y de éstos con el profesor y de todos con la información. Principalmente, se trató de emplear estos recursos para intercambio de mensajes, generación de foros, intercambio de materiales de aprendizaje, realización de actividades de evaluación y realimentación de las mismas; también se hizo uso de las TIC para motivar la expresión estudiantil, sobre todo de las personas que poco participan oralmente en los encuentros presenciales. Los trabajos de los estudiantes, en formatos digitales, permitieron la intervención en ellos, por parte del evaluador (coevaluación, heteroevaluación) con la introducción de marcas tipográficas, códigos y diagramaciones originales y económicas, en oposición a las anotaciones manuales (de “puño y letra”), además del mantenimiento de un registro electrónico de todas las evidencias del proceso de interacción, aprendiza-

je y trabajo sobre las composiciones provisionales (borradores). Esto implicó, con la ayuda de los recursos institucionales, una gran economía para los estudiantes con respecto de la presentación de los trabajos escritos y la impresión de materiales, tanto de estudio como de los producidos como resultado de la experiencia.

DESCRIPCIÓN

Las TIC fueron empleadas para la creación de foros de discusión de temas de las asignaturas. Estos foros fueron manejados a través de la plataforma *e-escenari* de la Universidad Industrial de Santander, con la programación previa de los materiales de estudio, los procedimientos para el tratamiento de la información, las sesiones abiertas para la discusión en el foro virtual y el registro de las intervenciones. Igualmente se empleó de manera recurrente el correo electrónico, para intercambio de información, de materiales y de trabajos, envío de reportes de resultados semanales o quincenales de los procesos de evaluación. Los trabajos de los estudiantes fueron realimentados con el empleo de marcaciones tipográficas facilitadas por el procesador de textos *Word*, así como por el uso de imágenes (vale destacar la inclusión de los comentarios marginales y el empleo de claves cromáticas para la revisión de los textos). En algunos momentos fueron empleados otros programas de tratamiento de imágenes. Los estudiantes y el profesor visitaron y experimentaron algunos de los portales sobre estudios lingüísticos y simuladores de otras universidades del mundo.

El intercambio de enlaces de interés y de textos a través del blog <http://semiouis.blogspot.com> y de <https://www.facebook.com/maestriaensemiotica> permitió tener mayor interacción, mejor conocimiento de los estudiantes, sus intereses e inquietudes y una rápida mediación de avisos y noticias relacionadas con las asignaturas y las dinámicas artísticas, científicas del mundo y con asuntos institucionales.

APRENDIZAJES ESPERADOS

Se pretendía que los estudiantes:

- Añaran estrategias para la búsqueda crítica de información en la red.
- Accedieran a diversas fuentes de información, tanto las halladas por ellos como las recomendadas desde el curso.

- Conocieran las posibilidades de interacción por medio de TIC para apoyar el aprendizaje cooperativo entre ellos y entre estudiantes y profesor.
- Articularan o establecieran relaciones entre las competencias que se desarrollaban en el curso y elementos de la cultura en general y de la vida social.
- Triangularan o confrontaran informaciones y mejorarán estrategias para la selección de los datos más pertinentes.
- Experimentarán la interacción con TIC integrada naturalmente a los procesos de mediación del aprendizaje, en tanto los estudiantes se forman como futuros docentes.
- Lograran comprobar cómo los productos de su aprendizaje podían ser socializados con otras personas y manejarán códigos de cortesía en el manejo de las TIC.
- Conocieran los trabajos de sus profesores e interactuarán con otros actores diferentes a los del curso.
- Relacionarán fenómenos de la cultura (artes, diversión, noticias, etc.) con los temas literarios, científico-educativos y científico-lingüísticos que se trataban en el curso.
- Encontrarán escenarios de posible divulgación de sus trabajos o de asistencia (encuentros académicos).

Por su puesto, esto implicaba el mejoramiento de la competencia en el uso de la computadora, de la interacción con la red (internet), el manejo de varios programas (*software*), como <http://www.atlasti.com>, decodificadores, diseño de imágenes, y el mejoramiento de las técnicas de presentación formal de artículos científicos y de trabajos académicos con el apoyo en los procesadores de textos.

A grosso modo, se puede afirmar que el objetivo central era que los estudiantes construyeran rizoma, es decir, relaciones complejas, diversas y provechosas de conocimientos, estrategias y procedimientos para hacerse más competentes en su relación con el mundo y con el dominio disciplinar que les interesa como futuros educadores.

OBSTÁCULOS O DIFICULTADES

- Las dificultades de acceso a la computadora y a internet por parte de los estudiantes de escasos recursos y durante los periodos de descanso de la universidad (periodos sin clase). Inexperiencia de algunos estudiantes con el manejo de TIC, la incapacidad de autorregulación cuando acceden a la red y la atención es atraída por el entretenimiento fácil e inmediato.

- Igualmente, fue difícil lograr que el alumno fuera más allá de la primera información que encontraba en la red, de modo que fuera más exhaustivo en sus búsquedas y pudiera confrontar selectivamente los datos más pertinentes a un desarrollo complejo de su pensamiento.

RESPUESTA DE LOS ESTUDIANTES

A pesar de la inexperiencia de algunos estudiantes y de las dificultades en el manejo de programas (Word, por ejemplo), la respuesta fue de apertura, de buena disposición y de aprendizaje que superó los niveles de competencia en manejo de TIC que tenían los estudiantes al inicio del curso. Para ellos se hizo habitual consultar el blog, el correo electrónico, Facebook y los enlaces de interés intercambiados por medio de TIC. Rápidamente el empleo de TIC fue usual y se constituyó en un medio práctico para resolver consultas y compartir oportunamente anuncios relacionados con el desarrollo del curso. Los estudiantes aceptaron con mayor facilidad los comentarios a los trabajos, dado que estos eran legibles y quedaban registrados en el trabajo evaluado, por ejemplo. Igualmente, lograron hacer economías con el acceso a la información intercambiada por correos electrónicos (textos, enlaces), lo que generó una actitud positiva frente a la implementación realizada.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

En cada uno de los cursos fueron reprobados dos estudiantes que no respondían a tiempo a los compromisos acordados y que se caracterizaron por ausentismo. Se evidenció una mejoría en la presentación formal de los trabajos académicos y en la referencia de las fuentes de información, las rejillas de evaluación aportaban mejores resultados que cuando se ha evaluado sobre trabajos impresos. Lo cual se debe a que los estudiantes podían intercambiar los borradores de los trabajos entre ellos y con el profesor para recibir realimentación que, por ser escrita digitalmente, quedaba registrada y se hacía consultable en todo momento luego de la producción de la misma. En cursos posteriores, algunos de los estudiantes que han continuado conmigo han asumido con mucha naturalidad el empleo de TIC. Como esta incorporación de TIC mejora los procesos de realimentación y seguimiento del aprendizaje, los promedios de las notas finales y con respecto de cursos anteriores manejados sin TIC, se incrementaron en un 8%. La deserción que anteriormente fue del 8% se redujo a 4%.

VENTAJAS OBTENIDAS CON EL USO DE LAS TIC

Alcanzar, al menos parcialmente, lo expresado en la respuesta 3 y 6 de este cuestionario, pero especialmente, una relación abierta y rigurosa, crítica y analítica del estudiante con el mundo y con las fuentes de información, así como la horizontalización de los procesos de comunicación permanente de estudiantes con profesores.

LIMITACIONES ENCONTRADAS EN EL USO DE LAS TIC

- Las restricciones de acceso a la tecnología requerida, TIC en el caso de estudiantes con pocos recursos.
- El difícil control de la autenticidad de los trabajos de los estudiantes (riesgo de suplantación, plagio, etc.).
- Desconocimiento de una ética y de una gramática “cortés” en la comunicación mediada con el uso de TIC.

RECOMENDACIONES PARA SU USO

Las recomendaciones son: mantener curiosidad por el quehacer académico del estudiante, pero con prudencia, moderación y generosidad en la atención de los alumnos con dificultades; constancia en el seguimiento de los esfuerzos de los estudiantes y la obligación de que el docente muestre también sus trabajos. Debe tenerse presente que lo central del proceso no es la tecnología (es un medio) sino la dimensión humana de la interacción para aprender.

Reporte completo en: http://www.innovacesal.org/innova_public/archivos/publica/area05_tema01/98/archivos/PCC_HCS_04_2010.pdf

Portafolio electrónico: Desarrollo de la Competencia Digital¹

*Gabriela Sabulsky
Licenciatura en Ciencias de la Educación
Facultad de Filosofía y Humanidades
Universidad Nacional de Córdoba, Argentina*

CONTEXTO

Cursos: Tecnología Educativa

Cantidad de alumnos: 45

Semestre que cursan los alumnos: marzo - julio de 2011

PROPÓSITO

Utilizamos las TIC para propiciar un cambio en la concepción y modalidad de la evaluación. La intención fue promover en el alumno "una imagen continuada y no fraccionada de la progresión de su aprendizaje, propiedad que es difícil adquirir con instrumentos más tradicionales de evaluación que no respetan el extenso tiempo en el que sucede el aprendizaje y que ponen el énfasis en entregas de conocimiento de tipo más puntual y fragmentado". (Barberá 2005)

Para hacer factible esta propuesta usamos una herramienta tecnológica que posibilita trabajar con la metáfora del portafolio de manera digital: la aplicación de *Google* denominada *Site*. A través de esta aplicación cada alumno pudo crear su portafolio electrónico e incorporar un conjunto de evidencias sobre su proceso de aprendizaje.

¹ Equipo a cargo de la asignatura: Prof. Adjunta a cargo: Mgter. Gabriela Sabulsky, Jefas de Trabajos Prácticos: Mgter. Rosanna Forestello y Prof. Paola Roldán, Adscriptas: Lic. Mariela Messi, Lic. Cecilia Sentana, Lic. María Ruiz Juri y Lic. M.Florencia Scidá, Ayudante alumna: Adela Bini y Lorena Noya

Entendemos el portafolio como un sistema de evaluación integrado en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Consiste en una selección de evidencias/muestras (que forman un dossier o una carpeta) que tiene que recoger y aportar el estudiante a lo largo de un período de tiempo determinado y que responde a un objetivo concreto. Estas evidencias (certificados acreditativos, fragmentos de películas, entrevistas, actividades académicas, apuntes, trabajos de asignaturas, entre otras) permiten al alumno demostrar que está aprendiendo, a la vez que posibilitan al profesor un seguimiento del progreso de este aprendizaje. (Barberá, Bautista, Espasa y Guasch 2006)

DESCRIPCIÓN

La experiencia se comenzó a implementar en la primer semana de clase con el Taller "Diseño mi portafolio digital". En este espacio trabajamos en dos direcciones: Revisión y resignificación del sentido de la evaluación y Aprender a usar y personalizar el sitio web elegido para hacer el portafolio.

Para el seguimiento cada alumno contó con un tutor, el cual sería el responsable de:

- Realizar el seguimiento del avance del portafolio a lo largo del cuatrimestre.
- Realizar las devoluciones con comentarios a cada evidencia incorporada.
- Motivar y promover su desarrollo, en el caso de escasas evidencias optativas incorporadas.
- Ayudar en aspectos de manejo técnico ante dudas.
- Promover el intercambio entre compañeros.

Durante el desarrollo de la asignatura se trabajó en torno a:

- Ejercicios metacognitivos
- Prácticas sobre selección de evidencias
- Promover la participación colaborativa de todo el grupo

El portafolio se conforma a partir de un conjunto de evidencias definidas por la cátedra y otras propuestas por los mismos alumnos. Las evidencias propuestas por la cátedra serán las producciones de los Talleres y los Parciales.

La devolución del profesor se realiza conforme sea la periodicidad de publicación de las evidencias, se sugiere un plazo de publicación semanal. Las evidencias tienen una devolución de tipo cualitativa, la cual será parte de la nota final de la asignatura.

La estructura del portafolio fue:

- a) El **nombre del autor** como nombre del sitio
- b) El **menú lateral** del sitio se configuró de la siguiente manera:

EVIDENCIAS

- De los talleres: aquí consignaron aquellas evidencias producidas en los talleres
 - Mis escritos: notas de clase, resúmenes, notas cotidianas, etc.
 - Misceláneas: imágenes, videos, enlaces, entrevistas.
- c) **Página inicial:** esta página permitió al alumno personalizar su portafolio electrónico. En ella se escribió datos personales, trayectoria educativa y el sentido que este espacio virtual adquiere.
 - d) **Proceso de publicación de evidencias**

Para ello, es importante tener en cuenta el proceso que se muestra en el siguiente esquema:

- Recogida de información: desde el punto de vista del alumno, el objetivo fundamental en este momento es recoger toda aquella información que sea susceptible de demostrar que se está progresando en el aprendizaje. Esta recogida se tendrá que hacer con un objetivo concreto teniendo en cuenta la finalidad última del portafolio electrónico.

Como evidencias se incluyeron:

- Textos escritos en procesador de texto sobre un tema, un problema, un autor, resúmenes de trabajos en grupo, listado de preguntas, comentarios sobre un trabajo, reflexiones personales, reseña de libros
- Expresión de sentimientos a través de medios gráficos, audiovisuales, textuales.
- Una foto, un dibujo, un gráfico, un mapa conceptual

- Un video filmado
 - Una entrevista, una canción
 - Un foro, una página web, un recurso multimedia,
 - Parciales
 - Producción de los Talleres
- Selección: no cualquier información es necesariamente una evidencia. La evidencia comunica avances sobre el proceso de construcción de conocimientos, por ende, la misma debe ser acorde a los objetivos de la asignatura. De allí la necesidad de diferenciar entre información y evidencia, para luego seleccionar sólo las evidencias que tienen algún tipo de justificación.
 - Reflexión: en esta etapa el estudiante hace explícita la justificación de por qué aporta aquella evidencia y no otra, y expresa la relación entre la evidencia y el aprendizaje. Se trata estrictamente de hacer explícito el proceso metacognitivo. Algunas preguntas se proponen a la manera de ejemplo:
 - ¿Qué muestra esta evidencia?
 - ¿Por qué se ha elegido esta evidencia?
 - ¿Qué he aprendido a través de ella?
 - ¿Cómo muestra esta evidencia algún avance en mi proceso?
 - ¿Cómo me doy cuenta que es una evidencia?
 - ¿Esta evidencia apoya, discute, problematiza alguna conceptualización trabajada desde la bibliografía?
 - ¿Esta evidencia permite profundizar en el tratamiento de alguna temática o práctica particular?
 - Publicación: momento final en lo relativo a la evidencia y que deja abierta la puerta para recibir los aportes de compañeros y profesores, etapa que cierra y abre a la vez.

Se sugiere que a cada evidencia que se publique se le coloque un título y una breve presentación en la que se describa de qué se trata, por qué se seleccionó, con qué aspectos (teóricos o prácticos, unidad o tema del programa) se pretende relacionar.

APRENDIZAJES ESPERADOS

Básicamente se proponía generar procesos metacognitivos mediados por TIC. El aprendizaje que podría promoverse a través de esta experiencia no sólo ayudaría a sistematizar los contenidos teóricos de la materia sino que además mostraría cómo las TIC pueden favorecer y/o condicionar los procesos educativos. Los procesos metacognitivos se sumarán a procesos previos que debería realizar el alumno, tales como:

1. Búsqueda de evidencias, lo que implica aprender a buscar y seleccionar evidencias según criterios preestablecidos entre la cátedra y los alumnos.
2. Relacionar conceptos abstractos con elementos y situaciones del entorno real, proceso que permitiría la producción de una evidencia.
3. Sistematizar información según categorías conceptuales previamente propuestas por el profesor.

OBSTÁCULOS O DIFICULTADES

- La concepción de evaluación que poseen los alumnos, muy arraigadas en prácticas tradicionales, lo que hace que ellos mismos puedan definir sus propias evidencias y que estas no sólo sean textuales, sino que recurran al uso de múltiples lenguajes y narrativas.
- La necesidad de un mayor tiempo de duración de la asignatura, para que los alumnos pudieran reconocer otras modalidades de evaluación.
- No fue un obstáculo en manejo técnico de la herramienta.

RESPUESTA DE LOS ESTUDIANTES

Entusiasmo, creatividad, incertidumbre, muy buena predisposición y gran expectativa por el cambio que implicaba.

Algunos alumnos se dieron cuenta de lo que comprendía, en términos de proceso de aprendizaje, al final del proceso. Todos los alumnos que cursaron la materia elaboraron su portafolio digital.

Fue muy interesante observar que esta estrategia posibilitó que los alumnos hicieran una síntesis integradora final, en algunos casos muy reflexivos respecto a su aprendizaje en la materia.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

En términos cuantitativos no se observan cambios respecto a la cantidad de alumnos aprobados. Desde lo cualitativo, observamos que permitió a los alumnos ser más comunicativos sobre sus aprendizajes, más innovadores al buscar medios y lenguajes alternativos para expresar sus ideas, y ser más autónomos, dado que ellos solos decidieron cómo y en qué momento se presentaba una evidencia de su aprendizaje.

VENTAJAS OBTENIDAS CON EL USO DE LAS TIC

En este caso, el sitio de Google permitió sistematizar todo el conjunto de evidencias que los alumnos proponían como parte de su proceso de aprendizaje. El hecho de que sea un sitio web personalizable le da un amplio margen de autonomía a los alumnos, tanto en los contenidos que suben como el momento en que lo realiza. Una de las ventajas más importantes observadas es la incidencia en la diversificación de lenguajes a través de los cuales los alumnos comparten sus evidencias: videos, imágenes, música.

Por otro lado, al estar disponible en la web facilitó el seguimiento por parte del tutor.

LIMITACIONES ENCONTRADAS EN EL USO DE LAS TIC

En este caso no hubo limitaciones.

RECOMENDACIONES PARA SU USO

- Dedicar un buen tiempo a revisar críticamente los supuestos y concepciones que los propios alumnos tienen sobre la evaluación de sus aprendizajes hasta hacer “cierta ruptura” con ellos.

- Usar una herramienta sencilla, como por ejemplo GoogleSites, que no genere dificultades de manejo tecnológico, y que sea fácilmente apropiada por los alumnos. Acompañar de un tutorial para facilitar su uso en otras circunstancias.
- Explicar en reiteradas ocasiones qué significa llevar adelante un proceso de evaluación a través de un portafolio digital y proponer espacios de ejercitación junto con el docente.
- Compartir los portafolios digitales entre compañeros y con el docente, para analizar sus incorporaciones y su evolución en el tiempo.

Reporte completo en: http://www.innovacesal.org/innova_public/archivos/publica/area05_tema03/140/archivos/EVA_HCS_05_2011.pdf

Desarrollo de pensamiento complejo en la asignatura Didáctica Musical I, con la expresión corporal como herramienta mediadora

Patricia Casas Fernández

Licenciatura en Música

Universidad Industrial de Santander, Bucaramanga, Colombia

CONTEXTO

Curso: Didáctica musical I

Cantidad de alumnos: 32

Semestre que cursan los alumnos: 6º semestre

PROPÓSITO

Propiciar la implementación de otras estrategias de comunicación, información y seguimiento de trabajos, tareas y lecturas de la asignatura. Establecer permanente comunicación con el uso de estas tecnologías.

DESCRIPCIÓN

Después de intentar trabajar con el portal del profesor creado por la Universidad para estos fines, acordé con los estudiantes abrir una página en *Facebook* donde programamos actividades, se les publica artículos, "tareas", se suben fotos, videos y demás actividades que se han trabajado en el desarrollo de las clases. Ha sido una labor muy interesante donde ellos permanentemente se nutren y animan a seguir en esta página de red social, que es única y exclusiva para los grupos que han cursado esta asignatura, que hasta la presente va en la 3ª cohorte.

APRENDIZAJES ESPERADOS

Indiscutiblemente el pensamiento analítico y reflexivo ha sido un aspecto en el que más se ha trabajado con el uso de las TIC. Se ha enriquecido a partir de las reflexiones o foros que se generan una vez que los artículos publicados se discuten. Cada estudiante aporta su punto de vista, su entender, su saber y es ahí donde la reflexión y el acercamiento a situaciones reales permiten visualizar postulados y aportes de gran valía. Lo cognitivo se ha reforzado, gracias a las vivencias que surgen a partir de los debates a posteriori de estas lecturas.

OBSTÁCULOS O DIFICULTADES

La mayoría de veces existió el desentendimiento de los estudiantes pues no visitaban la página. Esto se corrigió al crear la consciencia de permanente consulta, pues semanalmente se suben artículos, documentos, trabajos, o actividades programadas.

RESPUESTA DE LOS ESTUDIANTES

Al inicio expresaron sorpresa y un poco de incredulidad, actitud que fue cambiando a medida que la página brindaba elementos importantes de soporte, consulta y ayuda para la asignatura.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Los cambios son cualitativos y cuantitativos. Observamos un repunte en las notas definitivas de la asignatura, representado por la variedad de trabajos implementados. La expresión corporal es una herramienta de mediación, que se ha visto favorecida. La actitud del educando ha cambiado en torno a esta propuesta pedagógica.

VENTAJAS OBTENIDAS CON EL USO DE LAS TIC

Mejora 100% las posibilidades de comunicación y seguimiento con los educandos.

LIMITACIONES ENCONTRADAS CON EL USO DE LAS TIC

En general, el que no todos los educandos tengan acceso a internet, algo que no es posible siempre.

RECOMENDACIONES PARA SU USO

No abandonarlas jamás, a pesar del tiempo extenuante que hay que tener para alimentarlas.

Reporte completo en: http://www.innovacesal.org/innova_public/archivos/publica/area01_tema01/60/archivos/PCC_ADA_05_2010.pdf