

# Formación docente en estrategias didácticas con TICs bajo un enfoque dialógico interactivo aplicado a ingenieros

Doris Pernalete  
Universidad Nacional Experimental, Venezuela

## **Resumen**

Este documento describe un programa de formación docente que se lleva a cabo en la Universidad Nacional Experimental Francisco de Miranda (UNEFM) y tiene por objeto garantizar que los docentes de esta casa de estudios mejoren sus habilidades en el diseño e implementación de estrategias que involucren las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) a partir de una dialógica interactiva, lo que conduce a procesos educativos innovadores. La experiencia en la intervención formativa sirve de marco para diversos programas de formación del profesorado; en este caso específico, la experiencia presentada está relacionada con la formación profesional de ingenieros pero docentes de ocupación en estrategias de enseñanza para la integración efectiva de las TIC y en la construcción de ambientes virtuales de Aprendizaje (Avas) de las distintas unidades curriculares de las carreras de ingeniería en la UNEFM. Finalmente, se presentan algunos resultados.

## **Palabras clave**

Aprendizaje Dialógico interactivo, FEDITIC (Programa de Formación Docente en Estrategias Didácticas con TIC), UNEFM, Formación docente, estrategias didácticas, TIC.

## Teacher training in ICT in teaching strategies with interactive dialogic approach applied to engineers

### **Abstract**

This document describes a teacher education program that takes place at the Universidad Nacional Experimental Francisco de Miranda (UNEFM), which aims to ensure that teachers in this university, enhance their skills in the design and implementation of instructional strategies that involve the Information and Communication Technologies (ICT) in interactive dialogue, leading to innovative educational processes. The experience in the educational intervention is the setting of various teacher training programs; in this case, the experience presented is related to the training of engineers by profession, but teachers by occupation, in teaching strategies that effectively integrate the ICTs and construct virtual learning environments (AVAS) in the different curricular units in engineering programs of the UNEFM. Finally, we present some results.

### **Key words**

Interactive dialogic learning, FEDITIC (Teacher Training Program in Teaching with ICT Strategies), UNEFM, teacher training, teaching strategies, ICT.

Recibido: 25/04/2011  
Aceptado: 08/02/2012

## Planteamiento del problema

Un elemento clave para promover la innovación apoyada en las TIC dentro de las instituciones educativas lo constituye el docente. Así lo hace ver el documento generado en la declaración de la Conferencia Regional de Educación Superior en América Latina y el Caribe (CRES, 2008) celebrada del 4 al 6 de junio de 2008 en la ciudad de Cartagena de Indias, Colombia, donde se destacó la necesidad de desarrollar experiencias validadas con un estricto de control de la calidad que asegure que el empleo de las TIC en los procesos de formación generará resultados positivos.

En este sentido, se reconoce al profesorado como actor fundamental del sistema educativo para quienes se debe garantizar, entre otras cosas, una formación y capacitación permanente en pro de las mejoras de la educación. Desde esta misma perspectiva, Salinas (2004) enfatiza que el rol del docente, igual que el de los estudiantes, cambia en un ambiente enriquecido por las TIC. El profesor deja de ser fuente de todo conocimiento y pasa a fungir como guía de alumnos para facilitarles el uso de recursos y herramientas que necesitan para explorar y elaborar nuevo conocimiento y destrezas, pasa a ser gestor de la pléyade de recursos de aprendizaje y acentuar su papel de orientador y mediador.

Todo ello tiene implicaciones en su preparación profesional ya que se les requerirá en su proceso de formación inicial o en ejercicio, ser usuarios aventajados de recursos de información pues sus conocimientos y destrezas son esenciales para el buen funcionamiento de un programa, por lo tanto, deben tener recursos técnicos y didácticos que les permitan cubrir sus necesidades. Descubrir el potencial curricular de las nuevas tecnologías es, en esencia, tarea del profesorado, que debe ser favorecida tanto de modo individual como colectiva. En la sociedad de la información las TIC son aún más importantes de lo que han sido en el pasado ya que, en aras de la liberalización, expansión y democratización de la información y del conocimiento, puede producirse un serio condicionamiento y verse mediatizada la profesionalidad del profesor de modo sustancial.

La resolución de las múltiples dificultades para la integración curricular de los medios y la problemática asociada a su uso pasa por proporcionar mayores niveles de autonomía y, por tanto, de profesionalidad al profesorado, en numerosas ocasiones más escéptico que favorable a que los avances de la sociedad de la información entren en su cotidianidad. De todos modos, indudablemente el papel del docente está cambiando. Está pasando de ser quien proporcionaba todo el conocimiento a ser alguien que facilita el aprendizaje y negocia significados y situaciones didácticas junto con sus alumnos, papel que no termina de convencer a muchos docentes.

Así, desde el año 2000 la Universidad Nacional Experimental Francisco de Miranda (UNEFM) ha realizado esfuerzos en la búsqueda intensa de sistemas y mecanismos originales -sobre todo de carácter educativo- para encontrar soluciones adecuadas dentro de un marco de pleno desarrollo humano al proceso de transformación, tratando de responder al debate colectivo sobre la calidad del sistema de educación superior.

Varias acciones innovadoras se han emprendido para atender e interpretar críticamente las deficiencias con el interés común de redefinirlas y buscar alternativas válidas para su reestructuración. Entre esas acciones destaca la implementación de la modalidad mixta denominada Aprendizaje Dialógico Interactivo —ADI-UNEFM, anteriormente Estudios Dirigidos EDI-UNEFM (Coello *et al.*, 2002; Coello & Perozo, 2006)— sustentada en la concepción de educación que tiene como sustrato el desarrollo humano y colectivo, la identidad cultural, la democracia, la justicia, la soberanía y el desarrollo sustentable como principios encaminados a la convivencia y el bienestar.

A través de distintas jornadas de evaluación llevadas a cabo por la UNEFM se ha evidenciado, entre otras cosas: a) la pertinencia social de ADI, lo cual representa un elemento que viabiliza esta innovación; b) la voluntad política por la disposición y compromiso de las autoridades; c) la participación de un colectivo de actores como condición para lograr el compromiso con la innovación; y d) la necesidad de repensar ciertos procesos de acuerdo con los resultados de las jornadas de evaluación que se han realizado. Entre esos procesos ocupa un lugar relevante en las reflexiones abordadas, la formación del personal académico de la UNEFM, específicamente en el uso educativo de las TIC y en nuevas formas de abordar la enseñanza.

Las conclusiones de dichas jornadas apuntan claramente a la necesidad de que los profesores de la UNEFM, especialmente los que van insertándose a la modalidad, tengan un dominio no sólo instrumental sino didáctico de las TIC.

Específicamente en ADI los profesores reflejan competencias limitadas para el abordaje adecuado de un proceso de formación con el uso de las TIC. De acuerdo a las conclusiones de tres jornadas de evaluación realizadas en los años 2006, 2007 y 2008, se derivan los aspectos que se enumeran a continuación en los cuales son señaladas las debilidades más destacadas.

- No existe un programa de formación para la actualización permanente y continúa.
- Desconocimiento del uso pedagógico y didáctico de las herramientas tecnológicas por parte de los profesores debido a su formación en áreas distintas a las ciencias de la educación.

- Los materiales educativos utilizados evidencian aplicación de estrategias tradicionales.
- Existe confusión con relación a la modalidad y al enfoque pedagógico, trasladando el modelo de la presencialidad.

De este modo, dar respuesta a estas necesidades implica realizar un proceso de formación a los docentes orientado a cambiar de una enseñanza fundamentalmente centrada en el profesorado para perfilar entornos de aprendizaje diversificados en los que se comience a considerar el papel del estudiante y la tecnología de la información y la comunicación. El tipo de pedagogía descrito requiere profesores con actitudes y aptitudes diferentes, conscientes de que los estudiantes construyen sus propios significados que comienzan con las creencias, las comprensiones y las prácticas culturales que traen, es decir, un modelo educativo centrado en el aprendizaje que aproveche pedagógicamente las potencialidades de las TIC.

Los ingenieros en su rol de docentes no pueden ni deben competir con otras fuentes de información; en contraposición, deben emplear técnicas para agrupar y analizar las mismas. En el momento que vivimos no basta con saber el contenido de la materia para enseñar bien. Si bien es cierto que el profesor debe ser un conocedor de su materia, no menos cierto es la necesidad de aprender a ser un experto gestor de información, un buen administrador de los medios a su alcance y, desde esta orientación, dinamizar el aprendizaje de sus alumnos.

Así pues, la formación y actualización de los profesores constituye un punto de honor a los efectos de lograr un verdadero cambio en la visión del aprendizaje desde la perspectiva de la didáctica, es decir, una formación orientada a aprovechar los diferentes recursos tecnológicos para incorporarlos en forma efectiva en la práctica docente y el desarrollo profesional combinando las competencias en TIC con innovaciones en la pedagogía, el currículo y la organización educativa. Todo esto constituye una necesidad sentida y expresada de que los profesores potencien sus competencias con las TIC y la diversidad de recursos para mejorar sus estrategias de enseñanza, cooperando y liderando procesos de innovación educativa a lo interno y externo de la institución.

## Justificación del plan de formación

El presente programa sustenta su propuesta en el proyecto Estándares de Competencias en TIC para Docentes (ECD-TIC) ideado por la Unesco(2008), el cual establece tres enfoques que vinculan las políticas educativas al desarrollo económico, a saber:

- Enfoque de nociones básicas de TIC: orientado a incrementar la comprensión tecnológica de estudiantes, ciudadanos y fuerza laboral mediante la integración de competencias en TIC en los currícula.
- Enfoque de profundización del conocimiento: plantea acrecentar la capacidad de estudiantes, ciudadanos y fuerza laboral para utilizar conocimientos con el fin de adicionar valor a la sociedad y a la economía, aplicando dichos conocimientos para resolver problemas complejos y reales.
- Enfoque de generación de conocimiento: busca aumentar la capacidad de estudiantes, ciudadanos y fuerza laboral para innovar, producir nuevo conocimiento y sacar provecho de éste.

Por otra parte, tanto el constructivismo social como el enfoque dialógico e interactivo son también base fundamental, por lo que se ha estructurado de forma que se puedan cristalizar las enormes posibilidades para crear entornos de aprendizaje basados en modelos de carácter sociocultural que posibilitan el trabajo colaborativo y potencian la construcción de conocimiento en una comunidad de aprendizaje a partir del diálogo entre los involucrados. Así, se procura promover espacios para la reflexión accesible a toda hora, adaptables al ritmo de aprendizaje individual y, por sobre todo, opuestos a la clásica transmisión de conocimiento.

La interactividad y el diálogo son dos conceptos claves considerados en cada una de las actividades de formación propuestas en el programa FEDITIC y todo el proceso de generación de propuestas didácticas por parte de los participantes está impregnado con estos significados de manera conceptual, procedimental y actitudinal. En este contexto se entenderá la interactividad como la actividad social de intercambio de visiones, experiencias entre los actores y de construcción de conocimientos a partir de la interacción con los materiales educativos colocados en la red. Según Giordano (2003) el aprendizaje mediatizado por las máquinas y por las redes informáticas suele llamarse aprendizaje virtual, indicándose que es una modalidad característica de la era digital, pero advirtiendo que la virtualidad reside no tanto en el soporte como en el tipo de interacción que se establece por la forma de presentación de los contenidos a través de las pantallas. Si la clave del concepto de aprendizaje que se pretende está definida por las formas de interacción, ¿no sería más apropiado referirse al aprendizaje interactivo (real antes que virtual)?

Bajo esta perspectiva, el aprendizaje a través del uso de tecnologías de la información tiene como elemento central del proceso el lenguaje, el uso de conceptos abstractos, el intercambio y las aproximaciones sociales, lo que revaloriza el discurso y lo social, es decir, un aprendizaje dialógico.

A diferencia de lo que postulan algunos autores al señalar que la cultura visual, integrada por la televisión y las TIC está produciendo un deterioro cognitivo en el hombre posmoderno haciéndolo transitar de un *homo sapiens* a otro *videns*, en el aprendizaje dialógico se produce un alto nivel de éxito entre los estudiantes por el proceso cognitivo que ocurre durante el aprendizaje cimentado básicamente por el diálogo, por la expansión de las capacidades conceptuales y por el alto nivel de interacción. Así, la estimulación de la iniciativa individual es posible en el aprendizaje dialógico.

La concepción dialógica concibe a la educación como un proceso continuo de transformación social del individuo donde el aprendizaje y la enseñanza se convierten en un proceso de negociación de significados y de una búsqueda consensuada de la verdad que envuelve aprendizajes de distinta naturaleza (conceptual, actitudinal, procedimental y valorativa como la experiencia personal de todos y todas).

En esta perspectiva, Freire (1970) señala que la construcción de significados no se hace individualmente, sino de forma colectiva y dialógica en donde pueden participar la comunidad, profesionales, voluntariado, profesores y alumnos, entre otros. Considera también que el diálogo es el instrumento que organiza el conocimiento y que, por tanto, para que el aprendizaje pueda ser catalogado como tal debe ser dialógico.

También Habermas (1981) sostiene que los significados que damos a nuestras acciones dependen de todas las interacciones que tenemos con las otras personas. En consecuencia, el diálogo será un proceso interactivo mediado en primer lugar por el lenguaje que se deriva de la utilización y el desarrollo de las habilidades comunicativas.

En ADI de la UNEFM se generan ambientes de aprendizaje virtual que ofrecen la oportunidad de una comunicación dialógica para la construcción de conocimiento, no obstante, el reto que supone la aplicación de este enfoque requiere comprender el qué y el cómo se construye este diálogo en el entendido —como lo dice Barbera (2001:69,101) de que pueda existir entre ambos no sólo el intercambio de información sino, sobre todo, una cooperación didáctica.

Para Padilla (2007) poco se ha estudiado sobre cómo debe realizarse ese diálogo y qué función debe cumplir. La existencia de herramientas de comunicación que permitan la comunicación en una plataforma o en un curso en línea no es suficiente para construir un diálogo de cooperación didáctica.

En el contexto de FEDITIC se espera que a partir de la comunicación (dialógica) los participantes trabajen cooperativamente por el logro de objetivos beneficiosos para todos. Se promueve la interacción horizontal donde se desarrollen relaciones directas a partir de la capacidad reflexiva, crítica y argumentativa

de los interactuantes con la posibilidad de llegar a consensos a pesar de las diferencias.

En este sentido, se debe dar paso al análisis, la organización y reorganización de las ideas y los proyectos compartidos que faciliten procesos complejos de elaboración del pensamiento, de revisión de actitudes y valores, y de apropiación de contenido de carácter instrumental de manera más efectiva. Se promueven de esta manera valores como el trabajo en equipo, la solidaridad, el respeto por la diversidad y la valoración de que toda persona en situación de aprendizaje enseña a su vez en una relación de igualdad tanto con los profesores como con los compañeros/as.

El diálogo en FEDITIC estará orientado por una finalidad educativa y por cierta intencionalidad de lograr los objetivos de aprendizaje trazados por el profesor. Esa finalidad educativa debe hacerse explícita en la construcción intencional de un diálogo didáctico y cooperativo que permita construir los puentes de acción para el impulso de las zonas de desarrollo próximo y la metacognición en los procesos reflexivos.

En este sentido, la gestión del ambiente virtual de aprendizaje pondrá en juego elementos comunes en todos los casos. El primero de éstos es el objeto de cualquier sistema educativo: el estudiante. El análisis de sus necesidades y de sus características específicas (edad, nivel educativo previo, estatus social, disponibilidad de tiempo para el estudio, etcétera) se convierten en elementos condicionantes para establecer las estrategias dialógicas e interactivas.

Un segundo elemento es el docente. Es fundamental el papel que el profesor desarrolla en la relación con el estudiante pues, en este contexto, se convierte en un facilitador, orientador y tutor de los aprendizajes.

El tercer elemento son los recursos que se ponen a disposición de los estudiantes para el aprendizaje. Estos a su vez exigen de un discurso impersonal que se aproxime al estudiante y que, además, sea interactivo en cuanto a su capacidad de respuesta a las acciones y estilos de aprendizaje del estudiante.

No obstante, son los Ambientes Virtuales de Aprendizaje (AVA) los que permitirán la interacción no sólo con estudiantes, sino también con expertos y fuentes de información para acumular conocimiento de manera progresiva y, así, desarrollar habilidades. Los atributos del trabajo en estos escenarios hacen hincapié en las oportunidades y recursos disponibles para los estudiantes y los profesores los cuales pueden ser acercados desde un enfoque pedagógico determinado.

El entorno tecnológico FEDITIC debía obligar entonces a alteraciones funcionales relacionadas concretamente con el planteamiento pedagógico, los estilos de comunicación, los aspectos organizativos y las técnicas de enseñanza, las cuales deben revisarse con el propósito central de ganar flexibilidad e innovar

para el logro de efectivos aprendizajes, lo que supone adecuar la metodología docente a las necesidades de los alumnos a partir de las ventajas que ofrecen las TIC.

Los integrantes del grupo participarán con sus habilidades en la toma de decisiones a la vez que se despierta la motivación de todos los miembros del grupo favoreciendo una mejor socialización del conocimiento. En suma, es importante verificar lo que dice Johnson (1993), quien destaca que el aprendizaje dialógico aumenta la seguridad en sí mismo, incentiva el desarrollo de pensamiento crítico, fortalece el sentimiento de solidaridad y respeto mutuo, a la vez que disminuye los sentimientos de aislamiento por lo que, en palabras de Freire (1999:100), «los hombres no se hacen en el silencio, sino en la palabra, en el trabajo, en la acción, en la reflexión».

## Objetivos del plan de formación

El objetivo principal es generar un programa de Formación B-Learning en Estrategias Didácticas con las TIC bajo el Enfoque Dialógico Interactivo dirigido, específicamente, a docentes de ocupación pero ingenieros de profesión que pertenecen a la planta física profesoral en la Universidad Nacional Experimental Francisco de Miranda.

## Contexto de aplicación

El contexto en el cual se desarrolló la investigación fue la Universidad Nacional Experimental Francisco de Miranda -UNEFM- ubicada en Venezuela, en el Estado Falcón. Es de resaltar que la UNEFM es la universidad de mayor importancia en el Estado que atiende actualmente una población de 30 mil estudiantes, aproximadamente, en diferentes carreras de las áreas de Ciencias de la Salud, Tecnología, Ciencias de la Educación y Ciencias del Agro y del Mar. La mayoría de las carreras son desarrolladas en una modalidad presencial y algunas ya se han ido incorporando a la modalidad mixta o semipresencial iniciada en 2002.

Diversas investigaciones realizadas en la UNEFM evidencian que la mayoría de los profesores tienen competencias ubicadas entre los dos primeros niveles (nociones básicas de TIC y profundización del conocimiento) planteados en los Estándares de la UNESCO de Competencias en TIC para Docentes (ECD-TIC).

La Universidad Nacional Experimental Francisco de Miranda, desde el año 2000, ha realizado esfuerzos en la búsqueda intensa de sistemas y mecanismos originales, sobre todo de carácter

educativo vinculado al uso pertinente de las TIC, para encontrar soluciones adecuadas. Destacan en este caso dos experiencias: la modalidad mixta Aprendizaje Dialógico Interactivo (ADI) y el Programa de Desarrollo Integral del Personal Académico (PRODINPA).

ADI es una modalidad semipresencial apoyada con el uso de las TIC o de tipo B-learning mediante la cual se atiende principalmente la formación de pregrado. Por su parte, PRODINPA consiste en un programa sistematizado orientado a la formación, capacitación y actualización continua y permanente que permita al docente asumir el proceso de transformación y modernización de la educación superior que se imparte en la institución.

En el desarrollo de estas dos experiencias, y de acuerdo con los resultados de las jornadas de evaluación que se han realizado, se ha logrado evidenciar algunos aspectos claves que deben ser mejorados, especialmente lo referido a la actualización docente en procesos didácticos ligados a la educación a distancia con TIC, lo cual conlleva a la necesidad de repensar y fortalecer las acciones ejercidas hasta ahora. Así, la formación del personal académico de la UNEFM, específicamente en el uso educativo de las TIC y en nuevas formas de abordar la enseñanza, ocupa un lugar importante en las reflexiones realizadas.

## Metodología usada y justificación

Para el desarrollo del proyecto se consideraron dos momentos. En primer lugar se caracterizó la situación en la UNEFM en atención a la necesidad de formación docente en el uso educativo de las TIC. Igualmente, se consolidó una base teórica referencial sobre los contenidos especificados anteriormente. Para lograr este propósito se realizó una investigación descriptiva, transeccional, documental y de campo.

El segundo momento estuvo enmarcado en la modalidad de proyecto factible enfocado a la construcción de una propuesta de transformación que apoye los diversos programas de formación existentes en la UNEFM, y que involucró la creación del Complejo Educativo Virtual FEDITIC considerando las siguientes dimensiones:

- Tecnologías e-learning: adecuación de la plataforma tecnológica, considerando los elementos tecnológicos siguientes: registro del dominio Web, servicio de hosting, servidores compartidos o dedicados, banda de transferencia, sistema de pago electrónico. Estos elementos deben organizarse y adecuarse para un desarrollo óptimo del proyecto.



**Contenido principal del Programa.** Los siguientes contenidos fueron abordados metodológicamente en el formato de módulos en los que se distribuyeron un número determinado de talleres con carácter teórico-práctico:

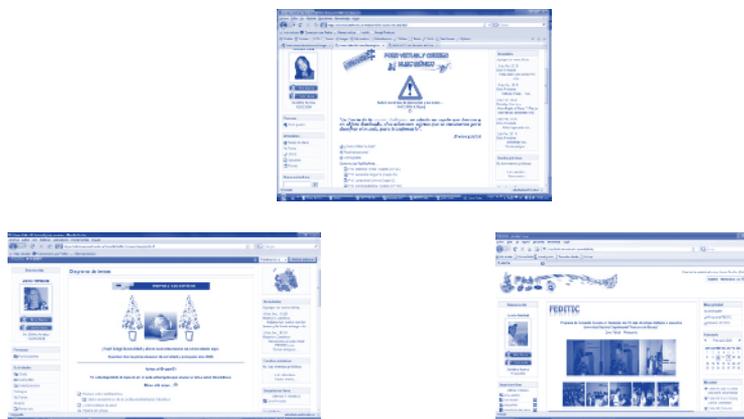
- Las TIC en la educación universitaria.
- Modalidades educativas con las TIC.
- Aprendizaje dialógico interactivo.
- La filosofía Web 2.0 y tendencias en el uso educativo de Internet.
- Gestión de ambientes de aprendizaje en plataformas como Moodle y su vinculación con Metaversos o entornos donde los humanos interactúan social y económicamente como iconos a través de un soporte lógico en un ciberespacio que actúa como una metáfora del mundo real pero sin las limitaciones físicas, tal como Second Life como entorno virtual en 3D (Caso Sloodle-Second Life y Moodle).
- Estrategias didácticas con las TIC especialmente dirigidas al aprendizaje colaborativo en línea.

## Resultados de la experiencia piloto

Hasta la fecha se han realizado seis talleres y los resultados apuntan de manera positiva el proceso de formación. A continuación se detallan las fortalezas y debilidades registradas hasta ahora:

- Se cuenta con un Sistema de Gestión de Aprendizaje adecuado al programa FEDITIC <http://adivirtual.unefm.edu.ve/moodle/prodinpa-feditic/>. Ver Figura 2.

Figura 2. Ventanas de FEDITIC



- La asistencia de los participantes a las actividades de formación realizadas hasta ahora presenta 68,5% de permanencia con una deserción de 31,5%. En estos momentos se está realizando un estudio de los motivos de deserción.
- Los participantes han demostrado disposición positiva por realizar todas las actividades programadas y plantear sus inquietudes haciendo uso de las herramientas de Moodle y el correo electrónico.
- Las producciones y propuestas didácticas de los participantes giran en función de 24 unidades curriculares de programas académicos en las carreras de ingeniería que se dictan en la UNEFM, lo cual indica que al final de la formación pueden estarse adecuando e incorporando el mismo número de aulas virtuales en la plataforma ADI-UNEFM con un enfoque más didáctico y aprovechando las estrategias didácticas con TIC, además de contribuir en la modalidad presencial con la aplicación de algunas de dichas estrategias por parte de los docentes participantes en FEDITIC.
- La producción académica del equipo de facilitadores FEDITIC se evidencia en aulas virtuales con presencia gráfica, intuitiva, organizada y motivadora. Las minutas de reuniones, plantillas de planificación, contenido, material didáctico y recursos en línea procuran el enfoque dialógico interactivo, al igual que las actividades de formación propuestas en las que se aprovechan diferentes recursos, actividades y medios (texto, hipertexto, audio, video). Ver Figura 3.
- La interacción entre facilitadores-participantes y participantes-participantes se da principalmente mediante foros, blogs y mensajería instantánea, considerando la negociación de significados, reflexiones, aproximaciones conceptuales y críticas constructivas.
- Se ha construido una ontología sobre el enfoque dialógico interactivo desde la perspectiva de los participantes para fomentar la propuesta de Pernalet *et al*[10], lo cual constituye un aporte muy importante para la consolidación de esta propuesta de la UNEFM. Ver Figura 4.

## Conclusiones

La aplicación de la teoría constructivista ha facilitado la aplicación de estrategias colaborativas, cooperativas y dialógicas permitiendo el desarrollo de procesos metacognitivos, creación de mapas conceptuales, interacción entre pares para el abordaje y

Figura 3. Imágenes de planillas y plantillas producidas.



Figura 4. Algunos elementos a considerar para la ontología.



discusión reflexiva de los contenidos relacionados con la temática para permitir el alcance de las competencias previstas en los distintos talleres.

El acercamiento con distintas herramientas tecnológicas y sus distintos enfoques y usos didácticos ha permitido que los participantes generen sus propias reflexiones en cuanto a su uso y propuestas de aplicación a sus contextos curriculares, lo cual se sustenta en el enfoque del aprendizaje situado dentro de las concepciones que orientan pedagógicamente los talleres del programa FEDITIC. Con los talleres ejecutados a la fecha se puede evidenciar un cambio de visión, actitud y predisposición ante la tecnología en la educación reconociendo sus ventajas y limitaciones como una estrategia de innovación bajo el enfoque dialógico interactivo. La interactividad experimentada por los participantes en los distintos talleres ha evidenciado procesos de aprendizaje afectivos, cognitivos y procedimentales.

## Bibliografía

- Barbera, E.**(2001). «La mediación tecnológica en la educación a distancia: los entornos virtuales a debate» en *La incógnita de la Educación a Distancia*, España: Horsori-Universitat de Barcelona, pp. 69-101.
- Coello, Y., Subero, O. y Hernández, E.**(2002). *Proyecto de los estudios dirigidos*. Material mimeografiado.
- Coello, Y. y Perozo, R.** (2006). *Justificación del cambio de nombre de la modalidad estudios dirigidos por aprendizaje dialógico interactivo*. Material mimeografiado.
- Coello, Y., Peña, K., y Pernalet, D.** (2008). *Programa de Formación Docente en Estrategias Didácticas con tecnologías de Información y Comunicación bajo el Enfoque Dialógico e Interactivo*. Material mimeografiado.
- CRES** (2008) Declaración de la Conferencia Regional de la Educación Superior en América Latina y el Caribe. (Documento en línea) Consultado: (27-6-2008). Disponible en <http://www.cres2008.org/es/index.php>
- Freire, Paulo** (1970). *Pedagogía del oprimido*. Montevideo: Tierra Nueva.
- (1999), *Pedagogía del oprimido*, Editorial Siglo Veintiuno, México. p. 100.
- Giordano, E.** (2003). «El 'laberinto' tecnológico y las nuevas formas de control social» en *Revista Científica de Información y Comunicación*, n.º 1, Sevilla, Universidad de Sevilla.
- Habermas, J.** (1987-1989). *Teoría de la acción comunicativa. I. Racionalidad de la acción y racionalización social. II. Crítica de la razón funcionalista*. Madrid: Taurus (p.o. en 1981).
- Johnson, C.** (1993). «Aprendizaje Colaborativo, referencia virtual del Instituto Tecnológico de Monterrey», México <http://campus.gda.itesm.mx/cite>
- Padilla, S.** (2007). «Gestión de ambientes de aprendizaje constructivistas apoyados en la zona de desarrollo próximo». Disponible en: <http://www.cebem.org/admin/cmsfiles/publicaciones/ambientesaprendizajeconstructivista.pdf>
- Pernalet D., Cánchica, M. y Diaz, H.** (2008). «Propuesta de una Ontología para la modalidad mixta de Aprendizaje Dialógico Interactivo de la UNEFM». Tercera Conferencia Latinoamericana de Tecnología de Objetos de Aprendizaje. LACLO 2008. ISBN 978-970-728-067-0. Pag.101.
- Salinas, J.** (2004). *Innovación y uso de las tics en la enseñanza universitaria. Revista Universidad y sociedad del Conocimiento*. Vol. 1, N. 1. (Documento en línea) Consultado: (2-5-2008) Disponible en:<http://www.edu./rusc/dt/esp/salinas1104.Pdf>
- Unesco** (2008). «Estándares elaborados y publicados por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO)». 7 place de Fontenoy, 75352 PARIS 07 SP. Documento en línea. Consultado: (2-5-2008) Disponible en:<http://www.unesco.org/en/competency-standards-teachers>