

Estrategia Didáctica para el desarrollo de Competencias Investigativas en la carrera de Ingeniería Industrial

Prof. Juan Carlos Hernández

UNAPEC, Santo Domingo, Distrito Nacional, República Dominicana, jcarlos@unapec.edu.do

Dr. Roberto Portuondo

Universidad Camagüey, Camagüey, Cuba, rportuondo@yahoo.com

ABSTRACT

The following research work is to support the teaching strategy for the training of investigative skills in students of the subject of Production System Design in the Industry Engineering UNAPEC career. Which addresses the educational process and development of investigative skills in these students in order to orient and that in turn respond to the demands made by society. Initial procedures will apply logical thinking at all stages of investigation (analysis and synthesis, deduction - induction, abstraction, generalization) in addition to the interviews conducted with various teachers of the unity of Industrial Engineering and statistical processing of data collected.

With the implementation of the strategy, The Author maintains the use of developer approach where actual design projects running at the pivot of the educational process and the development of investigative skills associated with problem solving and evaluation of the training process on basis of quality in the design of production systems. This approach will allow us to orient the subject to cover that gap separating it from social reality.

Keywords: Strategic, Didactic, Investigative Competence

RESUMEN

En el siguiente trabajo de investigación se pretende fundamentar la estrategia didáctica para la formación de competencias investigativas en los estudiantes de la asignatura de Diseño de Sistema de Producción en la carrera ingeniería industrial de UNAPEC. Donde se abordará el proceso docente educativo y el desarrollo de las competencias investigativas en dichos estudiantes con el fin de orientarla y que esta a su vez responda a las exigencias presentadas por la sociedad. Se aplicarán los procedimientos iniciales del pensamiento lógico en todas las etapas de investigación (Análisis y síntesis, deducción – inducción, abstracción, generalización) además de las entrevistas realizada a diversos docentes de la unidad de Ingeniería Industrial y el procesamiento estadístico de datos recopilados.

Con la aplicación de la estrategia, el autor sostiene el empleo del enfoque desarrollador donde se ejecuten proyectos reales de diseño como eje del proceso docente educativo, así como el desarrollo de competencias investigativa asociada a la solución de problemas y la evaluación del proceso formativo sobre la base de la calidad en el diseño de sistemas de producción.

Este enfoque nos permitirá orientar la asignatura a cubrir aquella brecha que la separa de la realidad social.

Palabras claves: Estrategias, Didáctica, Competencia Investigativa.

INTRODUCCIÓN

Hoy, la humanidad vive en un mundo lleno de contradicciones. El progreso no se mide en función del desarrollo humano, sino en función del comercio, como vía para llenar las arcas de unos pocos a costa del sudor y la sangre

de muchos, advirtiéndose que la opción de mayor probabilidad en un futuro no muy lejano es la desaparición de la especie (Cervantes, 2005).

La Globalización Neoliberal ha causado el mayor desastre económico de la historia de Latino América. Las trasnacionales poco a poco se llevan las riquezas de los países en vías de desarrollo en medio de la bancarrota de muchas empresas nacionales. Antes, muchos estados defendían la pequeña y mediana industria nacional con subsidios de resguardo, ahora el estado prácticamente se desentiende de la economía, por lo que éstas quedan al margen de las fluctuaciones y azares del mercado (Chomsky y Heinz 2001; Almirón, 2002; Furlán, 2003).

Ángel Lokward, hablando de la Globalización expresa: “Con la entrada en vigencia de los Tratados de Libre Comercio de Bienes y Servicios y de Promoción y Protección de Inversiones de la República Dominicana con las (14) naciones que componen la Comunidad del Caribe (CARICOM) y el Mercado Común Centro Americano (MCCA), ha llegado el momento de que pasemos de la teoría a la acción, de hablar de libre comercio a dejar que nuestros pueblos comercien más libremente entre ellos; de perderle el miedo a los cambios que nos trae la globalización y de comenzar a aprovechar las oportunidades que se nos abren por todos los lados, precisamente gracias a la globalización.” (Lokward, 2000: 73).

Son cambios eminentes en la sociedad dominicana, con los que se tendrá que lidiar, por lo que hay que predecir hacia donde van las cosas, para colocarse en la mejor posición estratégica para explotar exitosamente dicha situación, o por lo menos, atenuar sus efectos negativos.

En presencia de la Globalización Neoliberal los fenómenos que se suscitan son tan complejos y con tal celeridad, que la administración de procesos tecnológicos se hace muy difícil, máxime, en condiciones de competencia con empresas trasnacionales exitosas y de prestigio reconocido. Ante esta situación, un pensamiento lineal y determinista no podría orientarse en la dirección de las fluctuaciones del mercado, que aparecen con un grado elevado de incertidumbre, al compás de la desaparición de las PYMES (Pequeñas y Medianas Empresas).

En procesos bajo un alto grado de incertidumbre es frecuentemente que un empresario no sea capaz de resolver los problemas que se le plantean, aunque posean los conocimientos necesarios para darle solución a la situación problemática. Las causas pueden ser variadas, pero la Psicología del Aprendizaje y la práctica pedagógica han demostrado que los administradores que se apropian de procedimientos de trabajo mental que reflejan las formas de pensamiento y trabajo de la ciencia en general, pueden llegar a resultados mucho mejores en la resolución independiente de problemas (Crespos, 2002).

Los procedimientos con estas propiedades se llaman procedimientos heurísticos y del uso consciente que se haga de ellos, depende en gran medida el éxito o el fracaso al enfrentar la solución de un problema. Pero desde luego, la formación de procedimientos heurísticos, no puede ser espontánea, debe ser un proceso consciente y basado en el desarrollo de investigaciones científicas.

Luego la formación del Ingeniero Industrial, como administrador de sistemas de producción, tiene que responder a esta lógica de carácter heurístico, exigida por las nuevas demandas sociales que se le hacen a la nación. O sea, no es enseñar un contenido, sino, hay que variarlo, modificarlo, observar, experimentar.

Sin embargo, si se da una mirada a la praxis de la educación superior latinoamericana a través de investigaciones de diferentes especialistas y del propio autor, se llegan a las siguientes precisiones:

El desarrollo de investigaciones científica es pobre en general y los resultados de ellas no son suficiente para lograr un desarrollo significativo. (UNESCO, 2001).

Existe un número reducido de profesores con publicaciones científicas (CEPAL, 2005).

Existe un número reducido de publicaciones de texto por los profesores y los que existen presentan deficiencias de contenido (UNESCO, 2001).

El desarrollo de investigaciones por los estudiantes es pobre en general (Hernández, 2003).

Los problemas que se les pone a los estudiantes son en su mayoría estructurados y modelados (Coll, 2002; Arroyo, 2003) y más que problemas son ejercicios.

Todas estas deficiencias reclaman la transformación de la educación superior en latinoamericana en general y en particular en la Republica Dominicana donde se observa este fenómeno incrementado, debido a centros de educación superior que no desarrollan investigaciones científicas y en aquellos donde se realizan investigaciones, son muy poco los profesores y estudiantes dedicados a ella. Este fenómeno se constata en la carrera de Ingeniería Industrial de la Facultad de Ingeniería de la Universidad APEC, por lo que los egresados no tienen una disposición positiva hacia las investigaciones.

Por su parte, un estudio de la praxis empresarial de la Ingeniería Industrial reveló, que el lograr salir victorioso en la competencia entre las empresas, giraba, además de otros factores, en torno a la efectividad de los sistemas de producción y desde luego, el diseño de los mismos juega un papel de importancia extrema, dado que el mismo puede, facilitar o entorpecer, la gestión de los procesos tecnológicos y la gestión de los recursos humanos que conducen el proceso tecnológico.

Esta situación descrita obligó al autor a realizar una revisión bibliográfica sobre los aportes de la ciencia de la enseñanza de la ingeniería a la formación de competencias, en la que se constata que por lo general se estudian competencias en aquellos currículos que están diseñados como tal y prácticamente están dirigidos a competencias laborales o profesionales (Mertens, 1997; CINTERFOR, 2000; Tobón, 2002, 2005, 2006; Villarini, 2002, 2004; Fuentes, 2002; González, 2002; Cejas y otros, 2001, 2003; Castellanos, 2003; Forgas, 2003; Vargas, 2000, 2001, 2003; D'Angelo, 2000, 2005). En estos currículos, desde el primer año de la carrera se van desarrollando elementos componentes de la competencia hasta el último año, dado que cada semestre esta gerenciado por un mismo decanato y los profesores que dan clase a una carrera pertenecen a él, cosa que no ocurre en la Facultad de Ingeniería de la Universidad APEC. Por lo que quedan vacíos en la metodología de la enseñanza que son necesarios llenar para perfeccionar la formación de competencias profesionales en el Ingeniero Industrial, aspecto que como se señaló ha sido criticada fuertemente por la empresa dado que el proceso docente educativo en esta asignatura es de carácter tradicional.

1. OBJETIVO

El **objeto de estudio** se identificó como: El proceso docente educativo de la asignatura Diseño de Sistemas de Producción en la carrera de Ingeniero Industrial de la Facultad de Ingeniería de la Universidad APEC.

El **objetivo de investigación** consistió en: Una estrategia didáctica para el desarrollo de las competencias investigativas, que contribuya a aumentar la calidad del diseño de sistemas de producción en la asignatura del mismo nombre en la carrera de Ingeniero Industrial de la Facultad de Ingeniería de la Universidad APEC.

2. DESARROLLO

En las empresas la capacidad para reaccionar ante los retos que demandan los clientes ha aumentado de manera significativa. Hoy en día, la diversidad que necesitan los procesos internos emite un alto riesgos en los negocios con la idea de ser flexible y competir. Si se comprende la naturaleza de los cambios actuales, se podrá discernir como emplearlo en los negocios durante este periodo de transformación. Siendo ahora el sistema de los negocios toda una ciencia, pues se necesitan hacer diseños de sistema, ya que este es una herramienta, la cual nos ayuda a lograr nuestros objetivos.

El desempeño esperado de un Ingeniero Industrial lo compromete a diseñar, implementar y mejorar sistemas y métodos de trabajo; a planear y controlar la producción de bienes y servicios; proponer e implementar mejoras en los sistemas de control de calidad; diseñar, implementar y mejorar sistemas de administración de materiales; Aplicar técnicas para la administración de recursos humanos; desarrollar y aplicar técnicas para la medición y evaluación de la productividad; formular, evaluar y administrar proyectos; realizar estudios de localización y distribución de planta. Todo esto producto de una formación integral, dinámica, en tiempo real, que verdaderamente provea al egresado de las herramientas exigidas hoy, y con la plataforma intelectual para enrolarse con éxito en los cambios permanentes y la educación continua.

Con este perfil se esperaba que el egresado cubra aquellas necesidades presentadas por los sistemas de producción de manera que los objetivos del programa de la asignatura Diseño de Sistemas de Producción elaborado en ese entonces coadyuve con el futuro profesional.

Para este año 2007 la universidad arriba a 12 años de haber iniciado la carrera de de Ingeniería Industrial en sus instalaciones, aprobada por el entonces organismo rector en 1995, comenzó a impartir la carrera con 07

estudiantes, en el tercer cuatrimestre de 1997. La materia de Diseño de Sistema de Producción toma cuerpo a partir de la elaboración de su programa de clase ubicada en el octavo cuatrimestres de la carrera se ofreció por primera vez en el 1999, las principales motivaciones para justificar la creación y cambios de los diferentes programas de la asignatura fueron:

a. Magnitud del problema objeto del Programa.

- Revisiones del comportamiento de la demanda de profesionales técnicos en el mercado nacional reflejaban el rápido desarrollo industrial del país y la región que originaba la composición de organizaciones complejas que requerían de profesionales suficientemente capacitados para Diseñar Sistemas de Producción, asignar recursos y tomar decisiones racionales sobre la operación, analizándolos como un todo y no como un conjunto de pequeñas plantas independientes.
- El Programa de la asignatura Diseño de Sistemas de Producción concebido como respuesta del decanato de Ingeniería y tecnología de UNAPEC a estas necesidades, Inmersa en un sistema económico, social y tecnológico, teniendo en cuenta la importancia del trabajo humano en la transformación de bienes y servicios.

b. Demanda por el Programa

- Se buscaba que el Programa de la asignatura Diseño de Sistemas de Producción representara una respuesta a las necesidades que en este campo se presentaban en nuestro medio debido al intenso desarrollo industrial experimentado.
- Crecimiento relativo de la Carrera de Ingeniería Industrial a través de la asignatura Diseño de Sistemas de Producción
- La Escuela de tecnología había iniciado desde 1975 ofreciendo título de Tecnólogo, con especialización en Electricidad y Electrónica. Los espacios que fueron siendo ocupados en el mercado de trabajo por los tecnólogos egresados, exigieron a la UNAPEC ofrecer planes de estudios de niveles superiores; así, estos cursos fueron evolucionando hasta ofrecer en 1985, la Ingeniería en Eléctrica e Ingeniería Electrónica, y diez años después, la escuela se preocupa por atender la demanda de formación de Ingeniería Industrial.

c. Pertinencia Del Programa

Las facilidades y herramientas con las que contaba entonces la Escuela de Tecnología, ofrecieron un plan de estudios enfocado a la teoría, a dotar al alumno de conocimientos elementales de las técnicas y métodos, propios del desempeño en la industria, que el egresado completaría en su ejercicio profesional y por iniciativa propia.

La dedicación de recursos en sentido general, hacia la asignatura Diseño de Sistemas de Producción en la carrera de Ingeniería Industrial de UNAPEC, nos obliga a separar espacios de tiempo en la evolución de la materia y la carrera. Un espacio, desde sus inicios hasta la primera promoción (1996-1999), uno entre los años 2000 -2003, y un tercer periodo del 2003 a la actualidad.

FUNDAMENTACION

Las transformaciones del entorno que son propias de lo que se ha denominado sociedad del conocimiento, exige igualmente de aquellas instituciones de carácter educativo que entren a conformarse como organizaciones de la producción de saberes. La búsqueda de métodos de enseñanza acertados que proporcionen al estudiante desarrollar competencias investigativas en el proceso enseñanza aprendizaje en la así universalización es el principal reto , sin dejar de reconocer que el proceso docente-educativo tiene un carácter laboral porque este es la vía fundamental de la satisfacción de las necesidades y de la transformación del hombre; es investigativo, porque

la investigación científica ofrece el instrumento, la metodología para resolver los problemas haciendo más eficiente su labor y, además, consciente de que satisface su más cara necesidad por medio de esta actividad.

El autor fundamenta su trabajo en la denominada zona de desarrollo próximo del sujeto que viene de la teoría de L. Vigotski. Planteada por Calixto y Alvares como las ideas planteadas por La integración de las concepciones del modelo histórico cultural, que permite explicar desde el punto de vista de la didáctica, el proceso de aprendizaje con un enfoque problémico y desarrollador [1] dando paso al desarrollo de competencias.

La competencia se comprende como "saber hacer en contexto", es decir el conjunto de acciones que un estudiante realiza en un contexto particular y que cumplen las exigencias específicas del mismo. Es por medio de estas acciones que se puede establecer el estado competente o no competente de un estudiante en determinada asignatura, por lo que se pretende realizar actividades que nos permitan desarrollar las competencias investigativas partiendo del contexto de la asignatura de Diseño de Sistema de Producción en la carrera de Ingeniería industrial de UNAPEC.

En termino general se han identificado las principales competencias investigativas: Interpretativa, Argumentativa y Propositiva las cuales se definen como las competencias básicas para presentar propuestas innovadoras sustentadas para cubrir las necesidades sociales.

Competencia Interpretativa Son las acciones orientadas a encontrar el sentido de un texto; de una proposición, de un problema, de una gráfica, de un mapa, de un esquema, de un modelo o argumentos a favor y en contra de una teoría o de una propuesta, entre otras; es decir, se fundan en la reconstrucción local y global de una representación o manifestación literaria.

Esta competencia se encuentra expresada en una lectura hermenéutica del entorno, en el uso y manejo de conceptos que denoten una comprensión e interpretación de problemas o de esquemas de la Comunicación. Implica, además, la comprensión de problemas de Comunicación; la identificación de una escuela, modelo y/o autor de la disciplina, así como la interpretación de un texto comunicativo o periodístico. Por ejemplo, la comprensión de textos, la capacidad de identificarlos, de interrelacionarlos, de ubicarlos teórica y conceptualmente, de entregar explicaciones y dar cuenta acertada de ellos. Para ser Competencia Interpretativa debe conjugar lo perceptual, el sentido y la recomposición en un proceso integrado.

Competencia Argumentativa Son aquellas acciones que tienen como fin dar razón de una afirmación y que se expresan en el porqué de una proposición, en la articulación de conceptos y teorías, en la demostración matemática, en la conexión de reconstrucciones parciales de un texto que fundamenta la reconstrucción global; en la organización de premisas para sustentar una conclusión, en el establecimiento de relaciones causales, entre otras. Aquí la consistencia, coherencia, pertenencia y armonía son indicadores que nos permiten reconocer los tres componentes propios de una competencia.

Esta competencia podría estar expresada en solicitar al estudiante que entregue argumentos y razones sobre un texto; que logre identificar las debilidades y fortalezas de un planteamiento comunicativo o de un texto periodístico; que esté en capacidad de identificar las definiciones más acertadas y argumentarlas; que pueda juzgar afirmaciones o negaciones, a partir de una escuela, modelo o autor de la Comunicación. Que esté en capacidad de construir y de construir textos; jerarquizar informaciones; expresar prioridad informativa de hechos o acontecimientos narrables o noticiables.

Competencia Propositiva Son las acciones que implican la generación de hipótesis, la resolución de problemas, la construcción de mundos posibles, el establecimiento de regularidades y generalizaciones, la propuesta de alternativas de solución a conflictos sociales, la elaboración de alternativas de explicación a un evento o a un conjunto de ellos, o la confrontación de perspectivas presentadas en un texto, entre otros.

Esta competencia se encuentra, entre otras, expresada en la posibilidad de resolver situaciones problémicas de la disciplina, imaginar escenarios posibles y reales; establecer criterios de cambio y plantear estrategias para la

resolución o gestión de problemas de comunicación; diseñar, plantear, ejecutar soluciones y alternativas de cambio y explicación a problemas propios de la Comunicación y del Periodismo. Esta competencia deberá dar cuenta de la capacidad del estudiante de plantear soluciones viables, estrategias de comprobación de hipótesis y respuestas alternativas

En este trabajo el autor detalla el salto cualitativo en el trabajo educacional para conducir aquella enseñanza que sólo promueve el aprendizaje puramente reproductivo y crea las bases a través de la estrategia didáctica que formula en la que se enseña al estudiante a pensar, a actuar y desarrollar su independencia y creatividad. Por ende, plantea una estructuración del proceso docente educativo que permite al docente realizar actividades donde se conjugan los conocimientos que deben asimilar y el desarrollo de las competencias investigativas que permitirá el diseño de sistemas de producción. El desarrollo de estas competencias investigativas le permitirá al estudiante obtener la solución de problemas de diseño de sistemas de producción en todas las esferas en que se desenvuelve el aparato productivo, de manera que la función de la educación en este trabajo va dirigido a entrenar a los alumnos en las competencias profesionales que satisfagan las necesidades humanas en el más alto nivel de calidad.

Es oportuno que el docente continúe dando pasos orientados a que el docente donde se potencialice el aprendizaje de los discentes y estos a través de las estrategias de aprendizaje puedan comprender y aprender el material de estudio y emular las estrategia didáctica de la actualidad que permitan el desarrollo de competencias investigativas. Sea definido la estrategia didáctica como un plan de acción donde se organiza de manera lógica y sistemática, actividades y técnicas para trabajar contenidos de significativa importancia. (Bixio. 2001).

La Dra. Rita M. Álvarez (2002) define las estrategias didácticas como "aquellos procesos que lleva a cabo el docente para facilitar el aprendizaje del alumno". Para ella la estrategia es sinónimo de metodología y, por tanto, está integrada por métodos, procedimientos y técnicas que concretizan lo global. Esta autora entiende que la estrategia es un conjunto coherente de procesos.; y Bixio, (1999) citado por ella, llama estrategia didáctica "al conjunto de acciones que realiza el docente con clara y explícita intencionalidad pedagógica".

La esencia de cualquier estrategia es propiciar el cambio, pasar del estado actual a otro deseado. Las estrategias le permiten al sujeto de dirección unificar la diversidad sistémica para lograr el fin declarado. El profesor no administra el proceso docente educativo sino lo dirige; su labor didáctica - metodológica tiene que ser planeada estratégicamente para lograr el fin.

La estrategia deberá tener un carácter fundamental, de implementación y de evaluación para establecer las metas alcanzadas, en virtud del objetivo propuesto y la satisfacción de las necesidades que la generaron. Esto puede ser verificable sólo a través del éxito del que enseña a partir del éxito del que aprende.

La estrategia didáctica planteada debe exigir una delimitación de los problemas, programar recursos, disponer planes alternativos, crear estructuras organizativas, crear actitudes del personal lo suficientemente flexible para adaptarse al cambio en el caso de que éste se produzca, como lo refiere la Dra. Colunga en la documentación escrita de la signatura Modelos, Metodologías y Estrategias Educativas

Desde el punto de vista teórico, toda estrategia consta básicamente de dos momentos: uno inmediato, consistente en la apropiación por parte del alumno de un aprendizaje concreto; y otro, mediato, llamado a cumplir con la formación y desarrollo de las habilidades, destrezas y competencias anticipadas en ella como objetivo formativo. Estas dos dimensiones no se desenvuelven mecánicamente sino en forma dialéctica, porque aunque son entes temporales diferentes, se influyen mutuamente. No es posible la apropiación de un conocimiento aisladamente, esto es, sin que con él se tribute a la formación de una habilidad determinada, ni desarrollar una habilidad que no esté en función de aplicar lo aprendido.

Las fases en la aplicación de una estrategia son las siguientes de acuerdo al Instituto Pedagógico Latinoamericano y Caribeño publicado en "Modelo pedagógico para la formación y desarrollo de habilidades, hábitos y capacidades"[3].

- Determinación del objetivo o meta de la estrategia (¿qué se pretende conseguir con ella?)
- Selección de una vía para alcanzar este objetivo a partir de los recursos disponibles y de la situación concreta (¿cómo se pretende conseguirlo?)
- Puesta en práctica de la estrategia, ejecutando las acciones que la componen.
- Evaluación (procesal y final) del logro de los objetivos fijados, a través de una supervisión y control de la tarea planteada.

El docente tiene aquí la función de guía y motivador del conocimiento y de facilitar los elementos que se requieran para el desarrollo de las actividades de los estudiantes; proporciona Internetgrafía y bibliografía para la búsqueda de la información, proporciona lecturas y también documentos que ayuden a conceptualizar y aplicar las técnicas y herramientas y exhorta a que el estudiante indague más por cuenta propia y evite el plagio.

El proponer estrategias que faciliten el buen desarrollo de las actividades de investigación en la asignatura con el objetivo principal de crear conocimientos a través de la búsqueda de información y nuevos saberes.

3. BIBLIOGRAFÍA

Almirón Nuria (2002). Los amos de la globalización. Internet y poder en la era de la información. Plaza y Janés, Barcelona.

ARROYO, P. (2003). Aprendizaje, escuela y sociedad tecnológica, consultada el 4 de junio del 2005, disponible en <http://www.uned.es/ntedu/espanol/master/primer/modulos/teorias-del-aprendizaje-y-comunicacion-educativa/paloma2.htm>

Castellanos B y otros. (2003) La gestión de la actividad de ciencia e innovación tecnológica y la competencia investigativa del profesional de la educación. Curso 20 Pedagogía 2003, ISP Enrique José Varona. IPLAC, Palacio de las Convenciones. La Habana (versión digital)

Cejas E. y otros. La formación por competencias profesionales: una experiencia cubana. IPLAC, Curso pre congreso Pedagogía'2001, Palacio de las Convenciones, Ciudad de la Habana, 2001

Cejas E. y otros. Un concepto muy controvertido: competencias laborales. 2003.

<http://www.monografias.com/trabajos14/competencias-laborales/competencias-laborales.shtml>

CEPAL. (2005). "Políticas públicas para el desarrollo de sociedades de información en América Latina y el Caribe", Oficina central. Editorial CEPAL. México.

Cervantes M. (2005). Globalización y neoliberalismo: señuelos de la modernidad para los países subdesarrollados. Monografías.com. Marzo 10 del 2005. <http://www.monografias.com/trabajos19/global-subdesarrollo/global-subdesarrollo.shtml>

Chomsky N., y Heinz D. (2001). La sociedad global. Educación, mercado y democracia. 10ª reimpresión, Joaquín Mortiz, México.

Autorización y Renuncia

Los autores autorizan a LACCEI para publicar el escrito en las memorias de la conferencia. LACCEI o los editores no son responsables ni por el contenido ni por las implicaciones de lo que esta expresado en el escrito.

Authorization and Disclaimer

Authors authorize LACCEI to publish the paper in the conference proceedings. Neither LACCEI nor the editors are responsible either for the content or for the implications of what is expressed in the paper.