

Wednesday July 6th

Mapping Knowledge: A critical interdisciplinary approach to the education of socially just engineers

Caroline Baillie and Rita Armstrong, Faculty of Engineering, Computing and Maths, University Western Australia

UNESCO's Report on Engineering (2010) exhorts engineers to address the global challenges of poverty and climate change in innovative ways. This is a worthy call to advocate for a more humanitarian engineering practice. But how is this to be achieved in a meaningful way? The traditional approach to teaching engineering problem solving, where students are limited to finding purely technical solutions, is beginning to be critiqued in the light of rapid globalisation, and an increasing acceptance of the need for graduate engineers to locate technical requirements within their social, economic and environmental context. This paper reports on a project supported by the Australian Learning and Teaching Council, to research appropriate curricula and explore and implement pedagogies, which work towards *Engineering Education for Social and Environmental Justice*. The project is in two parts: knowledge and curriculum development and pedagogical development. The first part of the project, which will be the focus of this paper, is supported by a large interdisciplinary team consisting of representatives from engineering and education together with history, environmental history, Asian studies, anthropology, philosophy, Indigenous studies and science and technology studies. This team was asked to consider a range of questions to inform the critique of current practices as well as to develop a knowledge base for the socially and environmentally just engineer. They were asked to bring to the table key ideas, authors, texts and ways of thinking from their discipline, which would enable us to change the face of engineering education, and thus engineering practice, in a post-neoliberal world.

The team has worked together for over a year and developed some ways forward for mapping the knowledge domains useful for engineering students of the future, as well as integrating this knowledge and sharing it with engineering educators to implement in a variety of pedagogical projects. The results of the team's deliberations will be reported in this paper to evoke discussion around the key questions above.

Format for the session

The session will be run as a workshop – between 30 min and 60 min is ideal. This will consist of a short talk, an exercise and a plenary discussion

Exercise : Keywords and concepts arising from the interdisciplinary conversations reported in the first part of the talk will be discussed in small groups in context of the different experiences/backgrounds of participants e.g. what does hegemony mean for you?

APRENDER A SER INGENIEROS EN MEDIO DE SISTEMAS COMPLEJOS UNA EXPERIENCIA DE DIALOGO INTERDISCIPLINAR

Autores: ¹Janneth Arias Hernández, ²Catalina Ramírez

Y créditos a Juan Pablo Quijano, Miguel Angel Gonzalez y Luis Camilo Caicedo

¹Trabajadora Social, Docente Uniminuto, jnarias@uniminuto.edu

²Ingeniera Industrial, PhD Engineering, Management and Economics del Politecnico di Milano, Docente de Uniandes, mariaram@uniandes.edu.co

Resumen

El hombre al tener la capacidad de pensar, de expresar, comunicar, pero también de hacer, lo convierte en el único ser capaz de proyectar, construir, reflexionar y transformar el ambiente donde se encuentra, el hombre es un ser de acción, de praxis, un ser que de una u otra forma se sustenta en un quehacer y se nutre de las reflexiones que de este surjan. De esta forma “Si los hombres son seres del quehacer esto se debe a que su hacer es acción y reflexión. Es **praxis**. Es transformación del mundo, (Freire) y por eso mismo, debe contar con espacios donde, necesariamente, además de una teoría que lo guíe, cuente con una vivencia y **práctica** que lo distinga.

El mundo académico y la actual dinámica social demandan cada vez más nuevas formas de compartir la información y el conocimiento, de manera que estos respondan a la luz de la tecnología, y las **necesidades reales** de la sociedad. Por esta razón la escuela y la academia hoy más que nunca deben repensar sus metodologías de enseñanza-aprendizaje y sus canales de formación, y abrirse a la posibilidad de concebir otras aulas distintas al tradicional salón de clase, es decir otros contextos que también puedan ser espacios de formación académica y profesional. Nuevos escenarios que posibiliten al estudiante y al profesor desarrollar **procesos innovadores de aprendizaje**, en los que aplique **la teoría y la práctica** no en función única de una profesión o tarea, sino con el propósito de impulsar una reflexión seria y crítica, relacionada con los alcances de la práctica en contextos sociales marginados, sin desconocer y dar participación a los alcances realizados al interior de las aulas tradicionales.

Actividad Propuesta

Se conforman grupos donde por lo menos haya un profesor de ingeniería y un estudiante de ingeniería y un estudiante de trabajo social. Se le pide a cada uno que en una hoja realice mediante dibujos la relación de la ingeniería con los problemas sociales (20 min). Luego se socializa entre el grupo pequeño(30 min). En el tiempo restante se realiza una socialización de todo el grupo. La actividad gira alrededor de la pregunta: ¿Cómo aprender a ser ingenieros para la sociedad?

LA UNIVERSIDAD COMO AGENTE FACILITADOR DE LOS PROCESOS DE REINSERCIÓN SOCIAL EN COLOMBIA. UN CASO DE ÉXITO: PROGRAMA CENDES - UNIVERSIDAD DE IBAGUÉ

Mónica Calderón, Grupo UNIDERE, Universidad de Ibagué
Helga Bermeo, Grupo GINNOVA, Universidad de Ibagué
Clara Orozco, CENDES, Universidad de Ibagué

El Programa CENDES de la Universidad de Ibagué, desde su creación ha promovido diferentes proyectos en favor de la población desplazada que se localiza en Ibagué, en las áreas como vivienda, creación de empresa, asociación, generación de ingresos. Todos estos proyectos, que han estado acompañados y coordinados por profesionales de las ciencias de la ingeniería y la administración, ya para el año 2010 significaban un total de 6.462 familias beneficiadas, gracias a la gestión de \$8.862 millones (66% con ayudas de entidades internacionales, 26% con ayudas de entidades locales y un 8% con apoyo de la Universidad de Ibagué).

En el año 2010, el Grupo de investigación GINNOVA de la Facultad de Ingeniería y el Grupo UNIDERE de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de Ibagué, con la colaboración de 5 estudiantes del Programa de Ingeniería Industrial, adelantaron una evaluación del impacto socioeconómico del Programa CENDES, en particular en las líneas de intervención para la creación de empresa, formación para el empleo y el trabajo asociado y la colaboración. Los resultados de dicha investigación para una muestra de 264 familias, permitieron concluir que en la actualidad, todas las personas beneficiadas reciben algún tipo de ingreso, el 83% de los encuestados tienen un negocio en la actualidad y de estas unidades existentes, el 89% tienen un perfil favorable y sólido para sobrevivir y competir en las actuales condiciones de mercado que ofrece Ibagué. En cuanto a la capacitación recibida, un 42% de los encuestados puso en práctica lo aprendido y lo hizo rentable en las unidades de negocio que fueron apoyadas por CENDES, adicionalmente, hoy día existe una alta percepción (61%) entre la población de que aumentar su capacitación facilitará la generación de mayores ingresos.

Con relación al papel de los ingenieros en el desarrollo del Programa CENDES, se evidencia que estos profesionales, al tener una comprensión general y sistémica en las diferentes ramas del conocimiento y participar activamente en procesos sociales, adquieren herramientas para emprender acciones efectivas que le permiten transmitir los conocimientos adecuados a la población vulnerable para superar las dificultades creadas por la violencia. Esto convierte al profesional en un ingeniero social con un perfil orgánico-productivo-psicológico que le permite asistir exitosamente a los procesos de emprendimiento y fortalecimiento social que se resumen en la siguiente tabla:

INGENIERÍA VS JUSTICIA SOCIAL VS PAZ

NECESIDAD	INGENIERÍA	JUSTICIA SOCIAL	PAZ
Sin vivienda	Desarrollo comunitario y Planificación del proceso de autoconstrucción	Derecho a vivienda digna	Mejor calidad de vida
Sin alimentos	Organización, métodos tiempos y movimientos en la entrega de los alimentos	Necesidades básicas satisfechas	
Sin ingresos	Emprendimiento y fortalecimiento empresarial	Inclusión socioeconómica y laboral	
Sin conocimientos técnicos, productivos y organizacionales	Capacitación y orientación empresarial, producción, mercadeo y ventas	Derecho a la educación	

Conceptual and Practical Strategies for Bringing Social Justice into the Heart of Engineering

Dean Nieuwma
RPI

This presentation reviews a range of strategies for bringing social justice into the heart of engineering, including attention to both conceptual strategies for rethinking what “engineering” is and practical strategies for reforming engineering—as a professional community, as a domain of practice, and as a site of education. To bound the conversation, the presentation will focus on three facets of engineering and its reform related to social justice: 1) what is meant by the word “engineering” in our own thinking and as more generally understood; 2) what do engineers need to know and do differently to work for social justice; and 3) what gets in the way of effective participation in engineering problem solving by community members who are not engineers? In each of these areas, special attention will be directed to the how the traditional social/technical divide in engineering education is negotiated and how those negotiations play out at different levels of reform.

“Innovación y Desarrollo Tecnológico del Caucho Natural, en los Municipios de Cunday y Villarrica del Departamento del Tolima”

MSC. ING JORGE LUIS ENCISO MANRIQUE, UNIVERSIDAD DE IBAGUÉ, Grupo de Investigación (Desarrollo Tecnológico) D+TEC

La universidad con el grupo D+TEC de la facultad de ingeniería participo en la ejecución del proyecto “Innovación y desarrollo tecnológico del caucho natural, en los municipios de Cunday y Villarrica del departamento del Tolima mediante la implementación y control de un proceso de laminación (prototipo)”. Uno de los objetivos del proyecto es de generar los espacios y recursos a partir del desarrollo e innovación de equipos en las cadenas productivas agroindustriales. Con el fin de integrar a la comunidad que ha sido desplazada por el conflicto armado en núcleos productivos que mejoren su calidad de vida y a su vez contribuyan a crear condiciones favorables en el ámbito social y económico. Desde el punto de vista ingenieril el proyecto aporta tecnificación en los procesos de laminación y mejor calidad de los productos, por lo que se integró a la comunidad en capacitaciones para el manejo del equipo y se dio una propuesta para el montaje de una planta de laminación que fuera fabricada por cada cooperativa, buscando así, crear un ambiente tecnológico alrededor del proceso. De esta manera se articula la ingeniería con la justicia social y la paz en la región ya que da oportunidades a las comunidades de mejorar la calidad de vida (creación de empleos, oportunidades de nuevos mercados, desarrollo tecnológico de procesos, utilización de los recursos naturales renovables, creación de un tejido social dinámico y trabajador) además promueve alternativas útiles y alcanzables en pro de un equilibrio social y de paz.

El trabajo conjunto que se ha realizado con las cooperativas, la Gobernación del Tolima y Universidad de Ibagué, busca integrar estas comunidades en diferentes proyectos de capacitación, generación y reconstrucción de tejido humano mediante el fomento y dotación de infraestructura y equipamiento, sin embargo, todavía no se logra una producción continua en las diferentes cadenas agroindustriales con niveles de calidad exigidos por el mercado objetivo. La problemática identificada por ellas, tiene cinco componentes principales: escasez de material vegetal certificado; existencia de un área todavía pequeña para hacer una explotación comercial debido a problemas de seguridad (guerrilla y paramilitarismo) ; la explotación actual no contempla Buenas Prácticas de aprovechamiento y beneficio; no se tiene el conocimiento del mercado del producto por parte de las asociaciones involucradas y el problema de justicia social de la región muestra claramente la carencia de oportunidades de empleo y desarrollo de alternativas de producción.

Otro objetivo de este proyecto es el de lograr procesos de innovación y desarrollo tecnológico en la producción, transformación y comercialización del caucho natural a partir de la apropiación social de conocimientos (transferencia e implementación de tecnologías) por parte de las comunidades desplazadas, agricultores y cooperativas de la región, que permitan transformar una explotación artesanal – tradicional a una moderna tecnificada contribuyendo con un mejoramiento en la calidad de vida de la población.

Como resultados directos de este proyecto son; la participación de Universidad de Ibagué por medio de su grupo D+TEC en proyectos ingenieriles que fomenten el desarrollo de las comunidades, por medio del desarrollo de proyectos que mejoren la calidad de vida en la comunidad. Desde el punto de vista ingenieril el conocimiento y alcance del efecto de control del proceso de laminado del caucho, la construcción de un prototipo de tren de laminación que puede ser utilizado por la comunidad como parte importante en el desarrollo tecnológico del sector cauchero.

Social Enterprise: an alternative paradigm for cooperation and development

I.Bengo

Ph.D Student in Management Engineering

Politecnico di Milano, ITALY

irene.bengo@polimi.it

The recent economic crisis has underlined some critical aspects in the current economic system, which fails to answer to the interdependency principles and social problems of global development. This situation has highlighted the need of new economic, entrepreneurial and social development structures to meet the needs of at least a part of the problem.

A configuration which appears potentially interesting to answer to this problem is the Social Enterprise (SE).

At the basis of SE, there is the idea of transforming the maximization of profit and wealth creation – the final goal in the classical theory - in the means by which the “social entrepreneur” fulfill unmet social needs. A Second element of SE is the idea of transforming the social benefit which is the final goal for the non-profit system – into a real “business idea” which needs to be exploited, and realized with some of the instruments of the classical theory.

The SE have relevant expected impact in term of social value creation (Borzaga 2003). There is a general growing interest in SE since they can potentially represent an interesting solution to address some critical problems related to the socio-economic development both in the North and in the South of the world. Moreover, in this framework, on one side, in the developing countries the foreign and local policies of governments, the policy of the non-profit organizations and even the multilateral institutions (such as the World Bank and UN agencies) have often failed to resolve major social problems. On the other side, the same governments of "developed countries" are not yet able to provide a real response to the problem of equal access to basic services, real involvement and active participation of stakeholders and stable job opportunities and work conditions able to integrate also disadvantaged citizen. Instead Social Enterprise can contribute to provide a response to the problem of equal access to basic services, real involvement and active participation of stakeholders, stable and decent job opportunities also able to integrate minority and disadvantaged citizen (Fiorentini 2009).

SE indeed are characterized by a highly participative nature of the involvement of internal and external subjects in the strategically choices of the organization.

In the context of SE, groups of local actors are regarded as agents of change in existing ‘central value systems’ of organizations and society, and participants, who are engaged in the learning process of systemic enquiry for organizational transformation and social change, become active actors. For these reasons, that social enterprises can consider and resolve different issues: social justice, inequality and inclusion; community integration; environment; trade justice and development.

Moving from these considerations this paper aims to demonstrate the real role that social enterprises can have for developing countries, bringing a case of excellence: the social enterprise "Efrem" (Energy Freedom).

The EFrem's mission is to increase the culture on renewable energy in Third World Countries (Burundi, Kenya and Ivory Coast), the headquarter is in Italy. To achieve this objective EFrem provides for the training of trainers of final technicians of PV plants. Training for trainers consists in a theoretical part and a practical. The training aim is to enable the prospective teachers to train in turn the technicians to create the real jobs opportunities.

The format type:

- presentation general concept and

- based on the case study “Efrem”:

Involve the students and the colleagues to simulate the different needs of the different stakeholders involved in the activities of social enterprise:

example: the students are divided into groups, each group can represent: local beneficiaries, local community, educators, funders...

The objective is show that the involvement of active players in the business, solves the conflict problems.

"Ingenieros Oenejeros:" subjectivities and interpretations of social justice in non-governmental engineering organizations in Colombia

Richard Arias-Hernandez

Abstract:

In Colombia since the 1980s, non-governmental organizations (NGOs) and other non-profits have gradually occupied social and political spaces left unattended by the withdrawal of central governments and the disappearance of the Welfare State. A few of these organizations, Non-Governmental Engineering Organizations (NGEOs), have specialized in engineering work by providing technological products and services to other non-profits. In the process some engineers, whose traditional work habitat is in public or private corporations, have found a new professional niche in the non-profit sector. This presentation explores the subjectivities and interpretations of social justice of some systems and computer engineers working in Colombian NGEOs. Special emphasis is placed on their multiple -and sometimes contradictory- constructions of social justice. For example, some of these engineers, committed to sustain the independence of the third sector from the government, have found themselves developing surveillance technologies for the government to police NGOs and non-profits. This presentation contributes to a better understanding of the multiplicity and dynamic character of these meanings in practice by: (1) documenting ethnographically social constructions of non-governmental engineering subjectivities and interpretations of social justice; (2) highlighting the flexible character of these interpretations in practice; and (3) providing a theoretical explanation for the co-existence of apparently contradictory meanings. The theories informing this presentation are Anselm Strauss' social worlds/arenas theory and Aihwa Ong's theory of neoliberalism as exception. The collection of data was based on seven months of ethnographic fieldwork in 2006 and 2007, and in-depth interviews.

Is it possible to create social and economic value at the same time? The Social Entrepreneurship concept

Angélica Lizarazo, Miguel González y Davide Villano.

Extended Abstract

The idea that market mechanisms only generate wealth for business class, while generates exploitation for working class, is quite extended in literature. However, recent facts proved this idea is somehow wrong: market mechanisms can “turn the poor into consumers, producers and business partners” (Marquez, et. al., 2009). It means, market mechanism can also be a tool to solve world poverty problem, and even more, a tool for promoting social justice.

In order to develop this idea, we begin discussing the *social entrepreneurship* concept proposed by Martin and Osberg (2007). We argue that although these authors do not make direct reference to “Social Justice”, their definition states social entrepreneurs attempt to make changes on unjust social situations. Thus, we can infer social entrepreneurship or, in other words, looking to create social value is a condition in order to create “Social Justice” initiatives.

Emphasizing on the Martin and Osberg’s (2007) *social entrepreneurship* definition, we can state it is based on the profit-for-entrepreneurship idea. Both concepts share congruencies and differences: we convey it is possible to find and intersection between either types of entrepreneurship, an entrepreneurial process that generates social value, and at the same time generates financial gains. The question is if this theoretical model really exists.

In order to figure it out, we have decided to use case-study methodology (Robert Yin, 2005) to analyze Cundyplas case. Cundyplas is a company that was established in 2009. Its main business is to process Alpina’s expired products, one of the biggest companies in the food sector in Colombia. The company has proved to be profitable and in the same time it creates social value, since the owner and the employees are people from conflict areas in the country.

We conceive this methodology suits our purposes because it is normally used to answer “why” and “how” questions in a real-life context, where the investigator has no control over the events and the boundaries are not clear between the phenomenon and context. The purpose is to validate the new theory from the case chosen: starting with the initial theoretical proposition we will compare it with the rival theory by using an *ad hoc* framework to conceive the theory generalization.

Thursday July 7th

Las Comunidades de Aprendizaje, un espacio para la construcción participativa de mundo **Por: Julia Díaz, Ángel Gutiérrez**

A partir de diversas inquietudes sobre cómo hacer diseño socio-técnico en comunidades del capitalismo periférico, se ha venido construyendo un modelo teórico/práctico-metodológico con el uso de IAP (investigación-acción participativa), a partir de las investigaciones del profesor Ernesto Lleras en empresas colombianas y en comunidades de aprendizaje.

En el caso empresarial el profesor Lleras se concentra en la falta de autonomía y la enajenación del trabajador colombiano, y en general en la forma como se construyen las relaciones empresariales, que se deriva muy probablemente de la cultura colonial del país. En este contexto el profesor Lleras también investiga la enajenación derivada del uso sin sentido de constructos tecnológicos que se imponen al trabajador como herramientas para mejorar la productividad.

En las investigaciones con comunidades de aprendizaje aborda la problemática de contar con espacios sociales que permitan cristalizar la vocación personal y la construcción colectiva de mundo. Se plantea construir estos espacios sociales como “hábitats” donde las personas se sientan cómodas y puedan desarrollar sus potencialidades, a la vez que contribuyen al desarrollo del proyecto de la colectividad a la cual pertenecen.

Contar con espacios sociales donde las personas se sientan cómodas implica reconfigurar las relaciones actuales de dominación hacia esquemas de vida basados en la cooperación, confianza y solidaridad. En este espacio las personas “construyen mundo” juntos de manera consciente. El aprendizaje posibilita dicha reconfiguración en cuanto las personas se “den cuenta” de las relaciones que subyacen en las prácticas de la comunidad, fundamentalmente en 3 aspectos: poder, comunicación y producción.

La construcción de mundo la miramos desde la ingeniería, es decir, como un problema de diseño, y desde un punto de vista práctico al observar la incidencia del diseño en el comportamiento social. Esto finalmente se traduce en una propuesta que visualiza una ingeniería que, a partir del diseño participativo, supere las críticas sobre la forma como ha venido aportando a la construcción de mundo en países periféricos: desde la dominación. Hacer ingeniería se posibilita a partir del “estado de comprensión” que produce el diálogo, y que se traduce en una “plataforma de sentido” en que se desarrollan proyectos que finalmente reconfigura las relaciones socio-técnicas.

Lo anterior propone una ingeniería que da cuenta de la asimetría de poder que subyace a las relaciones sociales, en buena parte producto del imaginario de la colonialidad, que en la vida personal impide reconocer al otro (solo es “digno” quien sea “eurocéntrico”), y por tanto invalida y niega la construcción de mundo desde la periferia, y la posibilidad del diseño participativo. Más aún, las relaciones socio-técnicas, en una ingeniería que no da cuenta de dicha asimetría, reproduce el imaginario de la colonialidad mediante dispositivos contemporáneos como es el caso de la tecnociencia. Se busca entonces una ingeniería y un ingeniero que construya desde el diálogo.

En las sociedades periféricas la experiencia de la injusticia forma parte de la vida en cuanto el no reconocimiento del otro lleva a su exclusión en la construcción de mundo y con esto lo despoja de su derecho a la participación. Por esto, una ingeniería que no mira las relaciones asimétricas de poder no puede mirar el hecho concreto de la injusticia social y su conflicto asociado, lucha por el reconocimiento.

Se propone que el dar cuenta de la asimetría de poder parta de aprender a reconocer al otro como excepcional, lo que a la vez permite construir espacios de interacción donde conviven personas diferentes. El diálogo es lo fundamental para el reconocimiento, que no busca acción sino comprensión como participación en la otredad/mismidad. Es la encarnación de la “acción comprensiva”, no la acción comunicativa que desde Habermas, lleva a la emancipación por medio de la razón.

Engineering, social justice and peace

Ernesto Lleras Manrique
Universidad de los Andes

Hay un problema fundamental en la ingeniería contemporánea relacionado con la forma como se entiende el ser humano desde el surgimiento de ésta, que además está relacionado con la concepción colonialista de la producción (transporte de materias primas en un sentido y de productos terminados en otro, ambos generados por sistemas socio-técnicos más o menos complejos). El papel del ser humano en estos sistemas es el de un engranaje más, que cumple una función instrumental. El ser humano es un “artefacto”. Después de intentar mostrar este aspecto, paso a mostrar la posibilidad de concebir una ingeniería emancipatoria, que contribuya a la construcción de “hábitat”, es decir espacios de encuentro y creatividad para las personas. Esto es lo que llamo “comunidades de aprendizaje” que son matrices formadoras y transformadoras de las personas para la “buena vida” (en el sentido ético), donde la tecnología juega un papel no dominador sino emancipatorio. El diseño de los sistemas socio-técnicos desde esta concepción es participativo y fundamentado en el diálogo. Daré algunos ejemplos de experiencias concretas.

Adendo: La manera como se entiende tradicionalmente la justicia social, como “justicia distributiva” o “igualdad de derechos”, o “derechos fundamentales”, me parece que no tiene sentido en sociedades donde esta no se experimenta; ni siquiera existe, por ende, la posibilidad de exigirla. En consecuencia, creo que el “reconocimiento” del otro es el comienzo que puede llevar a un cambio social para que las relaciones humanas sean entre pares y no de explotación. Esa es la manera como yo plantearía el mecanismo para alcanzar justicia social (y su resultado, paz).

La ingeniería: la tecnología es inherente a la condición humana desde mi sentir. Es más, si nos remontamos al origen protoindoeuropeo de la palabra, raíz *tek*, (que refleja unas prácticas) encontramos que el que hace, como lo hace y lo que hace están conectados internamente (p. Ej. *Tejedor, tejido, telar*). De ahí que la tecnología, o la forma de diseñarla y hacerla, la ingeniería, reflejen la estructura social. En una sociedad explotadora como la nuestra, la tecnología es para dominar. Si queremos desarrollar prácticas emancipatorias, la tecnología debe serlo también. Eso es lo que se busca en las comunidades de aprendizaje donde todos *construimos mundo juntos* a partir del *reconocimiento*.

A Project of thesis: Participatory approach in the identification of the feasibility, the location and the sizing of a plant for the production of electric energy based on micro hydroelectric for the local development of a colombian rural community.

Giulia Manfroni, Politecnico di Milano

The project of thesis was born on June 2010 as the study of the state of some Colombian communities with the aim of individualizing the key objectives of a large cooperation project between the Politecnico of Milan and the Universidad de Los Andes of Bogotá. The collaboration was born thanks to Ingegneria Senza Frontiere Milano and Ingenieros Sin Fronteras Colombia. The general objectives that the project of thesis has set, besides the improvement of the quality of the life, are the improvement of the access to base services, the formation and the employment of local working force and the generation of opportunities of sustainable development. Concerning the academic field there's the aim to put the basis for an investigating procedure that allows the future replicability of the job. The specific objective is to formulate an innovative proposal for each one of the communities, individualizing the most appropriate technology to the demands emerged through the active involvement of the local population. The job of thesis will focus itself especially on the feasibility study and on the sizing of a mini-hydroelectric plant situated at Cumaral, individualizing in the detail the time table of the activities, the business plan, the location and the parameters, constructive and operational ones.

Launched and completed phases during 2010 : From June to September 2010 the job of thesis was focused on the study of the state of some local communities, being identified according to some criterions established under the project. The choice has been narrowed to 4 communities: Ciudad Bolivar, Cumaral, Guasca, Nimaima. Visits, inspections and surveys took place in the first three ones. Local leaders were identified and involved and was carried on the formulation of the first proposals aimed at satisfying the emerged needs. It has not yet been possible to start knowing and analyzing the community situated in Nimaima. For Ciudad Bolivar has been proposed a system of training in agricultural activities for locals. While for Guasca a biogas plant has been considered interesting and suitable to the available resources.

Through visits and interviews have emerged as major problems for the rural area of Cumaral the low quality of water deriving from a communal aqueduct and a problematic service of electricity supply. It was ascertained the possibility to exploit the gap between the two sand catchers and the existing infrastructure of the aqueduct, to install a micro-turbine that exploits and transforms the energy of the flow of water that is being currently dispersed. The energy produced could have a dual application, to provide users of the aqueduct electricity at a lower price or to power a water purification plant, thus improving the quality of the flow of which the farmers also make drinkable use.

Future Work: It has been chosen to continue in sizing in the detail the energetic proposal related to the rural area of Cumaral. Then a proposal must be formulated divided in: sizing of the solution from the technical and organizational point of view, formulating the methodological proposal, the timetable proposal and business plan. It is foreseen the necessity to establish a system of rules to guarantee the equity of the operations and its results. It is therefore necessary the pursuance of the activity in loco to collect further data in the community of Cumaral relatively to Energy demand, structural and operational parameters, water availability and analysis of market. It is also intended to begin the investigation activities about the Nimaima community.

The format type: Presentation.

P. R. D. C. R. A. M.
 301 The Work Shop
 ENGINTEERS FOR PEACE
 7-19 Sep 1986, 1991
 INTERNATIONAL AMERICAN ENGINEERS FOR SOCIAL RESPONSIBILITY (AESR) is a recently formed of engineers which is actively encouraging all engineers to exercise their professional and personal ethical responsibilities.

INTERNATIONAL AMERICAN ENGINEERS FOR SOCIAL RESPONSIBILITY
FOR GLOBAL ENGINEERS

Seventh Annual International Conference 2011

Most of you who receive this first AESR Newsletter have expressed support for the formation of American Engineers for Social Responsibility, many through responses to our announcements in engineering publications, and others by personal contacts with the founding members. For this support, we thank you. We hope that our hopes may be realized in that American Engineers for Social Responsibility is an idea whose time has come.

Massachusetts Institute of Technology
 20-D-219
 Department of Linguistics and Philosophy
 Cambridge MA 02139

Dear Prof. Chomsky:
 I recently received a letter from John E. Ullmann of Hofstra University commenting on recent articles and letters in recent AESR newsletters about the Persian Gulf situation.

Now, WHAT'S ALL THIS
 NONSENSE ABOUT GROWING
 LIVE THINGS ON
 MY PROJECT!!
 IT'S ALL GOTTA BE DEAD
 DEAD, DEAD, DEAD YOU HEAR.

BUT IT SAYS IN THE
 DESIGN MEMOS THAT
 WE'LL GROW THEM,
 YOUR SIRNESS.

WE'VE CHANGED
 THE DESIGN
 MEMOS BEFORE
 (SMART, CHUCKLE)

The first principle of AESR: Human welfare is inextricably linked with the welfare of all living things.

AESR NEWSLETTER
 PRESIDENT'S COLUMN
 by Jim Evans
 PIE

WHAT THE SENATOR IS NOT SAYING
 by Tom Marzey

Book Review
 Engineering as a Social Enterprise
 by J. E. Shadovitz, Editor
 National Academic Press, Washington DC, 1991, 113 pages
 Reviewed by Gregory McCabe, member AESR

GOOD WORK FOR A BAD CAUSE - IS THIS REALLY WHAT YOU WANT TO DO?

The ASCE Committee on Engineering Responsibility has met and we discussed the potential participation of AESR in the writing of the 6th Canon for the ASCE.

In spite of Princess Lucinda's spirited and intelligent defense of her phas, all are against her. In desperation she turns to...

Nicholas T. Sakellariou- Doctoral Candidate, UC Berkeley

AESR
 American Engineers for Social Responsibility

The role of university and the values of cooperation for development within a global and responsible society

Emanuela Colombo, Irene Bengo, Politecnico di Milano

Nowadays the 8 Millennium Goals defined by the United Nations represents the frontiers of global development: they are a set of complex and multidisciplinary tasks representing the challenge for mankind in the next future to ensure the development and world peace. To address these issues, transversal and multidisciplinary approaches are required as well as programs inspired by shared objectives and agreements (the principle of Governance) that have to focus on local capacity building, knowledge transfer, cultural contest and human factor; and programmes centred on appropriate technology transfer, environmental preservation and social responsibility. These approaches are required for operating for the benefit of all the stakeholders (i.e all Mankind). Moreover, strong Partnerships and networking capabilities need to be enforced, with capable and motivated actors for covering the multitasking needs. In this framework, Universities may (and should) represent a players and must be ready to enlarge their mission. They have a set of characteristics that can be brought. On one side they have general competences as far as: Educational tradition; Scientific research approaches; Knowledge and capability management; Social commitment.

On the other side each university presents specific competences and is "leader" in its field of interest (engineering, management, social science...). Moreover, each university deals with many students and young professionals and we need to consider that the principles and the values that stands behind Cooperation for development represents a motivational leverage for many students, and we need to "take profit" from this natural interest and relay on them as future key resources for supporting in the future a responsible society. Young people are our future and they can ensure world peace.

Giving a look more in details into the reality of Technical Universities (as the Politecnico di Milano and Uniandes), three are the foundations on which they stand:

1. Teaching and education, which represent the fundamental of our knowledge spreading;
2. Research activities, which represent the way for updating our knowledge and keep the teaching dynamic.
3. Knowledge and technology transfer as well as community service within the relationship with industrial companies, which represent the way in which our academic culture demonstrates to be effective for the social-and economical development at a national or international level.

In this complex framework a Technical University needs every day to progressively empower its system of governance (management capability), to better identify the relationship (implications, opportunities and limits) between technology and science and to create a wide network of partnerships.

Technology and Innovation have always represented key advantages for the great competitive performances and today we cannot do without realising that they are no more enough to win that kind of challenge. Only when driven by human factors and coupled with the principle of social responsibility and ethics, technology and innovation (in any manner or area you may wish to implement them) may represents the proper set of instruments and values that our society needs.

It is not difficult to imagine that in the next years, Science and Technology will attract more and more people, female included (and highly welcome because of the differential contribution they may bring) and will contribute to the development of a responsible society. As academics we are going to contribute, and we wish to pursue this goal with more and more impact, by explaining and communicating to our students that they will be the generation that (with ineluctability) will drive this development: wherever they will be and whatever job they will apply for, they need to learn (and the academic staff need to learn how to implement it in the current teaching) how to be responsible individuals, responsible Citizens and Responsible professionals of this global world. Scientific method, quality assurance, process innovation and partnerships need to be the driving force for enforcing our potential and our impact and building high quality network (with other universities in the developed countries as well in the emerging or in the developing countries) for supporting global development and the citizen who will act for it. In the presentation practical examples of project and experience realised in the field of education, research and technology transfer and partnership will be given.

Exploring Social Justice in Australian Engineering Education

Impacts of Engineers Without Borders and other Social & Environmental Justice Programs

Activity Type: Workshop
Facilitator: Julian O'Shea
Position: Curriculum and Research Coordinator (EWB), PhD Candidate (UWA)
Research Supervisor: Caroline Baillie, University of Western Australia

Workshop Overview

This workshop describes educational initiatives currently being undertaken in Australia as part of an Australian Learning and Teaching Council sponsored project titled, *Engineering Education for Social and Environmental Justice*. These programs range from first years courses through to research programs and aim to increase students' understanding on themes of social justice and the cultural, social and environmental impacts of the engineering profession.

As part of this workshop, current educational programs being coordinated by Engineers Without Borders Australia will be described, along with the impact that humanitarian engineering education programs can have on engaging students and developing understanding.

This workshop will be an interactive session and an opportunity for the ESJP community to provide input into these programs and the direction of research currently being undertaken in Australia.

Contact Details: Julian O'Shea | julian.oshea@gmail.com | +61 400 260 565

The Context Course: solving priority problems with low-cost technologies

Fabio Fajardo

Departamento de Física, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá-Colombia

e-mail: fefajardot@unal.edu.co

My principal experience in the ESJP topics were obtained through the Context Course "Solving priority problems with low-cost technologies", which I offered since the second half of 2008. The Course of Context is open to any student of the Universidad Nacional de Colombia. The idea of this course came from two sources: i) first, in my courses since eight years ago the physics students (course of Experimental Practice) and Mechatronics Engineering students (Project II course) have to make a visit to an industry (any kind), explain a particular process and propose solutions to problems that they have detected. ii) second, from the question, not it possible in our Colombian Universities create some courses like the Development, Design and Dissemination of the D-Lab at MIT (Massachusetts Institute of Technology), to study our priority problems and propose low cost technological solutions? The principal idea of the Context Course was created a space where students reflect on our problems, look like they were resolved in other countries, and propose solutions. The proposal solutions to the problems will be take into account the socio-economic conditions, resources and cultural aspects of the Colombian regions. To develop the course, some times I invite speakers who had experiences in working with communities or Colombian problems. Some examples of the talks were: the life experience of a recycler, food and land problems in Chocó, development of socio-economic projects in rural areas, and construction of rural and urban affordable housing. We also invite professors from the University, who spoke on topics of their specialty, such as: science, technology and development; micro and macro economy from botanic; nursing and health problems in Colombia; infrastructure projects with indigenous communities, etc. The Context Course is an experience and a proposal to share with participants at the ESJP conference, whit the hope to be implemented at other universities and institutions in developing countries. Nevertheless the Context Course is theoretic; the students were so motivated that implemented some prototypes. Examples of the prototypes made by students will be shown in the presentation. Furthermore, I hope to make good contacts with the ESJP participants in order to continue sharing experiences in the implementation of low cost technologies to solving problems of the development countries.

Who's Learning What from Whom? How to Ensure Mutual Learning in Engineering-for-Development Projects

Dean Nieuwma
RPI

Community member participation in development projects has long been a mantra in development scholarship. Development workers and other social-change advocates have promoted more participation by more community members earlier in development project implementation, with the best-case scenario entailing community members themselves determining which development projects are to proceed and how. Development scholarship has delineated and deliberated a wide range of practical and political challenges to community empowerment of this sort. The more difficult challenges associated with *technical expertise*, however, have received less attention, despite their significance in most treatments of contemporary democratic theory. This discussion confronts tensions between expertise (where one's authority is determined by *knowledge*) and democratic process (where one's authority is determined by *membership in a community*) in the context of engineering-for-development projects. How can engineers working on development projects know when to trust their own expert training and when to defer to community input? What is the proper balance between "teaching" community members about project possibilities and goals and "learning" from them? What conceptual and practical strategies are available to ensure mutual learning, and what special responsibilities do technical experts have when working with marginalized communities?

DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN HUERTO AGROECOLÓGICO PARA SEGURIDAD ALIMENTARIA Y ESPACIO DE INTERACCIÓN SOCIAL EN LA ORGANIZACIÓN PRO NIÑA INDEFENSA OPNI, FINCA EL RASTROJO MUNICIPIO DE GUASCA.

Al interior del programa de ingeniería Agroecológica de Uniminuto se han realizado trabajos de apoyo a la población infantil vulnerable, a través de convenios con fundaciones y entidades cuyo objeto social es el trabajo con estos grupos sociales. Uno de los ejemplos de este tipo de trabajos es el realizado con la Organización Pro niñez indefensa OPNI, quien desde hace 35 años ha venido adelantando un programa de protección a la niña en condición de vulnerabilidad y vida en la calle, brindando orientación en áreas de la psicología, pedagogía y formación de valores a partir de la convivencia dentro de un grupo social.

El apoyo a esta organización se concentra en el municipio de Guasca Cundinamarca, en la finca el Rastrojo donde funciona una de las sedes y en la que actualmente conviven 60 niñas. Este centro presenta una serie de características que lo hacen especial pues la finca cuenta con un área total de 3.5 has, y con condiciones agroclimáticas óptimas para la producción agropecuaria, sin embargo el 100% de los productos alimenticios que se consumen en este centro son adquiridos en el mercado.

Con las anteriores características se decide iniciar un programa de producción orgánica de hortalizas y cultivos transitorios, con el fin de producir alimentos para autoconsumo, aprovechando los recursos locales existentes e involucrando a las niñas en el proceso. Esto permite que no solamente el trabajo se enfoque hacia el aspecto técnico (producción) sino que también se crea un espacio de interacción y de construcción de valores como la responsabilidad, la confianza, conciencia ambiental y solidaridad, ya que al desarrollar las actividades propias de la agricultura se propicia un ambiente de interacción personal y con la naturaleza, desembocando en mejora del autoestima por medio del fortalecimiento de los lazos de amistad y de cercanía, trayendo consigo reconocimiento por el trabajo desarrollado, y una conciencia ambiental que se potencializa en cada sesión.

De esta manera la agroecología irradia una esfera social que para muchos es competencia de las entidades estatales y que se convierte en una oportunidad para hacer posible el mejoramiento de las condiciones de vida de los grupos sociales menos favorecidos.

Cristian Hernández Gamboa
Ingeniero Agroecológico
Uniminuto

A 'lotus approach' to intercultural training – experiences from joint course and project activities in SE Asia

Prof. Ulrik Jørgensen
Innovation and Sustainability
Technical University of Denmark
Email uj@man.dtu.dk

During a period of 8 years a program in the late 90s and early 00s supporting cooperation between universities in Denmark and the countries Thailand and Malaysia in SE Asia gave rise to a series of joint course activities and student projects building on case studies in local companies or local communities. The program was funded by the Danish government's environment and catastrophe fund DANCED. This paper will present the concepts employed and analyse some of the experiences and outcomes from these activities as a background for a discussion of building intercultural competences for engineering students and working with developmental and social justice issues at the level of engineering practice.

The title of the paper refers to the Buddhist saying that humans are to be likened with lotus flowers having the feet in mud and the head in the sun. In the context of this paper translated into the practice approach employed where students and teachers were learning about developmental and social challenges by working with ways to initiate change and social justice from practical projects and direct contact to problems in local companies and communities. Issues like labour conditions, migrant workers, union suppression, codes of conduct, community development plans, etc. were taken up in close relation to the often contradictory interests both companies, people and organisations involved.

Ideas about development based on pathways and levels of societal as well as technological knowledge are not just rooted in the ideas of students from e.g. Denmark, but are common and rooted in development discourses often shared among students from very different cultures and countries. By organising cooperation in joint courses and project between students and teachers from different countries it is possible to address such shared, but highly contested ideas of development and create another ground for intercultural cooperation building on mutual respect and exchange of experiences. Quite some frustration and challenges goes into this learning process that cannot be substituted or circumvented by theoretical and ethical discussions with only weak relations to the local conditions. Preparing students for intercultural cooperation is still crucial but must be followed up by structure practice learning. In this practice learning local and trans-national companies are important sites for learning not least because of their importance in economic change and the need to understand how their practices and social responsibility can be influenced.

GENERANDO AUTOGESTIÓN Y APROPIACIÓN EN COMUNIDADES VULNERABLES COMO ESTRATEGIA PARA FORTALECER LA JUSTICIA SOCIAL Y LA PAZ

Por: Sandra Méndez-Fajardo, IC, MIC

El Programa Social PROSOFI, *sabiduría en beneficio de la comunidad*, busca generar el Desarrollo Integral de las comunidades marginadas de Usme, respondiendo a la responsabilidad de la academia con la sociedad, mediante la generación de alianzas y proyectos desarrollados con la comunidad beneficiaria.

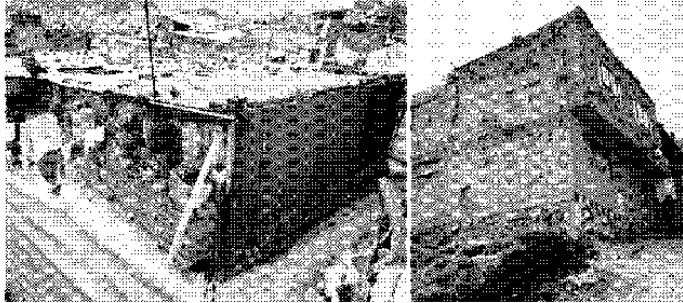
En la actualidad se desarrollan diferentes proyectos con comunidades del Sector Bolonia, dentro de la UPZ Gran Yomasa de la Localidad de Usme, teniendo como guía las líneas de acción definidas con la comunidad en talleres de planeación prospectiva (Miklos T., 1996) (Fig.1).

Figura 1. Líneas de acción de PROSOFI (P.S. PROSOFI, 2010)



Según lo expresado tanto por la comunidad beneficiaria, como por diferentes autores, una de las mayores evidencias de injusticia social y de conflicto social, es la baja calidad de vida de las familias a causa de la vivienda, como derecho humano (COHRE, 2006; Maslow A., 1943; Max-Neef M., 2000; PADH, 2005; Peña Rodríguez, M.L., 2008; UGT, 2007; entre otros).

Figura 2. Tipología de viviendas en Bolonia, Usme (Autor)



Por esta razón, uno de los proyectos de PROSOFI es *Vivienda Digna*, en alianza con entidades como CENVIS de la Fundación Universitaria Minuto de Dios, Barrio Taller, Fundación Juligon, Caja de Vivienda Popular, entre otras. La estrategia busca mejorar la calidad de vida de las familias teniendo en cuenta:

i) mejoras técnicas de la estructura de la edificación, ii) vivienda saludable, y iii) hogar y familia.

Tanto en este proyecto, como en otros relacionados con las 6 líneas de acción (Fig.1), la Facultad de Ingeniería Javeriana integra temáticas como legalidad, diseños técnicos de ingeniería y arquitectura, autoconstrucción, salud en el hogar, optimización y cuidado de los recursos naturales, familia, resolución de conflictos, afectividad, finanzas familiares, emprendimiento, TICs y conectividad, agricultura urbana, aprovechamiento de aguas lluvias, entre otras. Las iniciativas iniciadas y proyectadas con la comunidad evidencian que la ingeniería, en sus diferentes enfoques, y el trabajo interdisciplinario con otras ciencias, genera soluciones que aportan a las comunidades en el mejoramiento en su calidad de vida y fortalecimiento comunitario, materializando así lo que los derechos humanos formulan en sus postulados, logrando comunidades más pacíficas y generando una mayor equidad social.

Referencias bibliográficas: COHRE, (2006) *El derecho a una vivienda adecuada como elemento esencial de una vida libre de violencia doméstica*. <http://www.cohre.org>; Miklos, T., y Tellos, M. (1996). *Planeación Prospectiva: Una estrategia para el diseño del futuro* México D.C.: Limusa Noriega Editores; Peña Rodríguez, M.L. (2008). *El Programa CINVA y la acción comunal*. Universidad Nacional de Colombia, Bogotá. Maestría en Urbanismo; Maslow A. (1943). *A Theory of Human Motivation*, Max-Neef M. (2000). *Desarrollo a escala humana una opción para el futuro*. Nueva Edición; PADH. (2005). *El derecho a una vivienda digna*; UGT. (2007). *Derecho a una Vivienda Digna*.

HOW TO CREATE EFFECTIVE SYNERGY BETWEEN COMMUNITIES AND ENGINEERS?

**Irene Bengo^{a,b} and Riccardo Mereu^{a,b} ^aIngegneria Senza Frontiere Milano (ISF-MI),
Italy; ^bDepartment of Energy, Politecnico di Milano, Italy**

Appropriate technology (AT) is technology that is designed with special consideration to the environmental, ethical, cultural, social, political, and economical aspects of the community it is intended for.

The appropriate technology is technology that ordinary people can use for their own benefit and the benefit of their community. The technology should enhance the local or regional capacity to meet local needs. How to understand local needs? Promoting participation and ownership and evaluating, in synergy with local actors, the sustainability of the technical solution in the specific context. Participation and ownership as well as sustainability are fundamental to ensuring the correct choice of technology and the success of a project.

The participation ensure also the empowerment that is often a key objective of cooperation i.e. bringing about a more equitable sharing of power, increasing the political awareness of disadvantaged groups, and supporting them in taking actions that will allow them to take more control of their own futures.

Capacity building within local agencies and groups is thus an important objective of participatory approaches. The Effectiveness, indeed the Participation can be a vehicle for increasing the effectiveness of development projects or programs, and the Efficiency. Indeed the effective synergy between communities and engineers is based on the participatory approach that is also a state of mind, an attitude. It is about having a genuine concern and respect for the values, skills and needs of others, particularly those who are least advantaged.

In this spirit, the association Engineering Without Borders of Milan, in collaboration with the Politecnico di Milano University, creates these synergies through training, cross-fertilization, multiple partnerships and multidisciplinary approach that combine the management, technical and social skills. These principles permitted to develop important examples at Italian and international level:

In Italy: training and workshops to promote the dissemination of a culture of sustainability in the migrants' communities and to support business initiatives including the development of appropriate technologies.

In Senegal: the project is focused on the professional education of young people in the neighborhood Médina, Dakar. Ingegneria Senza Frontiere – Milano (ISF-MI) is partner of the project with Yaakaar (local partner) and Karibuny (Italian association for fair trade) and technical partner for energy solutions for textile and cloth production.

In Democratic Republic of Congo: in the Mambasa project Engineering Without Borders - Milan and Veterinarians Without Borders working with local people to achieve the general objectives of contributing to the sustainable development of the socioeconomic conditions

of the community through better management of water resources and of achieving greater food security.

Making Justice Central: Shifting Engineering and Sustainable Community Development

Jen Schneider, Jon Leydens, and Juan Lucena
Colorado School of Mines

Those who write about and consider sustainability in engineering and engineering education frequently include social justice as a concern, along with other values such as environmental stewardship, economic viability, infrastructure and capacity-building, and so on. Yet social justice is frequently treated as a peripheral concern or after-thought, either assumed to be inherent in sustainable engineering projects or study, or presumed to be accomplished by development work. Drawing on the work of scholars who have studied and written about engineering and social justice, this paper argues that, instead of being a peripheral concern to engineering and sustainability or development work, it should be a central, guiding principle.

We begin by outlining some problematic examples that illustrate pitfalls engineering and sustainable community development can fall into when social justice is not made an explicit concern. We are developing an energy justice case study from western Colorado to illustrate what this new model of engineering sustainably—with social justice (including an eye toward environmental justice and energy justice) at the center—might look like.

If time permits, we would like to engage in a discussion with students at ISF Colombia from both social work and engineering backgrounds to help us learn how they negotiate or articulate social justice dimensions that emerge in community development projects.

Time requested: 15 minutes, but if there is more time in the program, this is an activity that could be expanded to 30-45 minutes to involve the ISF students more meaningfully.

LIDERES COMUNITARIOS DE LA LOCALIDAD DE CIUDAD BOLIVAR, BOGOTA-COLOMBIA

RODOLFO BECERRA

ANDRES BECERRA

Psicólogo Social

Director Circo Teatro Kabuki Ciudad Bolívar

Justicia Social y Paz en el Contexto local de Ciudad Bolívar

En teoría y como discurso conveniente de un sistema social de "derecho", este tema de justicia social y paz es la potencialización de oportunidades para el pueblo de escasos recursos, es decir un buen argumento para sedar a la población de escasos recursos económicos y limitada de oportunidades, pues es una utopía pensar que se lleven de la mano la justicia social y la paz con el hambre de la población, mas cuando estamos perdiendo inclusive nuestra identidad y el sentido de "SER HUMANOS" gracias a las limitaciones que laseran a la población COLOMBIANA.

Sin embargo siendo actores de un conflicto que vive nuestra población dicho discurso sobre el sueño de una verdadera justicia social y paz en nuestro territorio es uno de nuestro mas grandes retos en construcción, pues para esto se ha vuelto necesario aplicar a las artes una serie de temáticas que obligan al participante a pensarse como "SER HUMANO" y a ver al otro como su igual. Esto también permite transformar el arte en arte social y político de frente. De esta forma el discurso de justicia social y paz, hace formar y resignificar en los ciudadanos ciertos niveles de "COMUNIDAD".

En nuestro caso puntual desde o a través de las áreas artísticas y en otros casos según el tipo de organización y el tipo de trabajo que se realiza con la comunidad, esta ha formado y viene reacondicionando este tipo de discurso a través de los años aproximadamente desde los años 80`s solo que hasta ahora tiene un nombre popular "JUSTICIA SOCIAL Y PAZ".

Por otra parte, la academia debe promover desde la práctica y no desde el discurso, procesos sostenibles que permitan a la población generar espacios y oportunidades de interiorizar los ideales de justicia social y paz de generación tras generación, para de esta forma construir una cultura idealista y consiente de dichos ideales.

Para lograr lo anterior es indispensable promover y apoyar los espacios que las mismas poblaciones han creado para el dialogo, es decir a través de la organización socio-cultural (organizaciones de base) realizando desde estos mismos espacios foros, charlas y actividades lúdicas enfocadas a interiorizar los ideales de justicia social y paz como temáticas eje de desarrollo poblacional, de esta forma la academia logrará incidir en los procesos de transformación socio política, además de identificar con la población posibles soluciones a las distintas situaciones que afectan a la misma, siempre y cuando no se convierta en una relación paternalista por parte de la academia.

Así mismo, la forma de identificar si los objetivos se están logrando es construyendo dinámicas pre y post mediante las cuales se logre ver los avances de calidad de vida de la población objeto y monitoreando de la misma forma la participación activa de la comunidad. Para lograrlo es indispensable trazar metas periódicas con la misma población, partir de sus necesidades más sentidas, identificar asertivamente las distintas clases de recursos, y contar con procesos efectivos de gestión de recursos tanto económicos como de voluntades políticas. La presentación ira acompañada de testimonios y experiencias de gestión e intervención en distintos aspectos situacionales de Ciudad Bolívar.

CENTRO DE EDUCACION PARA EL DESARROLLO: UN ESCENARIO DE FORMACIÓN QUE PROMUEVE UNA EDUCACIÓN DE CAMBIO PARA UNA SIGNIFICATIVA TRANSFORMACIÓN SOCIAL

Nombre del autor y/o Participante: Margarita Pérez
Cargo: Director@ Centro de Educación para el Desarrollo (CED) Uniminuto
Nombre del autor y/o Participante: Luisa Janneth Arias Hernández
Cargo: Profesor@ Coodinador@ Proyectos de Practica en Responsabilidad Social
Institución: Corporación Universitaria Minuto de Dios
Correo electrónico: mperez@uniminuto.edu , jnarias@uniminuto.edu

La Corporación Universitaria Minuto de Dios- Uniminuto, basada en su principio de educación para todos y comprometida por ofrecer una formación superior de alta calidad, de fácil acceso, integral y flexible; para formar profesionales altamente competentes, éticamente responsables líderes de procesos de transformación social; para construir un país justo, reconciliado, fraternal y en paz, promueve y lidera iniciativas como la del El Centro de Educación para el Desarrollo (CED) , espacio académico de Uniminuto, en el que convergen profesores, estudiantes de todos los programas académicos, y diversas organizaciones, que desde el enfoque pedagógico de educación para el desarrollo (EpD), el cual entiende este como un proceso complejo, que integra diferentes dimensiones de la vida humana, que implica preguntas y reclama acciones sobre los derechos humanos, las relaciones de género, la construcción de una cultura de paz, la justicia social, los impactos ambientales de las actividades económicas, la interculturalidad, la exclusión, la desigualdad, el comercio justo, la globalización y todos aquellos temas de importancia que inciden en las relaciones políticas de la humanidad, en lo global y lo local, y a partir de una perspectiva ciudadana y democrática, promueve reflexiones y acciones individuales y colectivas para contribuir a la transformación social.

Dichas acciones comprenden fases vitales de a) sensibilización, b) formación, c) investigación para el desarrollo y d) incidencia política y movilización social, como dimensiones de la construcción de una ciudadanía crítica y responsable; que se materializan en proyectos de práctica en responsabilidad social, como Ingeniero al Barrio, e Ingenieros sin Fronteras entre otros, actualmente activos en Bogotá, localidad de Ciudad Bolívar, cuyas características importantes son la implementación y desarrollo de temáticas y ejercicios prácticos pedagógicos, entorno a vivienda saludable, vivienda legal, uso y manejo responsable del recurso hídrico, seguridad alimentaria, ideas de negocio, emprendimiento y participación, ciudadanía y responsabilidad social. Donde los estudiantes además de aplicar conocimientos propios de su formación profesional en ingeniería entre otras disciplinas, también desarrollan habilidades sociales y comunicativas vitales en la interacción con los demás.

Los proyectos en mención son iniciativas que articulan los intereses y necesidades de las comunidades vulnerables con estrategias de investigación, docencia y trabajo comunitario, con el objetivo de generar o direccionar hacia principios de igualdad, equidad, y bien común entre otros. Para así lograr un impacto positivo e incidir significativamente en la formación profesional del estudiante, en los procesos críticos y reflexivos de las personas y en el mejoramiento de calidad de vida de las comunidades abordadas.

Es así como El Centro de Educación para el Desarrollo (CED), no solo se constituye como medio de educación sino también como gran escenario de formación, que bajo procesos pedagógicos y metodologías participativas y desde un marco de derechos humanos, contribuye a una bien entendida justicia social y paz de manera que se aporte al desarrollo integral de las capacidades y libertades del ser humano.

Sustainable Development, Social Justice and Peace

Open seminar

Universidad de los Andes, Bogotá, Colombia

Friday July 8 2011

The objective of this open seminar is to present to a wide audience (students, teachers, researcher, activists and citizens in general), the main issues, conceptual developments and experiences around Engineering, Sustainable Development, Social Justice and Peace in Colombia and internationally. The idea is to motivate the participants to take seriously the challenges of making development projects that impact positively on issues of social justice, peace and sustainability. To achieve this it is necessary to develop a critical approach to the “normal” practices of engineering, engineering education, engineering practice and development practice.

Format: the presenters are encouraged to make a 20-25 minute presentation with power point slides or similar. The audience will be around 200 to 250 persons. The organization will provide simultaneous translation from English to Spanish.

The participants are:

Moderator: Andrés Valderrama, ISF Colombia, ESJP, PROCEED-DTU

Key-notes: Caroline Baillie, ESJP, USA
Donna Riley, ESJP, Australia-UK
Maria Teresa Gnecco, UniJaveriana, Colombia