



TITULO: El intercambio de saberes entre el medio académico y los emprendimientos sociales: la indivisibilidad de los pilares de la universidad en la extensión

EJE: Extensión, docencia e investigación

AUTORES: Tays Chagas, André Golobovante, Diego Assis, Luciana Martins, Rebeca Vieira

REFERENCIA INSTITUCIONAL: Universidad Federal de Ouro Preto

CONTACTOS: +55 31 8893-0602 , tays_torres@yahoo.com.br

+55 31 9812-0801, agolobovante@gmail.com

RESUMEN

La universidad existe para producir conocimiento, desarrollar pensamiento crítico y, mediante un compromiso social, formar ciudadanos, profesionales y líderes intelectuales. La responsabilidad de los instruidos, en un país donde prevalece la ignorancia, continúa por la lucha en la construcción de una sociedad igualitaria. Paulo Freire (1995), pondera cómo es empobrecedora la enseñanza basada en una *pseudo-formación* científica y en el “entrenamiento”, orientado a las políticas de mercado y, entonces, comprometiendo su significado social para una formación fundada en la prestación de servicios.

De esa forma, se vuelve importante mencionar que los pilares de la universidad – enseñanza, pesquisa y extensión - no son abordados de forma integrada donde a la extensión universitaria se le atribuye un papel menos relevante cuando se la compara con la producción científica.

Siendo así, observamos la importancia de la extensión para la contribución de un verdadero carácter de formación de los estudiantes como ciudadanos, y para el medio como objeto de pesquisa y acción, promoviendo la bilateralidad del intercambio de conocimientos, de experiencias, de formación y, por lo tanto, de transformación social.

Frente a este análisis, el artículo tiene como objetivo discutir y mostrar la importancia de la indivisibilidad de los tres pilares dentro de la propia extensión, partiendo de la necesidad de sistematización de una metodología que contribuya a un verdadero carácter bilateral de formación-transformación y que genere producción de conocimiento científico centrado en el problema social directo.



Mediante esa reflexión se desarrolló un programa de extensión, en el curso de Ingeniería de Producción de la Universidad Federal de Ouro Preto, con el objetivo de promover la adaptación de tecnologías utilizadas en emprendimientos tradicionales para las realidades y demandas locales de la entidad de estudio - una Cooperativa de Costureras localizada en Ouro Preto, Minas Gerais, Brasil – tanto la entidad como a sus integrantes. De esa forma, se utilizó una metodología participativa que guió el diagnóstico y el mejoramiento de los sistemas relacionados a las “actividades básicas” de la entidad, teniendo como base una fundamentación teórica. Además de eso, la metodología ha contribuido a la integración entre la Cooperativa y las familias de las asociadas, para la aplicación de técnicas de Ingeniería de Producción, para capacitar y desarrollar los equipos de trabajo y las cooperativistas, y para elaborar documentos, manuales y artículos. La metodología de trabajo en ejecución contempla la enseñanza, la pesquisa y la extensión.

INTRODUCCIÓN

La división social del trabajo ha cambiado su eje de la lógica del trabajo para la lógica del capital mediante el desarrollo de la sociedad capitalista, de tal modo que el trabajador deja de ser propietario del bien producido para tornarse pieza del engranaje que mueve la búsqueda por el lucro (Oliveira, 2001). Así, en las sociedades actuales el trabajo se ha tornado cada vez más precario, pues esta búsqueda incesante por lucro hizo que los propósitos de las empresas fuesen priorizados en detrimento de las características esenciales del trabajo. De modo que, en la actualidad, el trabajo existe apenas como expresión de la necesidad de generar valor agregado al producto habiendo perdido los atributos de creación – acción productiva causante de la condición de satisfacción y vanagloria del trabajador (Marx, 2004).

En este contexto, en tiempos de mundialización de la economía, que aumenta cada vez más el número de excluidos, y de preocupación creciente con el medio ambiente y uso de recursos naturales, las metodologías participativas surgen como una importante alternativa para alcanzar el bienestar social del trabajador. Debido a esta afinidad ideológica se escogió una cooperativa para la realización del presente trabajo.

Mediante el compromiso social de la universidad en formar ciudadanos, profesionales y líderes intelectuales con capacidad de pensamiento crítico, profesor y



alumnos desarrollaron un programa de extensión, el cual contempló la enseñanza, la pesquisa y la propia extensión. De esta forma, se contribuye tanto a la sensibilización y formación académica como al desarrollo local.

El programa de extensión desarrollado fue designado como “Programa Mejorar”, sin contemplar un nombre específico vinculado a la entidad de estudio, con el fin de perpetuarse a sí misma y contemplar otras entidades a lo largo de los años. Este programa es resultado de un proceso de construcción participativa cuyo principal foco es presentar una nueva posibilidad de actuación académica en actividades de extensión y tienen como objetivo principal auxiliar entidades sin fines de lucro en su gestión estratégica, proporcionando una mejor estructuración, aplicación de técnicas de producción y capacitación de los involucrados, tanto los alumnos como los otros actores sociales.

Además de eso, esta iniciativa, busca promover oportunidades de crecimiento y desarrollo personal, intelectual y cultural a través de la aplicación de técnicas y conocimientos académicos en búsqueda del mejoramiento de la comunidad en la que la universidad se inserta. Además de incentivar el intercambio de saberes entre profesores, alumnos y la comunidad, proporcionando la sensibilización de los alumnos como futuros profesionales.

Las definiciones y directrices del programa fueron definidas colectivamente por medio de dinámicas y discusiones con los diversos actores involucrados sobre los propósitos de la iniciativa.

El Programa Mejorar, metodológicamente, actúa a través de tres frentes de trabajo - Saber, Actuar y Gestionar. La actuación conjunta e integrada de estas tres vertientes ha permitido un accionar más exhaustivo en la entidad, ampliando los beneficios para todos los involucrados en el proceso y de esa forma, insertando efectivamente el programa en los tres pilares de la Universidad – enseñanza, pesquisa y extensión – de manera integrada y sistematizada. La inseparabilidad de estos tres pilares está en contra de los propósitos de la iniciativa, que busca el desarrollo social, académico y científico.

ESTUDIO DE CASO

El Programa Mejorar contempló una cooperativa de costureras, llamada Cooperativa de Trabajo de Ouro Preto (Cootrop), fundada en la década del 80, período en el que el



municipio, tanto como el país, pasaba por una crisis de empleo. La Cootrop está instalada, en el barrio Caminho da Fábrica que tiene baja renta per cápita, siendo la cooperativa una importante fuente de renta de las cooperativistas y, por lo tanto, de sus familias indirectamente.

La capacidad productiva del local permite el trabajo simultáneo de hasta veinte cooperativistas, trabajando en diferentes etapas de confección. Por más de una década, la entidad tuvo como principal cliente a una empresa minera que encomendaba, entre otros artículos, uniformes para sus empleados. Con la inconstancia de pedidos de los últimos dos años, la planificación de prospección de clientes se tornó relevante para la regulación del flujo productivo de la cooperativa.

El emprendimiento no cuenta con una gestión de suministros optimizada, sus stocks son bajos y no existe una planificación de adquisiciones de insumos. Las materias primas son compradas de acuerdo con la demanda, sin embargo no hay una relación de sociedad entre el proveedor y la cooperativa, haciendo que el plazo de entrega sea incumplido.

La gestión financiera y la fijación de precios de las piezas dificultan la consolidación de la entidad. Con el costo de la materia prima mayor que los principales competidores – en su mayoría confecciones privadas con fines de lucro – y una gestión financiera poco eficiente, el precio final de la pieza ha sido un importante punto a ser considerado en los análisis de mercado y en la aplicación de herramientas de gestión que contribuyan para un mejor planeamiento de las ventas y del control de la producción.

La maquinaria de la Cootrop fue donada por la empresa minera, la cual dio inicio a los primeros pedidos, como se ha relatado anteriormente. Entretanto, las máquinas no cuentan con un plan de mantenimiento. Mientras la maquinaria estaba en garantía, la empresa proveedora hacía el mismo. Actualmente, esta acción no es realizada de forma preventiva, sino apenas esporádicamente - cuando alguna máquina para de funcionar - por un profesional especializado, de una ciudad próxima al municipio. Con este tipo de mantenimiento, el costo de producción se torna aún más elevado.

La entidad se encuentra en una situación crítica, donde es necesario asociar más cooperativistas – actualmente el cuadro de cooperativistas se encuentra debajo de la capacidad máxima - para que sea posible producir más, sin embargo es necesaria una demanda mayor para tornar esa iniciativa viable.



Los procesos de producción son realizados de manera no lineal, existiendo piezas integralmente ejecutadas por algunas colaboradoras, y otras ejecutadas en etapas por diferentes cooperativistas. Cada costurera tiene una función predefinida, con baja rotación entre las otras funciones, lo que a veces causa dificultades en la programación de la producción. El tiempo del proceso de producción depende también de la condición de uso de las máquinas, del tipo de pieza que será producida y de la urgencia del cliente. La metodología de secuenciación productiva sigue líneas intuitivas y prevalecen la urgencia de entrega de los pedidos, como es ejemplificado por una cooperativista en la entrevista concedida en el inicio de las actividades “... *Lo que es para antes es hecho antes...*”.

La Cootrop está formada por mujeres de edad avanzada, aspecto que compromete el ritmo productivo al ser comparado con el ritmo impuesto en la cadena fabril. Para hacer más eficiente las actividades realizadas en asociación con la entidad, fueron estudiadas metodologías que favorecen el aprendizaje y el intercambio de saberes con este nicho poblacional.

Al inicio de las actividades, en asociación con las cooperativistas, fue realizado un estudio de mercado, donde se constató que las empresas con potencial para tornarse clientela de la entidad tienen disposición para contratar los servicios de la cooperativa, desde que el precio sea semejante al de los demás competidores, el plazo de entrega sea corto y que se cumpla y que la calidad del producto sea semejante o mejor que la ofrecida actualmente por otras empresas de la región.

Al analizar las principales necesidades de la entidad es posible concluir que gran parte de los desafíos están relacionados a la gestión, sea ella de personas, recursos materiales, procesos, costos o calidad del producto.

El Programa Mejorar, dependiente del Departamento de Ingeniería de Producción de la Universidad Federal de Ouro Preto, busca la adaptación, la aplicación y la permanencia de las herramientas enseñadas en el curso de Ingeniería de Producción de esta institución, pretendiendo contribuir tanto en relación al desarrollo social local como al de los estudiantes como ciudadanos por medio de acciones bilaterales de formación-transformación. Con el objetivo de permitir la continuidad de las actividades luego del término de las intervenciones con la entidad social, fueron investigados puntos críticos para el éxito de los ciclos anuales del programa.



Entre los principales puntos relevados para el éxito de estos ciclos está la necesidad de apropiación de conocimientos generados y prácticas vivenciadas por parte de todos los actores involucrados en el desarrollo de este programa. Thiollent (2000) presenta la necesidad de apropiación y compromiso de los actores para la movilización. Sin apropiación de las temáticas, el quehacer extensionista queda comprometido y las posibilidades de alcance de resultados positivos minimizada. Además de eso, existe una preocupación con el potencial permanente de las acciones desarrolladas a lo largo del año, de modo que todas las metas levantadas provengan de aspectos claramente presentados por las cooperativistas como primordiales para el éxito del emprendimiento.

El ciclo de trabajos del año 2011, todavía en ejecución, cuenta con tres frentes de trabajo actuando en actividades distintas, aunque integradas en el objetivo común de contribuir para la mejora de calidad, costo, procesos y mercado.

Objetivo General

Impactar positivamente a la sociedad por medio de aplicación, técnicas y conocimientos académicos y del desarrollo de líderes y equipos.

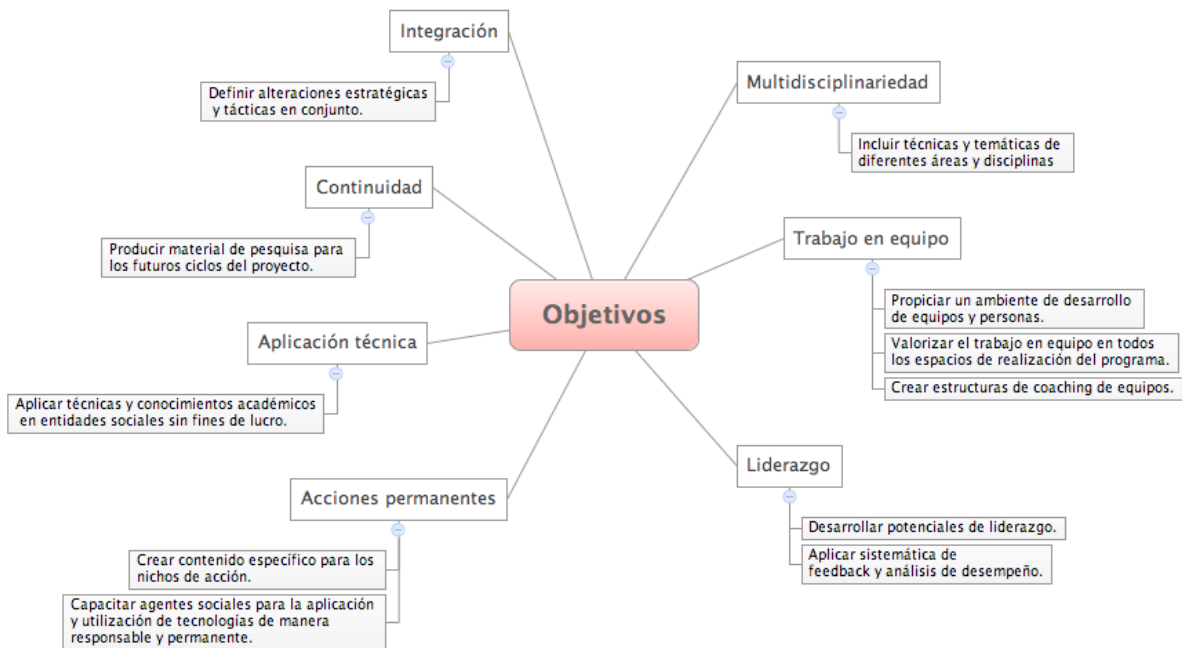
Objetivos Específicos

Los objetivos específicos se centran en el Impacto Social en diferentes esferas, inclusive en la formación de los miembros como nuevos agentes de cambio social.

Además de eso, se busca promover la adaptación de tecnologías utilizadas en emprendimientos tradicionales para las realidades y demandas locales de la entidad (Cooperativa de Costureras de Ouro Preto), tanto como su aplicación juntamente a sus integrantes. Además, busca:

- Diagnosticar y mejorar los sistemas relacionados a las “actividades básicas” de la Cooperativa de Costureras.
- Contribuir a la integración entre la Cooperativa y las familias de las asociadas.
- Aplicar herramientas de producción.
- Analizar el sistema productivo.
- Entrenar y desarrollar el equipo.
- Elaborar documentos y manuales.

La siguiente tabla perfiles de los objetivos propuestos por el programa.



Quadro 01 – Síntesis de los objetivos

METODOLOGÍA

Los frentes de trabajo son divididos de acuerdo con las tres etapas de la Metodología SAG - Saber, Actuar y Gestionar - siendo el Proyecto Saber responsable del desarrollo de actividades relacionadas al análisis del ambiente de trabajo y capacitación de todos los actores involucrados, mediante el desarrollo de materiales de apoyo como cartillas y dinámicas para la aplicación de las herramientas utilizadas por los otros frentes; el Proyecto Actuar responsable por la gestión de procesos y aplicación de herramientas enfocadas en la optimización de éstos; y el Proyecto Gestión cuya responsabilidad está centrada en el clima y la cultura organizacional y planeamiento estratégico, financiero y de mercado.

Para un análisis más detallado del ambiente interno y externo, en los cuales la Cooperativa se inserta, el Proyecto Saber realizó entrevistas, reuniones y encuestas junto a las cooperativistas partiendo del siguiente principio de organización.

“Para lograr sus objetivos los sistemas productivos deben ejercer una serie de funciones operacionales, desempeñadas por personas, que van desde el proyecto de



los productos hasta el control de stocks, reclutamiento y formación de los funcionarios, aplicación de los recursos financieros, distribución de los productos...”

“... de una forma general estas funciones pueden ser agrupadas en tres funciones básicas: Finanzas, Producción y Marketing.” (Tubino, 2007)

Con el fin de difundir los conocimientos y técnicas de la Ingeniería de Producción de forma de permitir reubicarlas en el mercado, se llegó a la conclusión de que la enseñanza únicamente pedagógica (aulas, material didáctico y presentaciones en powerpoint) no sería eficiente.

Teniendo como base la metodología andragógica, propuesta por Malcom S. Knowels, se utilizaron los seis principios andragógicos abordados por él, posibilitando el intercambio de conocimientos, de forma participativa, entre los extencionistas y las cooperativistas, además de motivarlas y promover de forma permanente el desarrollo de la cooperativa. Los principios abordados son:

- Entender las necesidades del aprendiz, pues los adultos precisan saber por qué aprender algo antes de comenzar a aprenderlo;
- Considerar la experiencia de vida de cada aprendiz, pues un grupo de adultos que se involucra en una actividad educativa tiene una gran diversidad y relevante cantidad de experiencias;
- Motivar al alumno para el aprendizaje, pues factores motivacionales internos como autoestima, satisfacción en el trabajo y calidad de vida son aún más valorados en edad avanzada;
- Mostrar la aplicación del conocimiento en la vida real del aprendiz, pues los adultos tienen predisposición para aprender aquello que puede ser aplicado en su vida real;
- Considerar la capacidad de autodisciplina del aprendiz, pues existe en los adultos una necesidad psicológica de ser vistos y tratados por los otros como capaces de autodirigirse. Los adultos tienen orientación para el aprendizaje en la asimilación de herramientas prácticas y no en contenidos didácticos para realizar pruebas y exámenes.

Como forma de atendimento de estos principios se siguieron de forma sistemática algunos pasos:



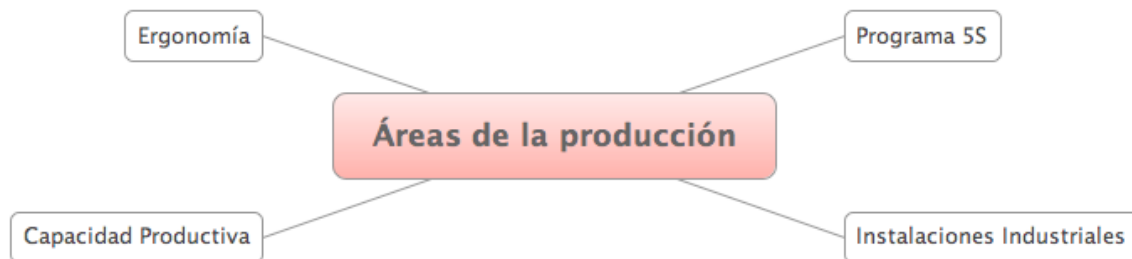
Primeramente se realizó entre las cooperativistas y los miembros del programa una discusión sobre las expectativas y necesidades de la Cooperativa, teniendo como base los objetivos del Programa Mejorar previamente definidos. Finalizada esa etapa, se inició un continuo proceso de actividades bajo la orientación del profesor para que, con base en los principios andragógicos, los alumnos desarrollasen contenidos, conceptos y prácticas a ser abordados en la cooperativa, a través de la elaboración de cartillas y manuales con un lenguaje que posibilite la utilización, en cualquier momento, por los aprendices.

Posteriormente a esta etapa inicial, se realizó un análisis detallado de la organización de trabajo y de la capacidad productiva y de mercado cooperativa. Dentro de cada una de las cuatro áreas abajo representadas, las cooperativistas fueron abordadas sobre el funcionamiento de los siguientes ítems:

1. Marketing: clientes, proveedores, precios, estrategias de publicidad, demanda y plazo de entrega;
2. Producción: materia prima, capacidad productiva, disposición, logística, stocks, costos, maquinaria y mantenimiento;
3. Organización del Trabajo: división del trabajo, ergonomía, reclutamiento y selección.

Para el plan de *marketing* fueron hechas visitas a las principales empresas y entidades públicas presentando la marca, se desarrollaron volantes e imanes que fueron distribuidos en lugares estratégicos. Se realizó un *benchmarking* en la empresa líder de mercado. La diversificación de los productos fue vista como un factor relevante en la ampliación de nuevos mercados, siendo hecha una sociedad en la fabricación de bolsas ecológicas con un supermercado de la región que es también una cooperativa de trabajadores.

Con respecto a la producción y a la organización del trabajo, buscando siempre la optimización de los procesos y mejora del ambiente de trabajo de las cooperativistas, fueron aplicadas diversas herramientas aprendidas durante la graduación, considerando las múltiples áreas de la ingeniería de producción, de acuerdo con la tabla.



Quadro 02 - Áreas de la producción

- Programa 5S

Según Campos (1999), un Programa 5S (sentidos de: utilización, arreglo, limpieza, salud e higiene y autodisciplina) busca diferenciar la forma de pensar de las personas con la intención de promover mejoras en el comportamiento para toda su vida. El 5S no es solamente un episodio aislado de limpieza, sino una conducta adoptada que debe ser implementada rutinariamente en el ambiente de trabajo, proporcionando una mayor eficiencia productiva.

- Stocks

De acuerdo con el Sebrae, el control de stock es el procedimiento adoptado para registrar, fiscalizar y gestionar la entrada y salida de mercaderías y productos de la empresa. El Control de stock debe ser utilizado tanto para materias prima, mercaderías producidas y/o mercaderías vendidas.

- Capacidad Productiva

Slack *et al* (1996) afirma que la capacidad de producción de una empresa constituye el potencial productivo del que dispone, o sea, es la tasa máxima de producción de una empresa, relacionando todos los agentes productivos, por unidad de tiempo.

- Instalaciones Industriales

Para Olivério (1985), la disposición física es un estudio realizado en búsqueda de un mejor aprovechamiento de las instalaciones industriales dentro de un espacio disponible, que influye directamente en la producción.



- Ergonomía

La Asociación Brasileira de Ergonomía - ABERGO (2000), la ergonomía es una disciplina científica relacionada al entendimiento de las interacciones entre los seres humanos y otros elementos o sistemas, y a la aplicación de: teorías, principios, datos y métodos, a proyectos con el fin de optimizar el bienestar humano y el desempeño global del sistema.

- Pesquisa Operativa

Según la Sociedad Brasileira de Pesquisa Operacional – SOBRAPO (sd), la Pesquisa Operativa es una ciencia aplicada enfocada a la resolución de problemas reales. Teniendo como objetivo la toma de decisiones, aplica conceptos y métodos de varias áreas científicas en: la concepción, planificación u operación de sistemas. La Pesquisa Operativa es usada para evaluar líneas de acción alternativas y encontrar las mejores soluciones a los objetivos de los individuos u organizaciones.

Para la realización de todos los estudios y acciones fueron efectuadas visitas semanales a la entidad y una retroalimentación informal con las cooperativistas al final de cada visita. Se hizo un contrato verbal entre los equipos de los frentes de trabajo y las cooperativistas donde, en caso de que algún cambio no fuese del agrado de ellas, el contrato quedaría sin validez, de esta forma se consiguieron una mayor confianza y disponibilidad de las trabajadoras.

RESULTADO Y DISCUSIÓN

En cuanto a la medición de los resultados de las actividades metodológicas y educativas aún existe un dilema entre muchos educadores, especialmente cuando se trata de la educación para adultos, como las mujeres mayores de la cooperativa. No es propuesto por el programa ni tampoco es conveniente la aplicación de evaluaciones tradicionales como pruebas y cuestionarios. Sin embargo, es posible evaluar de forma cualitativa el comportamiento de las cooperativistas en el ámbito de la práctica de organización o del trabajo y hasta incluso de la motivación de las mismas en desarrollarse profesionalmente.

El frente de trabajo - Proyecto Actuar - todavía en fase de ejecución, ya presenta algunos resultados que pudieron ser evidenciados a través de la aplicación andragógica de las herramientas de ingeniería de producción, a saber:



- Se aplicaron los cinco sentidos de acuerdo con lo estipulado por la Fundación Cristiano Ottoni que son: utilización, arreglo, limpieza, salud e higiene y autodisciplina. Dentro de estos aspectos, fue implantado un programa de separación de lo que es útil y de lo que es descartable, recolección periódica de retazos, separación de rollos de telas e hilos para su uso, reenvío de productos finales sin perspectiva de venta para donación, limpieza general, organización de los stocks e inserción de la rutina de mantenimiento de los sentidos aplicados. Se observaron, sin embargo, dificultades en la recolección de los retazos, que son constantes, y ocupan espacio considerable en la cooperativa, y en vencer la resistencia de las trabajadoras en perfeccionar hábitos y procesos.
- Se organizaron espacios para las materias primas existentes, productos en proceso de producción y productos finales. Sin embargo, más allá de las dificultades físicas del local como la mala disposición de los muebles y máquinas y el tamaño insuficiente del galpón, la cultura financiera y organizacional de la entidad no permite un control eficaz de stock, principalmente debido a la alta diversificación de los productos y a la consecuente necesidad de compra de variados materiales.
- Fueron medidos los tiempos de producción de cada etapa y diseñado el proceso productivo de algunas piezas, y con eso fue elaborada una simulación del proceso productivo en el cual fue constatada la existencia de dificultades y trabajos pendientes. Los datos fueron analizados y algunas acciones serán sugeridas a las cooperativistas para optimizar el proceso.
- Se hizo un análisis de la temperatura, luminosidad, espacio físico y disposición del ambiente. Con los datos obtenidos será propuesto un cambio en la disposición de los equipos y muebles a fin de minimizar la pérdida de tiempo en el desplazamiento y maximizar la comodidad del ambiente de trabajo de las cooperativistas.
- Luego de un estudio ergonómico de las instalaciones y actividades se observaron problemas como: sillas rotas o con altura irregular para el trabajo, ruidos constantes y perjudiciales durante partes de la jornada, iluminación y



ventilación inadecuada en lugares diversos y falta de EPI's (Equipos de Protección Individual) en algunos sectores. Fueron propuestas mejoras para tales problemas, pero la adaptación de un proceso productivo debe ser hecha de forma gradual de acuerdo con la aceptación y comprensión de la necesidad de los trabajadores.

Los proyectos de extensión, en su mayoría, tienen plazos delimitados y duración definida, de acuerdo con sus cronogramas y plazos. De esta forma, se debe trabajar lo que fue propuesto en el tiempo previamente definido con los actores involucrados. Un gran desafío para los extensionistas es conseguir romper las barreras culturales y de comportamiento del público objetivo y de sí mismo, implementar las herramientas y metodologías planeadas y recolectar los datos necesarios para la tabulación de los resultados del proyecto en tiempo viable.

Como fue explicitado anteriormente, la aplicación de los procesos de optimización de la producción está en desarrollo y, por consiguiente, todavía no ha sido posible obtener todos los resultados.. Es notoria la mejora en la organización física local, minimizando los desperdicios, aumentando la motivación de los trabajadores y el interés en las acciones propuestas por el equipo del proyecto. Se considera de gran importancia el tiempo de asimilación de las cooperativistas para valorizar la herramienta que será implantada y para comprobar su real necesidad de aplicación y su nivel de aceptación.

El frente de trabajo – Proyecto Gestión – también en fase de ejecución, obtuvo como resultados la divulgación de la Cootrop, a partir de la selección de los posibles clientes y realización de visitas a los mismos, relatando que gran parte de la población, donde la cooperativa se encuentra inserta, no conocía la cooperativa o tenía una idea equivocada de la misma. Esta acción proporcionó la obtención de nuevas demandas.

Observando la necesidad de una lista de precios para los clientes, la elaboración conjunta de una lista de precios que ponga a disposición el precio del material - muy volátil debido a la inestabilidad del valor del algodón en el mercado internacional – y el precio de la mano de obra fue desarrollada para traer soporte a las ventas de las costureras. La creación de un catálogo de proveedores anhelando facilitar el trámite entre materia prima y productores está en fase de confección y podrá traer beneficios a la producción y consecuentemente al establecimiento.



La innovación de productos está apareciendo con el aumento de la demanda relacionado a la creación de nuevos productos, las bolsas ecológicas, basándose en una necesidad de adaptación ambiental para generación de trabajo y renta. El *benchmarking* trajo a la Cootrop una visión más amplia de sus competidores, facilitando el análisis del mercado local e incentivando a las cooperativistas.

Así, se percibe la importancia de la acción extensionista, como bien explicitado en el Fórum Nacional (1987):

La Extensión es una vía de doble mano con tránsito asegurado a la comunidad académica, que encontrará, en la sociedad, la oportunidad de desarrollar una praxis de un conocimiento académico. Por fin, se destaca, nuevamente, el papel de las universidades en el desarrollo de la nación. En tiempos de mundialización de la economía, que aumenta cada vez más el número de excluidos, las asociaciones y cooperativas surgen como una importante alternativa para la pesquisa/extensión académica, para la formación de los estudiantes como ciudadanos y para su efectiva contribución social.

CONCLUSIÓN

Al programa de extensión en desarrollo cabe el papel fundamental de la práctica docente, de la pesquisa y al mismo tiempo añade sentido a la acción universitaria. Teniendo en cuenta su función en el campo extensionista y su principal desafío de romper las barreras culturales y de comportamiento del público objetivo y de sí propio, el Programa Mejorar con sus tres frentes de trabajo ha conseguido, de forma efectiva, adaptar las tecnologías utilizadas en emprendimientos tradicionales para entidades del tercer sector, implementando así sus herramientas y metodologías planeadas. El programa posibilita a sus integrantes también ganar conocimiento a través de la transformación personal y académica proporcionada por las experiencias.

Se concluye, por lo tanto, que esta práctica de extensión cumple con sus objetivos de ayudar a transformar la realidad de la entidad en que trabaja, creando oportunidad de crecimiento personal, intelectual y cultural, a través de la aplicación de técnicas de conocimiento académicos de los alumnos involucrados.



REFERENCIAS

CAMPOS, F. V. **TQC – Controle da Qualidade Total (no estilo japonês)**. 8a Edição. Belo Horizonte, MG: Editora de Desenvolvimento Gerencial, 1999.

CASAROTTO, F. N., FÁVERO; J. S. e CASTRO, J. E. E. **Gerência de projetos / Engenharia simultânea**. São Paulo: Atlas, 1999.

CASTRO, C. M. L. **A universidade, a extensão universitária e a produção de conhecimentos emancipadores**.

Disponível em: <www.anped.org.br/reunioes/27/gt11/t1111.pdf> Acessado em junho de 2011.

FREIRE, P. **Extensão ou comunicação**. 8a ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1985.

FREIRE, P. **Pedagogia do Oprimido**. 14a ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1981.

FREIRE, P. **À sombra desta mangueira**, Ed Olhos d' água', São Paulo, 1995

KOLB, D. **Experiential learning**. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice Hall, 1984.

KNOWLES, M; **Aprendizagem de Resultados**, 1a Edição ed. Campus 2009.

MADEIRA, C. P. V. **Para falar em Andragogia**. Programa Educação do Trabalhador, v. 2, CNI-SESI, 1999.

MARTINS, M. L. **Ensino-pesquisa-extensão como fundamento metodológico da construção do conhecimento na universidade**. Disponível em:

<<http://www.franca.unesp.br/oep/Eixo%202%20-%20Tema%203.pdf>>. Acesso em junho de 2011.

MARX, K. **O Capital**. Tradução: Klaus Von Puchen. 2ª ed. São Paulo: Centauro Editora, 2004.

MAXIMIANO, A. C. A. **Introdução à administração**. 3.ed. São Paulo: Atlas, 1990.

OLIVEIRA, N. **Tecnologia da qualidade: dimensões psicossociais do desempenho organizacional**. Revista de Psicologia V.19 (1/2) p. 61 – 69 jan/dez. Fortaleza, 2001.

OLIVÉRIO, L. J. **Projeto de Fábrica: Produtos, Processos e Instalações Industriais**. São Paulo: IBLC, 1985.

PMI, Project Management Institute (Editor). **Um Guia do Conjunto de Conhecimentos do Gerenciamento de Projetos - PMBOK (Project Management Body of Knowledge) Guide**. PMI, Edição em português, 2004.



PIACESKI, E. E., GNOATTO, A. A. **Cooperativismo: a busca de um modelo de gestao participativa.** Disponível em: <<http://www.sober.org.br/palestra/12/10P468.pdf>>. Acesso em junho de 2011.

SLACK,N.; CHAMBERS, S.; HARLAND, C.; HARRISON, A & JOHNSTON, R. **Administração da Produção.** Atlas. 1ª Edição. São Paulo, 1996.

ABNT, Associação Brasileira de Normas Técnicas (Editor). **Gestão da Qualidade – Diretrizes para a qualidade no gerenciamento de Projetos.** ABNT, 2000.

SINGER, P. **Introdução à Economia Solidária.** São Paulo: Perseu Abramo, 2002.

THIOLLENT, M., **Construção do conhecimento e metodologia da extensão.** Disponível em: <http://www.ufrn.br/ufrn2/proex/files/documentos/thiollient.pdf> - Acessado em 28/06/2011.

THIOLLENT, M., ARAÚJO FILHO, Targino de, SOARES, Rosa Leonôra Salerno. (coord.) **Metodologia e experiências em projetos de extensão.** Niterói-RJ : EDUFF, 2000.

TUBINO, D. F., **Planejamento e Controle da Produção: teoria e prática.** Atlas, São Paulo, 2007.