



Experiencias
Educativas
Exitosas
en Colegios
que ofrecen
Bachillerato
Técnico

Créditos

Presidente de la República

Rafael Correa Delgado

Ministro de Educación

Augusto Espinosa Andrade

Viceministro de Educación

Freddy Peñafiel Larrea

Viceministro de Gestión Educativa

Jaime Roca Gutiérrez

Subsecretaria de Fundamentos Educativos

Tannya Lozada Montero

Dirección Nacional de Bachillerato Técnico**Director Nacional de Educación Técnica (E)**

Galo Viteri Mackenzie

Proyecto

Proceso de Sistematización de Experiencias Exitosas de Colegios de Bachillerato Técnico

Consultor

Luciano Mogollón Campos

Equipo Técnico:**Bachillerato-Mineduc**

Rosa Aguirre Valencia

Tomás Barriga Sánchez

Equipo Técnico: VVOB

María Gracia Fonseca Ashton

Lucía Maldonado Aguilar

COOPERANTE**Asociación Flamenca De Cooperación Al****Desarrollo Y Asistencia Técnica Vvob**

Evelien Masschelein

Programme Manager VVOB

CORRECCIÓN DE ESTILO

Alexandra Higgins B.

DISEÑO Y DIAGRAMACIÓN

Eliana Castillo H.



Ministerio de Educación
Amazonas N34-451 entre Juan Pablo Sanz y Atahualpa
Quito-Ecuador

Distribución gratuita – PROHIBIDA SU VENTA

Experiencias Educativas Exitosas en Colegios que ofrecen Bachillerato Técnico



EXPERIENCIAS RELACIONADAS CON UNIDADES EDUCATIVAS DE PRODUCCIÓN





PROTOTIPOS DEL CALZADO ORTOPÉDICO PARA ENFERMEDADES DEFORMATIVAS DEL PIE

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE LA INDUSTRIA
DEL CUERO COTACACHI (ITICC)
COTACACHI, IMBABURA



La institución

El Instituto Superior Tecnológico de la Industria del Cuero Cotacachi ITICC, fue creado mediante Acuerdo Ministerial N° 4066 del 11 de agosto de 1995, con la finalidad de formar Bachilleres Técnicos altamente capacitados en la industria del cuero para el desempeño eficiente en el mundo laboral. Cuenta con las especialidades de Calzado y Marroquinería e Industria de la confección.

Posee la infraestructura, maquinaria y equipamiento adecuados para la especialización en la industria del cuero, constituyéndose esta, en una fortaleza para la producción y desarrollo de las competencias laborales de los estudiantes.

El colegio se encuentra ubicado en el área rural del sector San Teodoro de la Parroquia San Francisco, Vía Quiroga Km. 2 de la ciudad de Cotacachi. Sector netamente agrícola y productivo en la industria del cuero, cuyos productos elaborados son comercializados a turistas nacionales e internacionales a través de la distribución directa y la exportación a diferentes países de América y Europa.

El establecimiento está ubicado en un terreno de 7 hectáreas, cuenta con 37 funcionarios entre personal docente, administrativo, trabajadores del cuero y de servicios. Tiene 292 estudiantes entre hombres y mujeres pertenecientes a las comunidades de Calera, Morocho, Imantag, Quiroga, Intag, Morlan, Tabacundo, Otavalo, Ibarra, Tulcán, Latacunga, Quinche, La Esperanza y Cayambe.

El contexto de la experiencia

El presente documento está basado en la recopilación de experiencias vividas a lo largo del proceso experimentado en nuestra institución, como parte del proyecto central denominado Fortalecimiento del sistema agrícola local con enfoque de asociatividad y de seguridad alimentaria para la zona occidental de la provincia de Imbabura.

Esta experiencia relata cómo fue posible realizar la implementación de un centro de producción de pies de cría de cuyes en nuestra institución, llegándose a convertir así en un lugar de prácticas permanentes para los estudiantes y un sitio de producción de animales con características genéticas mejoradas para productores locales.

Nombre de la institución

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE LA INDUSTRIA DEL CUERO COTACACHI (ITICC)

Ubicación

Sector San Teodoro de la Parroquia San Francisco, Vía Quiroga Km. 2 de la ciudad de Cotacachi.

Teléfono

(06) 29155866 / (06) 2915821 / (06)2916842

Correo electrónico

iteicc@yahoo.com

Breve descripción de la experiencia:

La experiencia nació como un proyecto innovador para elaborar prototipos de calzado ortopédico para enfermedades deformativas del pie a fin de conocer el proceso de elaboración del mismo e introducir en el aula y la malla curricular los principios del Buen Vivir.

Objetivos de la experiencia:

- Complementar la formación del Bachiller Técnico en Calzado y Marroquinería con experiencias reales que permitan que los estudiantes experimenten los procesos de producción de calzado.

- Convertir a la institución educativa en un lugar de investigación y práctica permanente para los estudiantes.
- Demostrar a los estudiantes cómo es posible utilizar la observación, el ingenio y los conocimientos para brindar soluciones a las necesidades de la sociedad.

Fecha en que se implementó la experiencia por primera vez:

Diciembre del 2010 a junio de 2012.



1. ORGANIZACIÓN DE LOS ESTUDIANTES

- a. **Especialidad de Bachillerato Técnico que participó en el proyecto:**
Calzado y marroquinería
- b. **Año que cursan los estudiantes que participaron en el proyecto:**
Tercer semestre del superior
Tercero de Bachillerato

2. VÍNCULO CON EL CURRÍCULO

- a. **Asignaturas donde se trabajó el proyecto:**
El proyecto fue diseñado para trabajarse de manera interdisciplinaria en las asignaturas de Anatomía, Diseño del calzado, Técnicas e industrialización de patrones de calzado e Investigación y procesos productivos.
- b. **Adaptaciones curriculares**
Los docentes hicieron una modificación curricular que consistió en adjuntar este proceso del calzado ortopédico como una nueva unidad de trabajo dentro del Módulo de técnicas e industrialización de patrones de calzado. Esto motivó a los estudiantes a la investigación de estos casos especiales a fin de obtener información e ideas para realizar el trabajo. Al mismo tiempo fue una manera de desarrollar en los estudiantes la conciencia social y promover la solidaridad.
- c. **Destrezas esperadas:**
 - Elaborar calzado de cuero a la medida para casos especiales a partir de la toma de medidas y la elaboración de prototipos que demuestren cuál es el modelo más adecuado para el usuario.
 - Utilizar la investigación, el ensayo y el error como herramienta para el desarrollo de ideas y productos.
 - Comprender cuáles son los pasos que se debe seguir para la elaboración de calzado y aplicarlos en el proceso de fabricación.
- d. **Ejes transversales desarrollados:** responsabilidad, trabajo en equipo, solidaridad, puntualidad, cumplimiento, etc.

3. ORGANIZACIÓN

- a) **Jefe de grupo:** Geovanny Vaca
- b) **Equipo de apoyo:** Patricio Piedmag, Rolando Saltos, César Tabi, Miguel Michelena
- c) **Estudiantes:** Jonathan Rivadeneira, Andrea Utreras, Pablo Galarza (alumnos del Tercer Año Bachillerato–Especialidad Calzado y marroquinería).

4. DESARROLLO DEL PROYECTO:

Pasos que se siguieron para realizarlo:



a. GENERACIÓN DE UN PROYECTO EDUCATIVO A BASE DE UNA NECESIDAD ESPECÍFICA DE LA COLECTIVIDAD

Un docente que imparte clases de Anatomía del pie en la institución les contó a los otros docentes y a sus estudiantes acerca de la entrevista que hizo un canal ecuatoriano de televisión a los padres de familia de una niña de 4 años quien padecía SÍNDROME KLIPPEL TRENAUNAY (SKT) y necesitaba ayuda para obtener zapatos adecuados que le permitieran caminar.

Luego de analizar la entrevista, los docentes buscaron alternativas para proporcionarle una solución desde la institución educativa.

Así surgió la idea de realizar un proyecto educativo interdisciplinario de elaboración y producción de calzado para ayudar a Erika y a otras personas con deformaciones en los pies, a obtener calzado que les permita tener movilidad.

Frente a este problema tomado de la vida real, y a esta oportunidad para crear productos que ayuden a las personas, los estudiantes y docentes se sintieron motivados a participar y se involucraron inmediatamente en el proyecto.

b. REUNIÓN ENTRE DOCENTES PARA DECIDIR CÓMO ABORDAR EL PROYECTO DESDE LAS ASIGNATURAS Y LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA

Los docentes se reunieron para decidir cómo podían abordar el tema en cada asignatura y qué harían en cada una. Realizaron la planificación y luego la compartieron con los estudiantes quienes aportaron con sus ideas al desarrollo de la versión final de la propuesta de trabajo.

c. PRESENTACIÓN DEL PROYECTO A LAS AUTORIDADES PARA PEDIR APROBACIÓN

El proyecto fue presentado a las autoridades de la institución quienes lo aprobaron y se comprometieron a brindar su apoyo con todos los requerimientos, materiales y de gestión.

d. RECOGIMOS INFORMACIÓN

Para poder realizar los zapatos era necesario conocer a Erika, ver cuáles eran sus necesidades y dificultades reales. La institución hizo un primer acercamiento a la niña vía telefónica, luego tres estudiantes de tercer semestre del superior y dos docentes de la institución viajaron a la ciudad de Cayambe a entrevistar a los padres de la menor para conocer más acerca del problema y ofrecer la ayuda necesaria.

e. TOMA DE MEDIDAS

Los estudiantes tomaron las medidas del pie para elaborar el primer prototipo de calzado ortopédico con la supervisión del docente técnico.

f. DISEÑO DEL CALZADO

Investigaron nuevas ideas para el diseño del calzado de acuerdo a las medidas, sacando patrones para proceder al corte en cuero sintético, forro laminado y plantas micro porosas.

g. EMPEZARON A DESARROLLAR EL PROTOTIPO

Los estudiantes en conjunto con el docente realizaron a mano y sin horma, por la especificidad del mismo, el ensamblaje y armado de las partes del calzado. Tres prototipos fueron aprobados después de haber diseñado cinco con ideas innovadoras de los estudiantes.

h. REGISTRO DEL PROTOTIPO

Fue registrado con el código JAP-001 (Jonathan, Andrea, Pablo, iniciales de los estudiantes protagonistas de la experiencia).

i. PRUEBA DE LOS PROTOTIPOS

Una vez que estuvieron listos los primeros zapatos para el pie izquierdo los estudiantes visitaron a Erika en la institución donde estudia para probarle la calzabilidad y confort de los prototipos. Cuando se realizaron estas pruebas la niña se emocionó mucho al ver que por primera vez tenía un zapato acorde a su pie.

Al principio la niña no quería utilizarlos porque estaba acostumbrada a utilizar únicamente medias deportivas, por lo que el equipo de trabajo decidió entregárselos a la madre comprometiéndola a ponérselos todos los días hasta que la niña se acostumbre y así poder determinar los ajustes necesarios para la elaboración del calzado en cuero.

j. EVALUACIÓN Y AJUSTES DEL PROTOTIPO

A los treinta días de la primera visita, los estudiantes, acompañados por el docente, regresaron a la institución educativa donde estudia Erika y observaron que la niña tenía puestos sus zapatos y que jugaba muy contenta con sus compañeras.

Había logrado independencia en su movilidad, desarrollando normalmente actividades propias de su edad.

El prototipo que Erika estaba utilizando todos los días estaba bastante desgastado, esto permitió al equipo de trabajo hacer los ajustes necesarios para la elaboración del par de zapatos en cuero.

k. ELABORACIÓN DE LOS ZAPATOS EN CUERO

La niña le solicitó a nuestra institución educativa un par de zapatos blancos ya que tenía la ilusión de usar unos de ese color.

Los docentes y estudiantes se comprometieron a cumplir el sueño de Erika y gestionaron ante las autoridades el material necesario para su elaboración, obteniendo apoyo incondicional. Procedieron a elaborar tres pares de zapatos: un par negro, otro vino y uno blanco.

En el mes de abril de 2011, con la presencia de Erika y sus padres en nuestro instituto tecnológico de la industria del cuero Cotacachi, se realizó una





verificación del estado del pie, a fin de realizar un acople en la base del talón del zapato que permitió el ajuste ortopédico del mismo. La niña recibió con gran emoción sus tres pares de zapatos. Les puso mayor atención a los blancos.

En esta primera etapa los estudiantes de Tercero del Superior concluyeron su formación y experiencia.

I. PROCESO DE FABRICACIÓN DEL CALZADO EN CUERO

En el mes de septiembre se dio paso a los estudiantes de tercero de bachillerato para que continuaran con el proceso de fabricación en el módulo de Técnicas e industrialización de patrones de calzado.

- Verificación de la medidas:
Los estudiantes y su docente retomaron el contacto con los padres de la niña, revisaron el crecimiento de su pie y realizaron las modificaciones del tamaño aplicando el sistema de ajuste volumétrico en papel, logrando establecer el tamaño real del volumen del pie (base y contorno del pie).
- Adecuación del zapato y elaboración de moldes:
Con este diagnóstico establecieron el crecimiento del pie afectado y realizaron una adecuación en el zapato del pie derecho (normal) de cinco centímetros de altura para definir la estabilidad en el equilibrio de la niña, el desgaste era evidente en la base del talón de los zapatos y posteriormente los estudiantes elaboraron los moldes y el calzado.





m. ENTREGA DEL ZAPATO CON DISEÑO ESCOLAR TERMINADO

Le entregaron a Erika un cuarto par de zapatos el cual, a petición de la niña, tenía un diseño escolar. Este diseño fue elaborado siguiendo las especificaciones técnicas realizadas de acuerdo al diagnóstico previo para garantizar la estabilidad y movilidad de la niña así como el ajuste del zapato en la zona del tobillo y su derrape adecuado.

n. CONTINUIDAD DEL PROYECTO

El colegio mediante resolución del Consejo Directivo se comprometió a entregar periódicamente a Erika el calzado de acuerdo a sus necesidades. Lamentablemente la enfermedad de la niña llegó a un estado crítico que comprometió su salud general, por lo que los especialistas tomaron la decisión de operar y amputar la parte inferior de su extremidad izquierda.



5. APRENDIZAJES ALCANZADOS POR LOS ESTUDIANTES

- Toma de medidas para la elaboración de calzados a medida
- Diseño de calzado especial
- Realización de prototipos de calzado
- Elaboración de zapatos en cuero

6. EFECTOS Y REFLEXIONES DE LA EXPERIENCIA EN LA COMUNIDAD DE APRENDIZAJE

Al reflexionar sobre esta experiencia un estudiante comentó: “Con esta experiencia logré nuevos conocimientos técnicos, los docentes nos apoyaron y guiaron en el proceso de producción, compartí conocimientos, amistad, trabajo en equipo y sentimientos de ayuda mutua. Actualmente estoy realizando un proyecto productivo en la línea de calzado ortopédico para problemas de **PIE EQUINO-VARO CONGÉNITO**, proyección y motivación dada a base de la experiencia vivida y el compromiso de ayuda a personas necesitadas”.

Todos los docentes sabemos que nuestra misión no se limita solo a la malla curricular establecida, sino que se trata de buscar la innovación y el aporte social ante la comunidad, logrando vivenciar con los estudiantes experiencias reales del diario vivir, vinculando la formación educativa productiva, aplicando al **SUMAK KAWSAY** y motivando a los estudiantes a ser emprendedores.

La experiencia nos permitió promover una cultura de participación y trabajo en equipo y optimizar la infraestructura, el equipamiento y el talento humano disponible en el establecimiento educativo. Esta experiencia también incentivó la investigación, apoyando la ejecución de proyectos experimentales en los que participaron activamente docentes y estudiantes hacia la consecución de prácticas y experiencias interdisciplinarias. Todo lo anterior fomentó los compromisos de los profesionales de la institución, aportó al perfil de salida de los estudiantes, desarrolló las competencias de manera integral y fomentó la independencia y la autonomía en el emprendimiento.

