

Buenas prácticas en el aula de clase

Sistematización del conocimiento



Nubia Amparo Palacio Lopera
Luz Gabriela Pérez Monsalve
Coordinadoras académicas

Buenas prácticas en el aula de clase

Sistematización del conocimiento

Buenas prácticas en el aula de clase

Sistematización del conocimiento

Nubia Amparo Palacio Lopera

Luz Gabriela Pérez Monsalve

Coordinadoras académicas



Buenas prácticas en el aula de clase. Sistematización del conocimiento

© Universidad de Medellín

1.ª edición: 2021

Buenas prácticas en el aula de clase. Sistematización del conocimiento / coord. acad. Nubia Amparo Palacio Lopera, Luz Gabriela Pérez Monsalve ; coord. ed. Solangy Carrillo-Pineda, Laura Agudelo-Calle. -- 1ª ed. -- Medellín: Universidad de Medellín; Sello Editorial Universidad de Medellín, 2021.

135 p.

Incluye referencias bibliográficas

ISBN (electrónico): 978-958-5180-24-6

1. ADMINISTRACIÓN DEL CONOCIMIENTO -- ESTUDIO DE CASOS. 2. PRÁCTICAS DE LA ENSEÑANZA. 3. INNOVACIONES EDUCATIVAS. 4. INNOVACIONES TECNOLÓGICAS. 5. DESARROLLO CURRICULAR. 1. Palacio Lopera, Nubia Amparo, comp.. 2. Pérez Monsalve, Luz Gabriela, comp.. 3. Carrillo-Pineda, Solangy, coord. ed.. 4. Agudelo-Calle, Laura, coord. ed.. 5. Universidad de Medellín. Sello Editorial Universidad de Medellín.

CDD 378.007

Catalogación bibliográfica - Universidad de Medellín. Biblioteca Eduardo Fernández Botero. Daissy Patricia Zea Mejía.

Sello Editorial Universidad de Medellín

selloeditorial@udem.edu.co

Carrera 87 n.º 30-65. Bloque 20, piso 2.

Teléfono: (+57+4) 340 5242

Medellín, Colombia

Coordinadoras académicas

Nubia Amparo Palacio Lopera

Luz Gabriela Pérez Monsalve

Coordinación editorial

Solangy Carrillo-Pineda

Laura Agudelo-Calle

Corrección de estilo

Lorenza Correa Restrepo

Revisión de prueba diagramada

InFolio. Corrección de textos

Diagramación

Leonardo Sánchez Perea

Diseño de cubierta

Claudia Castrillón Álvarez

Foto de cubierta

Transmutación digital

Luis Esteban Soto Taborda

Todos los derechos reservados.

Esta publicación no puede ser reproducida, ni en todo ni en parte, por ningún medio inventado o por inventarse, sin el permiso previo y por escrito de la Universidad de Medellín.

Hecho el depósito legal.

Contenido

Presentación	7
La Feria de la Física: una oportunidad para intervenir la docencia y la investigación	9
CARLOS ALBERTO RODRÍGUEZ ORTIZ	
Del aula al <i>Campus Vivo</i>	23
DORA LUZ DELGADO GÓMEZ	
Gestores de la Innovación	29
ÉRICA GUISAO GIRALDO	
Revisión del camino y reflexiones sobre la práctica pedagógica: programa de Clínica Jurídica de Interés Público. Universidad de Medellín 2004-2016	37
ERIKA CASTRO-BUITRAGO Y ANA MILENA MONTOYA RUIZ	
Laboratorio de soluciones tecnológicas: un espacio para idear y materializar ideas innovadoras en la Universidad de Medellín	53
MARIO ALBERTO LUNA DEL RISCO, LILIANA GONZÁLEZ PALACIO, MAURICIO GONZÁLEZ PALACIO, CARLOS ANDRÉS ARREDONDO OROZCO, SEBASTIÁN VILLEGAS MONCADA Y HERMMAN EDUARDO NOREÑA BETANCUR	
Innovación curricular, proyectos de aula y proyección social: una mirada desde la experiencia del Consultorio Empresarial	61
MAURICIO ANTONIO BEDOYA VILLA	
Instituto de Estudios Humanitarios: un espacio para cerrar la brecha entre academia, ONG y sistema de Naciones Unidas	77
PAULA ANDREA VALENCIA LONDOÑO	

Publicación de textos académicos como proceso de construcción y sistematización del conocimiento y del saber en la Facultad de Ciencias Básicas de la Universidad de Medellín	89
RAFAEL A. ÁLVAREZ JIMÉNEZ	
Incorporación de las TIC en la enseñanza-aprendizaje	97
CAROLINA LLANOS TOBÓN Y SANDRA ISABEL ARANGO VÁSQUEZ	
<i>Maratón Documental 24 horas: impacto de la investigación-creación en los procesos educativos audiovisuales</i>	109
ALBERTO ALEJANDRO ALZATE GIRALDO, CÉSAR ALONSO CARDONA CANO Y VERÓNICA HEREDIA RUIZ	
Colaboradores	133

Presentación

"La sistematización se orienta a analizar procesos de la práctica personal o social, de la investigación como tal o de los procesos de enseñanza y aprendizaje; aborda las teorías orientadoras, busca identificar y dar significado a los logros, resultados obtenidos y oportunidades con el fin de categorizarlos, considerar el o los redireccionamientos planteados hasta un momento determinado; todo con miras a recuperar logros y aplicarlos a innovaciones y replantear, si es menester, la senda que hasta ahora se ha desarrollado".

Aportes del doctor. Bernardo Restrepo
en consultoría para la Universidad de Medellín

La Vicerrectoría de Investigaciones comparte con la comunidad académica el libro *Sistematización del conocimiento*, resultado de las ponencias que se presentaron durante la VIII Feria de la Creatividad 2016: soluciones de los jóvenes para la sociedad. La feria abrió un espacio para comunicar algunas reflexiones sobre los procesos de construcción y sistematización del saber derivados de buenas prácticas en los procesos de enseñanza-aprendizaje y de formación para la investigación.

En las once experiencias están reflejadas todas las facultades de la Universidad, lo que indica que existe un interés institucional en el tema, puntualmente un interés de los profesores e investigadores por reconocer, repensar y dar valor a los logros significativos de su labor, desarrollados paralelamente a la docencia, con el propósito de la mejora y la cualificación permanente.

En su mayoría, las experiencias se originan en el aula de clase, y en todas se vislumbra el interés de hacerlas públicas e impactar los nichos académicos, otros ámbitos de la misma universidad, las comunidades, la empresa y las instituciones.

Un especial agradecimiento a los autores por permitirnos plasmar sus vivencias en este texto. Este ejercicio de sistematización es la muestra del compromiso con la gestión del conocimiento resultado de los diferentes escenarios en que nos sitúa el proceso de **Formación para la investigación**.

Nubia Amparo Palacio Lopera

La Feria de la Física: una oportunidad para intervenir la docencia y la investigación

Carlos Alberto Rodríguez Ortiz¹

"Hacer nuevas preguntas o considerar las anteriores desde otro punto de vista, requiere creatividad".

Albert Einstein

INTRODUCCIÓN

La necesidad de pensar la enseñanza de la física desde la cotidianidad, la experimentación y la solución de problemas llevó a los docentes del área a formularse un conjunto de preguntas. Estas, al tratar de ser resueltas, dan como resultado una actividad académica donde se involucran los desarrollos teóricos y experimentales, con miras a entender la fenomenología, medir variables, interpretar resultados y transmitir lo aprendido, usando un fenómeno de la naturaleza, bien sea construyendo un artefacto o usando uno ya terminado.

Se interviene de manera directa la docencia e indirectamente la investigación, logrando que el estudiante se formule preguntas clave como inicio a la actividad investigativa, y se muestra la importancia de las ciencias básicas en los planes de estudio de la ingeniería.

JUSTIFICACIÓN

La presentación de los contenidos de los cursos del área de ciencias básicas en colegios y universidades se ha venido haciendo de la manera tradicional. Aunque desde hace algún tiempo sabemos que esta actividad debe cambiar de manera contundente, coherente y en articulación con las herramientas tecnológicas, se siguen cometiendo los mismos errores.

¹ Facultad de Ciencias Básicas, Universidad de Medellín. carodriguez@udem.edu.co

Los estudiantes que llegan a las instituciones de educación han nacido con la tecnología, saben instalar *software*, bajar aplicaciones e instalarlas, usarlas y eliminarlas, prácticamente sin necesidad de leer un manual del usuario. Probablemente, lo más atrevido que consultarían serían los tutoriales que se encuentran en plataformas como YouTube o en los foros de la red.

Cada día es un reto asistir a las aulas con el propósito de llevar los contenidos agradablemente, fácil y exentos de rutina; con la sana intención de que las personas que se forman estén en condiciones de aprender los contenidos, adquirir habilidades y estar en condiciones de resolver ejercicios, hallar la solución de un problema y finalmente, formarse como ciudadanos. Este es el objetivo de la educación. Al lograr esto, se enteran de que es satisfactorio y placentero contar con egresados que recuerden con complacencia y alegría los momentos que permanecieron en las aulas, laboratorios y corredores de la institución durante su etapa de formación profesional; finalmente, ellos serán los referentes de la Universidad que evalúan a docentes y directivos.

Es extraña la población que está ingresando a los programas de las ingenierías de todo el país: todos quieren aprobar, algunos desean aprender y pocos, probablemente ninguno, están dispuestos a pagar con esfuerzo, disciplina y dedicación el precio de aprender, ser competentes y estar preparados para resolver problemas. Este es, precisamente, el juego de la vida. Durante la existencia, sea quien fuere, se dedicará a resolver problemas mientras viva.

Se ha detectado que los estudiantes que asisten a las universidades aún no han desarrollado la habilidad de razonamiento abstracto mínimo para enfrentar un programa de formación profesional. Muchas personas ingresan demasiado jóvenes y, naturalmente, pueden estar desubicadas, fuera de contexto y sin la más mínima idea de cuál es su responsabilidad en la institución que los acoge. Para muchas de ellas, los docentes y las directivas "tienen la obligación" de explicarles, repetirles una exposición y hasta una clase entera cuantas veces ellas lo consideren necesario. Se ha evidenciado que si un estudiante no asiste a una clase, probablemente tampoco se actualiza con sus compañeros, ni comprenderá la clase siguiente; sin embargo llega en un horario fuera de asesoría, casi exigiéndole a su profesor que le repita la clase porque "es que no entendió los temas desarrollados", como consecuencia de no haber recibido la lección anterior.

LA PREGUNTA COMO HERRAMIENTA PARA EL DESCUBRIMIENTO

Probablemente a lo más científico que nuestros estudiantes se acercan es a National Geographic o a Discovery Channel. Pero surge una gran pregunta: ¿dónde están los científicos que se forman en nuestra institución? Es decepcionante saber que a quienes se les imparte un curso de ciencias, como física, poco les interesa profundizar en esta disciplina. Prácticamente llegan al punto de aprender las soluciones de los ejercicios de memoria, y si el docente les cambia un ligero parámetro, para el estudiante resulta un reto imposible.

Surgen interrogantes en el grupo de profesores tratando de encontrar un método para llamar la atención de sus estudiantes, todas orientadas hacia el mismo fin: mejorar el proceso de enseñanza, el de aprendizaje y motivar a quien estudia para que esta labor sea agradable y atractiva. Algunas de las cuestiones formuladas fueron:

- ¿Cómo hacemos para que estos estudiantes aprendan más?, ¿para que aprendan mejor?
- ¿Cuál será el mecanismo que nos permite integrar la experimentación con los modelos teóricos?
- Para muchos estudiantes las temáticas desarrolladas en las prácticas de laboratorio son solo “un relleno”. ¿Qué se debe hacer para integrar las acciones que nos permitan complementar la una o la otra?, ¿qué se debe realizar para ganar el interés por las prácticas?
- No podemos eliminar prácticas de laboratorio, estas son estándares. ¿Cómo hacerlas mejor?, ¿podríamos agregar más prácticas en el mismo tiempo?
- Requerimos que el estudiante aprenda a tomar decisiones, que sea más autónomo y que se responsabilice de su proceso de formación, que no busque a los culpables en el exterior. Si ponemos retos experimentales ¿funcionará?

La física es de vital importancia en las diferentes ramas de la ingeniería. Desafortunadamente, debido a los recortes en el número de créditos en los programas académicos, poco a poco se han ido eliminando de las ingenierías, no solamente las asignaturas de las físicas sino, además, las diferentes asignaturas de las ciencias básicas. La física, también conocida como “la reina de las ciencias” o “la ciencia de la naturaleza”, es una de las mejores aliadas de la ingeniería. Desde ella se modela el funcionamiento del

universo para permitir al estudiante adquirir competencias en la solución de problemas y ser creativo, incluso ayuda a desarrollar habilidades que le facilitan aprender autónomamente otras asignaturas. Los ingenieros tradicionales aceptan, respetan, admiran y disfrutan estudiar física. La usan y la consultan porque es útil, interesante y permite pensar diferente. Mientras eso sucedía años atrás, hoy día, los futuros ingenieros tienden a despreciar no solamente la física, sino también las ciencias básicas. Se desea el facilismo, todos quieren triunfar, ser famosos y reconocidos. Pero, pocos descubren el verdadero sabor del aprendizaje de las ciencias. Se niegan el gusto de "pensar diferente" y asombrarse por lo que sucede a su alrededor.

Como fruto de las discusiones, se ha desarrollado un ejercicio alrededor de muchas preguntas. Estas han permitido discutir, contrastar, encontrar diferencias y, en última instancia, ayudar a la formación del ingeniero. El ejercicio de la interrogación permite al menos intervenir en tres partes cruciales del ingeniero: la primera parte facilita el mejoramiento de la actividad en el aula; esta labor admitirá que se imparta una clase magistral con la participación de los estudiantes; si se usa el cuestionamiento prudente y objetivo en el aula, se puede intervenir para corregir, motivar, orientar y hasta para felicitar. La segunda parte a intervenir es lo personal, pues, la interacción entre los seres humanos nos hace crecer y, al tratar de encontrar soluciones o puntos de encuentro, nos encontramos que esta labor está mediada de la pregunta. Estas nos forman y hasta nos hacen entender que desde el concepto de "diferencia" se puede construir sociedad. Bastante clara y acertada la expresión del experto Paulo Freire: "nadie educa a nadie, nadie se educa solo, los hombres (y las mujeres) se educan entre sí teniendo al mundo como mediador".

La tercera parte, usando la pregunta para intervenir, es la concerniente a la investigación. Es la pregunta el elemento fulminante en las cuestiones científicas. Hacer la pregunta apropiada en la investigación da una directriz para trabajar, un contexto, un marco, y ha de formularse de modo que permita una evaluación objetiva sobre los alcances o desarrollos logrados. Además, se requiere que la pregunta sea viable, clara para el investigador y, ante todo, sea el núcleo del problema. Desde luego, es válido que se tengan preguntas secundarias que darán apoyo al cuestionamiento principal y que pueden involucrarse en el cronograma.

Preguntas detonadoras de la curiosidad científica

La Asociación Colombiana para el Avance de la Ciencia (ACAC), en su revista *Innovación y Ciencia*, frecuentemente presenta algunas preguntas que pueden surgir desde la cotidianidad. Se pretende con ellas fomentar el amor y la buena discusión por la ciencia. Esta revista ha sido la motivación para proponer algunas cuestiones a los estudiantes, solamente con el propósito de generarles alguna curiosidad por el mundo que les rodea.

- ¿Por qué el cielo es azul?
- ¿Por qué corta un cuchillo?
- ¿Por qué el agua de los ríos siempre va hacia abajo?
- ¿Por qué no se pueden colocar elementos metálicos en microondas?
- ¿Qué es un espejo de primera superficie?, ¿y de segunda superficie?
- ¿Por qué los cubos de hielo se quedan pegados de tu lengua?
- Las mamás nos decían al tomarnos la sopa, “tome por los bordes del plato”. ¿Por qué se enfrían más rápido los bordes del plato?
- ¿Por qué se escuchan chasquidos al agregar hielo a una bebida?
- En las noches se puede ver que las luces de la ciudad “parpadean”. ¿Cómo se explica esto?
- ¿Cómo se forma el arco iris?, ¿este puede ser cuadrado como un arco de fútbol?
- ¿Usted, dónde pesa más? ¿En los polos? ¿En el ecuador?
- ¿Cómo se fabrican los lápices?
- ¿Cómo se fabrica el papel?
- ¿Cómo se fabrica el vidrio?

El objetivo no es darles respuestas. Básicamente, es mostrarles que aún se pueden impresionar con la cotidianidad, con el mundo que está en el entorno y hasta podemos “inventar” respuestas, siendo creativos y sembrando la semilla de la curiosidad.

Algunos autores han clasificado las preguntas, Grisales (2012) ha logrado organizarlas según su tipología. La autora presenta una clasificación bastante interesante para quien desee incursionar en la estrategia de la pregunta con el propósito de lograr la participación estudiantil. En el aula de física, se ha

realizado un ejercicio del cuestionamiento libre con el propósito de abrir puertas a la libre exploración y adquisición de la curiosidad. Se muestra en la tabla siguiente un ejercicio bastante simple. Un estudiante lanza una pregunta abierta y los demás asistentes, por etapas, según se les ocurre, van formulando una serie de inquietudes. La tabla 1 se debe leer de izquierda a derecha según los momentos de lucidez y creatividad del grupo. A esto se le llamó mapa de preguntas.

Tabla 1. Mapa de preguntas

<i>Etapa I</i>	<i>Etapa II</i>	<i>Etapa II</i>	<i>Etapa IV</i>
		¿Qué es la aerodinámica?	¿Por qué hay aviones de combate invisibles al radar?
	¿Cómo afecta el material del que se fabrica?		
		¿Cuáles son los tipos de alas?	¿Cuándo se fabrican los primeros modelos?
	¿Qué es la presión?		
	¿Cómo se define?		
¿Por qué vuelan los aviones?		¿Cuáles son los mandos de un avión?	¿Cuándo fue el momento histórico de la aviación?
	¿Cuáles son las fuerzas presentes en el sistema?		
		¿Qué tanto afecta la gravedad y la fricción al sistema?	¿Cuáles son las condiciones para seleccionar el combustible?
	¿Qué es una fuerza de sustentación?		
		¿Cuáles parámetros siguen las turbinas?	¿Un avión en movimiento es un ejemplo de fuerza variable?
			¿Cómo se modela el asunto?

Fuente: elaboración propia.

Claramente se nota la espontaneidad de los participantes. Una vez organizados los interrogantes según un orden establecido, los involucrados

podrían asignarse tareas para responder la pregunta que a bien consideren el núcleo de la investigación.

También se han realizado ejercicios donde se orienta y se usa un contexto específico para las preguntas. Ejemplos:

- Permitir el reconocimiento y esfuerzo de otras personas para recrear el aula desde otros escenarios como la historia, el arte, etc.

Consideremos los experimentos de Galileo

¿Realmente los realizó este investigador?

¿Cuál era la situación política de la época?

¿Por qué se le llama el Padre de la Física Experimental?

- La pregunta usada para para contrastar y corregir.

¿Cuál es la velocidad en el punto más alto de la trayectoria?

¿Cuál es la rapidez en el punto más alto de la trayectoria?

- Para dar claridad se usan preguntas de manera sinónima

En la descripción del movimiento

¿Desde dónde se observa el fenómeno?

¿Dónde estará el sistema de referencia?

¿Dónde se colocará el sistema de referencia?

- Permite asociar conceptos

¿Dónde se colocará el sistema de referencia?

¿Cómo se colocará el sistema de referencia?

LA FERIA DE LA FÍSICA ES LA SUMA DE LAS ACCIONES

La primera Feria de la Física que se realizó fue en noviembre de 2009, tres semanas antes de culminar el semestre académico y después de haber realizado un trabajo desde la cuarta semana de clases. La razón de estas fechas no es aleatoria. Se espera tener estables los grupos de trabajo tanto en la teoría como en la práctica. También es apropiado que los estudiantes se relacionen y exploren ligeramente los contenidos de los cursos. Una vez se llega a la fecha definida, los estudiantes y profesores se toman los corredores de Junín de la Universidad de Medellín para exponer sus trabajos.

Convocatoria

Desde el inicio de las clases, se les anuncia a los estudiantes que se tendrá feria en el respectivo semestre. Se les informa una fecha tentativa y se les invita a realizar sus primeras exploraciones sobre aquello que les gustaría trabajar. Inicialmente, no se les restringe sobre las temáticas a abordar y se permite la interacción entre los diferentes cursos. Física I, Física II y Física III. Entre ellos pueden mezclarse. Pero, la condición es que el tema a desarrollar contenga elementos que se puedan evaluar dentro de las asignaturas en las que se encuentren matriculados, sin importar el docente con el que se encuentre matriculado. Con esto se gana que la discusión sea más amplia; los que están adelantados en asignaturas van a repasar y a los demás les servirá de introducción a los temas que se tratarán.



Figura 1. Fotografía capturada en una de las ferias: los estudiantes explicaban las líneas de campo.

Fuente: elaboración propia.

Inscripción

Una vez algunos estudiantes pasan por las asesorías dentro y fuera del aula, se les convoca a diligenciar la inscripción formal al evento. Las reglas se hacen oficiales. Deben ser transparentes y publicadas desde el inicio. Algunas de ellas son: si un miembro del equipo se retira, los demás deben continuar sin adherir a otro grupo, máximo tres estudiantes por equipo, realizan una inscripción en un formulario *Google* creado para tal fin. En el formulario solamente se colocan los integrantes del equipo, nombre del docente con el que están matriculados y el nombre del experimento o proyecto a realizar. También deben entregar un documento escrito que, además, cuente algo sobre el proyecto a desarrollar, el contexto teórico, método de trabajo, y que fundamentalmente responda la pregunta ¿qué van a hacer en el trabajo?



Figura 2. Estudiantes en un toldo atendiendo las inquietudes del público.

Fuente: elaboración propia.

Selección de los proyectos

Para seleccionar los trabajos se convoca a una reunión de profesores del área, se escogen aquellos trabajos que no presenten peligro alguno para la comunidad universitaria, en caso de existir trabajos repetidos se escoge al mejor –especie de convocatoria– motivo por el cual los alumnos deben concentrarse y presentar una impecable propuesta. Si la propuesta es buena, pero está repetida, se le da la opción al grupo de presentar una segunda propuesta, dada la premura del tiempo, usualmente, para no castigarlos, se les sugieren temas que no están repetidos y que ellos puedan realizar.

Publicación de proyectos aceptados

Una vez terminada la selección, comienza la discusión y justificación a los estudiantes. Es común que el estudiante pregunte: ¿Por qué mi trabajo no fue seleccionado? Siempre se debe responder con argumentos, bajo la reglamentación establecida y publicada previamente. Esta etapa tradicionalmente la enfrenta el coordinador de área. Pero, fundamentalmente, es para evitar el desgaste del equipo de trabajo y focalizar al estudiante en una sola persona.

Asesoría

Hasta la etapa anterior, los estudiantes no tenían mayores compromisos. Una de las reglas de participación es que si el trabajo es aceptado, se debe participar (la única opción es cancelar la asignatura) y de no ser así, se penalizaría con un cero-cero en un 10% de la asignatura. Ese es el peso

que hasta ahora se le ha dado a la actividad. Es en esta etapa donde mayor acercamiento hay entre el profesor y el estudiante. El estudiante, según la comodidad y gusto, busca a un docente que le acompañará en su trabajo. Se responderán dudas conceptuales, se le formularán muchas preguntas, se le sugerirán medidas, elementos, instrumentos, se le orienta en la literatura y, de esa manera, el docente asesorará a los estudiantes que así lo prefieran.

La coordinación les sugerirá material a los estudiantes según las necesidades que los profesores detecten. Se les envían o recomiendan vídeos, textos, simulaciones, desarrollos teóricos que los profesores comparten al coordinador.

Presentación de los proyectos

Esta es la actividad desarrollada en *Junín*, y para ello, la administración de la Universidad les presta un toldo para exponer su trabajo. Los estudiantes toman uno que compartirán con otro equipo, se decora a gusto de los estudiantes, ubican pendones o carteles alusivos al tema que se va a exponer. En caso de requerir conexión de agua o eléctrica, ellos mismos deben prever la situación y resolverla. Desde aquí es muy común escuchar las respectivas opiniones, comentarios y sugerencias de la comunidad universitaria. Siempre hay quienes están a favor, otros en contra. El público objetivo es la comunidad universitaria. Los mismos estudiantes pasan por los toldos de los compañeros preguntando sobre el proyecto realizado. Aunque está el componente estético dentro de las pautas dadas, no todos los estudiantes se preocupan por el asunto.



Figura 3. Los estudiantes explican las placas de Chlani. Según seas las condiciones de borde y a la simetría del sistema, se formarán diferentes patrones

Fuente: elaboración propia.



Figura 4. Estudiantes que se destacaron por la calidad de su trabajo. Explicaban la música desde la física e interpretaban los instrumentos magistralmente

Fuente: elaboración propia.

LOGROS CON LA FERIA DE LA FÍSICA EN LA UNIVERSIDAD DE MEDELLÍN

- Se alcanza un acercamiento formal entre el estudiante y el profesor. Es claro que estos actores deben acercarse; no se trata de llegar a ser amigos; se trata de lograr una buena comunicación donde, además de dialogar sobre temas de las ciencias, discutan otros temas alrededor de estos, con sinceridad y respeto desde los diferentes puntos de vista. Si están cerca del estudiante, ¿cómo no intervenir su método de estudio?, ¿le orientamos en el manejo del tiempo?
- Los estudiantes leen temáticas de aplicación de las ciencias a la cotidianidad. Se pueden enterar de fenómenos naturales o explicaciones que ayudan a interpretar el mundo. Concretamente, el alumno descubre el sentido de los contenidos de las diferentes asignaturas a un problema específico.
- Se fomenta la autonomía en el estudiante. Una vez desarrolladas las actividades, el alumno descubre que para adelantar en su proceso de formación, no requiere estar con un “vigilante” de sus labores, pues, equivocarse es parte de la formación de las personas.
- Las bases de datos que posee la institución se usan pocas veces por parte de los estudiantes de pregrado. Mucho menos usadas por aquellos que están matriculados entre el tercero y quinto semestres. Esta actividad ha permitido que algunas personas descubran este mundo de información.

- Se descubre que el estudiante siente pánico de leer textos en otro idioma. Concretamente, no desea explorar literatura en inglés. Al darse cuenta de que la ciencia del momento está en este idioma, no queda otra opción que esforzarse por interpretar lecturas técnicas. Esta experiencia ha mostrado que sí es posible acercarse a los textos en otro idioma.
- Las pruebas cortas, los exámenes parciales y finales no son la única herramienta para aplicar una evaluación a un estudiante en ciencias básicas. La Feria de la Física ha expuesto otra forma de evaluar el proceso del estudiante, con la diferencia de ser una metodología con mayor apertura, más integradora y, probablemente, menos estresante para el estudiante.
- La ciencia física tiene como objeto explicar el funcionamiento del universo, y no usa expresiones verdaderas. Estas expresiones son válidas porque están construidas a partir de modelos. Estos prototipos han sido elaborados por muchos años, por grandes hombres y mujeres que han consagrado su vida a la investigación científica. Se encuentra un espacio en esta feria para realizar modelación y simulación de las diferentes fenomenologías de la naturaleza.
- Se fomentan la creatividad, la solución de problemas y el cuestionamiento científico.
- Los modelos que se usan en las clases son idealizados. Una vez que se intenta construir un artefacto, se descubre que la realidad es otra cuando se intenta comparar las medidas propuestas con los valores esperados según los modelos. Esta aparente dificultad permite contrastar y enseñar desde estos "obstáculos".
- Se fomenta el trabajo en equipo de manera responsable. Cada miembro se hace responsable de una parte, con la intención de compartir sus saberes y apropiarse del saber de su compañero.
- Salir a la calle a buscar materiales permite conocer personas, explorar componentes, conocer los precios de los elementos y hasta la misma ciudad.
- El valor del "fracaso" para la construcción de conocimiento se puede usar para ampliar la discusión y para formar personas. "Caer para levantarse no es caer" es una frase que frecuentemente se usa. Pero ¿cuántos fracasos debemos tener para ser exitosos? Así son los desarrollos científicos. Somos felices con un bajo porcentaje de éxito científico. Sin embargo, ¿cuánto fracasó la ciencia para llegar al lugar donde estamos?

CONCLUSIÓN

Desde la actividad docente en el aula, podemos motivar la formación del ciudadano y del investigador. Podríamos decir que en este nivel de aprendizaje, la docencia y la formación en investigación están a la misma altura. El profesor puede usar su experiencia y las herramientas que el medio le ofrece para proyectar al educando hacia procesos más rigurosos, disciplinados y científicos.

La Feria de la Física es una gran excusa para acercarse al estudiante y trabajar fuera del aula. Es una alternativa que motiva al estudiante a explorar otras situaciones salidas de los microcurrículos. Aunque la feria es el título de la actividad y el foco de trabajo, lo que ayudará a formar a la comunidad es la interacción académica.

REFERENCIAS

- Calandra, A. (1961). *¿Cómo medir la altura de un edificio usando un barómetro? La enseñanza de la ciencia básicas y las matemáticas*. San Luis: Washington University Press.
- Elder, L. y Paul, R. (2010). *The Art of Asking Essentials Questions: Base don Critical Thinking Concepts and Socratic Principles*. Tomales: The Foundation for Critical Thinking
- Escobar Guerrero, M. (1990). *Educación alternativa, pedagogía de la pregunta y participación estudiantil*. Ciudad de México: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Feynman, R. (1997). *¿Qué es ciencia?* http://cecabogota.pbworks.com/f/art_Que_es_Ciencia_Richard+Feynman.pdf
- Grisales, L. M. (2012). La pregunta didáctica en la educación universitaria: una síntesis para la comunicación y la comprensión de los saberes. *Praxis*, 8(1), 118-137.
- The art of asking essentials questions. The Foundation for Critical Thinking. www.criticalthinking.org

Del aula al *Campus Vivo*

Dora Luz Delgado Gómez¹

CONTEXTUALIZACIÓN DE LA PRÁCTICA O DE LA EXPERIENCIA

Desde el 2008 el curso de *Dinámicas Socioambientales* del tercer semestre de Ingeniería Ambiental de la Universidad de Medellín, en compañía de estudiantes, docentes, empresas, entidades y sociedad civil, asumió el desafío de proyectar la sustentabilidad ambiental para el territorio. Esta presentación es una oportunidad para sistematizar el proceso del curso a partir de reflexiones y hallazgos experimentados y cada vez más consolidados.

El aula ha logrado ser un espacio de construcción permanente de proyectos presentados por los estudiantes, por grupos de investigación y de proyectos adelantados por las entidades y/u organizaciones, administrativas como las mesas ambientales, las corporaciones autónomas regionales, las organizaciones no gubernamentales que trabajan la educación ambiental y las universidades, que han dispuesto espacios para que los estudiantes se involucren y participen. En este espacio la educación ambiental constituye una valiosa herramienta que ubica a las universidades en la vanguardia de la transformación del saber científico y técnico, así como de una formación profesional que genere un potencial humano capaz de tomar decisiones, desarrollar métodos, aplicar técnicas e impulsar la participación ciudadana hacia la implementación de proyectos de gestión ambiental (Leff, 1991).

Pero no solo en el aula se han llevado a cabo actividades encaminadas a la sustentabilidad ambiental; en forma paralela se está dando un proceso llamado *Campus Vivo*, que partió de una lectura del contexto de la universidad y que se reflejó en un proyecto llamado *Eco-huerta*, mediante el cual

¹ Socióloga. Especialista en Planeación Urbano Regional. Magíster en Desarrollo Sustentable. Docente de la Facultad de Ingenierías. Líder del Grupo de Investigación en Sostenibilidad (GIS). Coordinadora del Sistema Universitario de Gestión de la Sostenibilidad, *Campus Vivo*. Universidad de Medellín (Medellín, Colombia). Correo electrónico: ddelgado@udem.edu.co

no solo se fortalece la formación de los estudiantes, sino que se construye la alternativa de un laboratorio vivo a través del cual la Universidad de Medellín se involucra en el tema de la seguridad alimentaria.

PROPÓSITO O ALCANCE

En el desarrollo de los proyectos de aula se consideran las problemáticas ambientales y se incorpora el enfoque proyectual que busca ser aplicado a partir de criterios geográficos, naturales y ecológicos del territorio, teniendo en cuenta los procesos de organización social que permitan identificar las interacciones prioritarias que son el punto, borde o área crítica en todo sistema.

En el enfoque de proyectos, los patrones son las configuraciones estables que asumen los fenómenos, el modo en que se repite una cierta manera de agruparse, de actuar, de construir, de acumular, de distribuir, de disponerse los elementos característicos de un sistema o parte de él. Estos patrones brindan posibilidades de interrelaciones para la lectura del contexto de cualquier problemática que se presente y buscan articular el potencial natural, social, cultural y la participación de la comunidad. Además, son el sustento de las premisas que se han ido fortaleciendo y transformando de acuerdo con los deseos y motivaciones de las comunidades, y contribuyen a la configuración de visiones de quienes han tenido una participación activa en el proyecto.

SUSTENTACIÓN TEÓRICA

Entender la dimensión ambiental de las actividades humanas lleva al redescubrimiento de las conexiones, tanto al nivel físico como al nivel intangible, que tienen los grupos sociales con sus territorios y los elementos de la naturaleza, en función de sus formas de organización social (Rodríguez, 2015). Por ello, el cambio de paradigma, de la transformación racional de los ciudadanos y las instituciones, la construcción de unas nuevas actitudes, aptitudes y destrezas frente a los temas de la ciudad constituyen la base hacia la sustentabilidad ambiental del territorio.

Cabe resaltar que aquel que mira la realidad pensando únicamente en cómo apropiarse de ella para su ganancia personal no puede ver ambientalmente. Tampoco puede ver ambientalmente quien no puede salirse de su mundo profesional, aquel que está baldado y solo puede usar sus lentes disciplinarios (Carrizosa Umaña, 2000). Este planteamiento abre la posibilidad de que los nuevos profesionales de cualquier área del conocimiento tengan

una visión amplia de la realidad que les circunda, para que puedan lograr soluciones contundentes con las problemáticas del medio.

En cualquier momento del proceso del proyecto de aula, se reconocen el lugar y los alcances que se pueden lograr, ya que no solo hay que esperar a que sean profesionales –en este caso son los ingenieros ambientales, los llamados a lograr reflexiones, aproximaciones, comprensiones y proyecciones a favor de algunos ajustes y desajustes en el ambiente– sino que se trata de que otros profesionales se unan y participen del proceso con el fin de crear un cuestionamiento colectivo sobre las problemáticas y herramientas para conseguir más adeptos a la causa.

Los educadores deben de ser conscientes de los intereses de los estudiantes hacia el medio ambiente. Su propósito, además de reforzar el interés de los estudiantes comprometidos con la problemática ambiental, es motivar a aquellos que no lo están, mediante la exposición de diferentes conocimientos, actitudes y comportamientos de manera específica y eficaz (Zsóka, et al., 2013). Así pues, la visión de la educación ambiental debe ser suficiente para conseguir capturar a aquellos “desinteresados” por el tema, sin perder de vista a quienes ya tienen una constante necesidad de pensar ambientalmente.

Una herramienta que es de gran eficacia es la participación de estudiantes motivados por la conciencia ambiental en el ejercicio de convencer a aquellos que no han tenido un acercamiento muy estrecho hacia la materia.

ACTORES

- Municipio de Medellín, Secretaría del Medio Ambiente
- Área Metropolitana del Valle de Aburrá
- Corantioquia-Área de Cultura y Educación Ambiental
- Corporación Centro de Educación Ambiental (CEA)
- Mesa Ambiental, Loma de Los Bernal
- Colectivo Ambiental
- Fundación Ecocerros
- Líderes Comunitarios de los Cerros Tutelares de Medellín
- Estudiantes del curso de Dinámicas Socioambientales

- Aura Marleny Arcila, Concejal de Medellín
- Programas de TV de canales locales y universitarios
- Mesa Ambiental de la comuna de Belén
- Socya
- Comité Interinstitucional de Educación Ambiental (Cidea)

EFECTIVIDAD O RESULTADOS

Se han recibido desde el aula reconocimientos por parte de organizaciones comunitarias: Mesa Ambiental de Belén, Área Metropolitana a través del programa de Voluntariado Ambiental. También se participa en el Concejo Ambiental de Medellín, en el Comité Interinstitucional de Educación Ambiental, en la Red Colombiana de Formación Ambiental y en la red Foro Latinoamericano de Ciencias Ambientales (Flacam).

Actualmente se está ejecutando el proyecto institucional *Campus Vivo*, aprobado por la Rectoría y las diferentes instancias decisorias de la Universidad de Medellín.

SOSTENIBILIDAD

La sostenibilidad de este proyecto se garantiza desde la articulación con el programa de Ingeniería Ambiental, con el Grupo de Investigación de Sostenibilidad, a través de los diferentes proyectos, y con el apoyo de la Vicerrectoría de Investigaciones, tanto de la Universidad de Medellín como de otras universidades que puedan considerar la dimensión de la sostenibilidad entre las políticas institucionales.

DIFICULTADES

La principal dificultad ha sido la coordinación de los tiempos de que disponen los estudiantes para participar de forma activa en las dinámicas interinstitucionales que requieren actividades fuera del aula de clase. El reto es trabajar en la posibilidad de que ellos dispongan de tiempos alternos para comprender y asumir un compromiso activo con su formación desde la integralidad de su formación.

TRANSFERENCIA

El proyecto *Campus Vivo* podría instalar un sistema de gestión para la sostenibilidad que sea una instancia de articulación de este tema para todas las facultades de la Universidad y, a la vez, se pueda convertir en una *spin off* como modelo para aportar desde diferentes proyectos en el campo ambiental.

REFERENCIAS

- Carrizo Umaña, J. (2000). ¿Qué es ambientalismo? La visión ambiental compleja 1ª edición. CEREC. <http://www.pnuma.org/educamb/documentos/PDF/PAL1.pdf>
- Feszterova, M. y Jomova, K. (2015). Character of Innovations in Environmental Education. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 197, 1697-1702.
- Leff, E. (1991) Racionalidad ambiental. La reapropiación social de la naturaleza ed siglo xxi editores, s.a. de c.v. Novo, M. (2006). *El desarrollo sostenible, su dimensión ambiental y educativa*. Madrid: Unesco y Pearson Educación.
- Pérez Gómez, A. y Sacristán, J. G. (1992). *Comprender y transformar la enseñanza*. Morata.
- Pesci, R., Pérez, J. y Pesci, L. (2007). Proyectar la sustentabilidad. <http://www.flacam-red.com.ar/centrodocumentacion/documentacion/Proyectar%20la%20sustentabilidad.pdf>
- Rodríguez, C. Z. (2012). Red de maestros en educación ambiental: un espacio de formación de formadores en Bogotá, Colombia. *Nodos y Nudos*, 4(32). doi: 10.17227/01224328.1902.
- Teixeira, S. R. (2013). The Environmental Education as a Path for Global Sustainability. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 106, 2769-2774.
- Urker, O., Yildiz, M. y Cobanoglu, N. (2012). The Role of Bioethics on Sustainability of Environmental Education. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 47. Recuperado de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877042812025359?via%3Dihub>
- Zsóka, A., Szerényi, Z. M., Széchy, A. y Kocsis, T. (2013). Greening due to environmental education? Environmental knowledge, attitudes, consumer behavior and everyday pro-environmental activities of Hungarian high school and university students. *Journal of Cleaner Production*, 48, 126-138.

Gestores de la Innovación

Érica Guisao Giraldo¹

CONTEXTUALIZACIÓN DE LA PRÁCTICA O DE LA EXPERIENCIA

Entre julio y diciembre de 2015, se desarrolló en la ciudad el programa *Gestores de la Innovación*, un proyecto en el que la Universidad de Medellín tuvo una destacada participación al igual que cuatro profesores de la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas que actuaron de consultores y dos más, externos, quienes contaron con el acompañamiento del Centro de Innovación y Desarrollo Empresarial, unidad que asumió la dirección y administración de todo el proceso. El programa buscó desarrollar capacidades para la gestión de la innovación en las empresas de la región, a través del entrenamiento de uno o más líderes del equipo de trabajo de cada organización.

Este programa es un llamado a la acción en términos de innovación, en donde la empresa adquiere herramientas para definir proyectos de innovación partiendo de las necesidades de su cliente y los objetivos propios de crecimiento, con un enfoque en el desarrollo de nuevos productos, servicios y modelos de negocio. Las empresas definieron una estrategia y un foco de acción, y a partir de ahí los líderes designados recibieron un entrenamiento en la metodología de un Sistema de Innovación Mínimo Viable (SIMV), implementaron las herramientas en las empresas y fueron acompañados por un consultor en todo el proceso, se generó como resultado un portafolio de proyectos innovadores que la empresa se comprometió a seguir gestionando (Ruta N, s. f.).

¹ Administradora de Empresas. Especialista en Gerencia de Negocios Internacionales. Magíster en Ingeniería Administrativa. Coordinadora del Centro de Investigaciones Económicas, Contables y Administrativas. Coordinadora de la Maestría en Logística, Universidad de Medellín (Medellín, Colombia). Correo electrónico: eyguisao@udem.edu.co

En 2015 el programa se desarrolló en cuatro etapas, cada una con un entrenamiento de ocho horas. Se llevaron a cabo seguimientos grupales con los expertos y seguimientos individuales entre la empresa y el consultor (Ruta N, s. f.).

El contenido de cada una de las etapas, según Roadmap Innovación y Desarrollo de Negocios (2015), fue:

Etapa 1. Reto de Innovación. Las empresas definieron sus metas de ventas en los próximos tres años y trazaron un enfoque para los esfuerzos en innovación de la compañía. Duración. un mes.

Etapa 2. Áreas de oportunidad. En esta etapa las empresas identificaron las necesidades insatisfechas con sus clientes o público de interés, y así hallaron oportunidades de mejora. Duración. un mes.

Etapa 3. Portafolio de Innovación. Las compañías estructuraron un portafolio de proyectos que incluyó la priorización de un proyecto piloto, e iniciaron su implementación durante esta fase. Duración. dos meses.

Etapa 4. Sistema de Innovación. Antes de finalizar el acompañamiento, las empresas instalaron su primer comité para gestión del portafolio de proyectos, y definieron métricas y presupuesto para la innovación.

El programa contó con una inversión de 2.500 millones de pesos. El propósito de la ciudad con esta iniciativa es convertirse en un referente en innovación para América Latina, al ser la plataforma de negocios que mueva conocimiento y dinero, generando empleo, más valor agregado en sus productos y, por consiguiente, más rentabilidad. Es importante tener en cuenta que el Pacto por la Innovación integra a las empresas, las universidades y al Estado en un mismo objetivo, de elevar la inversión a 900.000 millones de pesos en 2015 y duplicar la cifra al 2016, Sierra Suárez (29 de enero de 2015), y el programa de gestores nació a partir de la firma de este pacto, en donde buscan principalmente aumentar la inversión en actividades de Ciencia, Tecnología e Innovación en la región.

El cierre del programa se realizó el 15 de diciembre de 2015 en el Teatro de la Universidad de Medellín. En este evento, además de exponer los resultados del programa y reconocer a las empresas destacadas por sus logros, se presentó a los gestores de innovación y a los comités de innovación de las empresas la oferta del año 2016 para continuar con el apoyo que buscaba consolidar sus sistemas.

PROPÓSITO O ALCANCE

El alcance del programa es que cada empresa participante pueda implementar un Sistema de Gestión de Innovación y acceda a los siguientes beneficios (Ruta N, s. f.):

- Crecimiento en ventas en la compañía.
- Crecimiento en participación de mercado.
- Desarrollo de nuevos productos o servicios.
- Incremento de sus capacidades de innovación.
- Participación en redes de conocimiento.
- Implementación de un Sistema de Gestión de Innovación Mínimo Viable.
- Obtención de herramientas para la sostenibilidad de la gestión de innovación en la empresa.

SUSTENTACIÓN TEÓRICA

La internacionalización de los mercados, el avance tecnológico, los tratados de libre comercio, la globalización y demás factores externos presentan cada vez mayores retos a las economías mundiales. Las empresas tienen el desafío de realizar profundas transformaciones en sus sistemas productivos y replantear la dirección estratégica para preservar el posicionamiento frente a los nuevos competidores globales.

Las pequeñas y medianas empresas (pymes) enfrentan retos todavía mayores debido a que no cuentan con los mismos recursos financieros, tecnológicos y humanos de las grandes empresas para hacer frente al mercado. Adicionalmente, para mantenerse vigentes y mejorar su competitividad, las pymes enfrentan algunos retos como la incorporación de mejores tecnologías, la gestión de la innovación, desarrollo de productos y servicios diferenciados, capacidad de liderazgo y mentalidad global.

Teniendo en cuenta lo anterior, surge la metodología SIMV, que consiste en la combinación de herramientas diseñadas y validadas por Roadmap Innovación y Desarrollo de Negocios SAS (análisis de adyacencias, caso para la acción, mapeo de portafolio de proyectos, priorización de proyectos, indicadores cuantitativos y comerciales para vigilancia tecnológica y métricas de innovación) y de otros autores (técnicas de ideación, técnicas de inmersión u observación y modelo de negocios) para intervenir empresas en gestión

de la innovación, no bajo el modelo de formación y montaje de procesos estándar, sino bajo el modelo de aprender haciendo, se aplica la metodología sobre una oportunidad de innovación concreta, la empresa adquiere e instala capacidades para replicar el proceso con oportunidades de innovación y nuevos negocios cada vez más complejos y sofisticados (Roadmap Innovación y Desarrollo de Negocios, 2015).

Según Schumpeter "la innovación consiste no solo en nuevos productos y procesos, sino también en nuevas formas de organización, nuevos mercados y nuevas fuentes de materias primas" (citado por Berry, 1994), y Rothwell (1992) propone otra definición, es "un proceso que incluye la técnica, el diseño, la fabricación y las actividades comerciales y de gestión implicadas en la venta de un nuevo producto o el uso de un nuevo proceso de fabricación o equipamiento" (citado por Ortiz, 2006).

Según Dussauge (1992), las innovaciones se clasifican así:

- Incremental: la articulación entre conceptos y componentes o arquitectura del producto no se cambia, únicamente se refuerza o mejora.
- Radical: la arquitectura y los componentes son alterados, es un nuevo producto.
- Modular: se cambian radicalmente los componentes modulares de un producto, pero su arquitectura permanece sin cambios.
- Arquitectural: se modifica la forma en que se articulan los componentes y conceptos del producto, pero los componentes y conceptos únicamente se refuerzan o permanecen sin cambios.

Según Hidalgo (1996), algunos factores de éxito en la gestión de la innovación son:

- Establecer buenos canales de comunicación internos y externos.
- Involucrar a todas las áreas funcionales de la organización a la gestión de la innovación.
- Implementar procesos de planificación y control de proyectos.
- Hacer énfasis en la satisfacción de las necesidades del consumidor y tenerlos en cuenta en el desarrollo de nuevos productos.
- Proporcionar un buen servicio de atención al cliente.

- Desarrollar un estilo específico de dirección basado en el dinamismo, liderazgo, motivación y compromiso con el desarrollo del capital humano de la organización.

ACTORES

En el programa de Gestores de la Innovación los actores son las empresas que participaron, los gestores que nombraron cada una de las empresas, los consultores, las universidades e instituciones que operaron la alianza, Ruta N con todo su equipo quien apoyó y dirigió todo el proceso y la firma que acompañó todos los entrenamientos con la definición de la metodología y los ajustes requeridos.

EFECTIVIDAD O RESULTADOS

- 318 compañías con un Sistema de Innovación implementado en su empresa.
- La región cuenta con 377 gestores de innovación entrenados que permiten que la innovación suceda en las empresas, además, 174 personas formadas en la metodología con un taller de innovación que se ofreció.
- En el 2018, se espera que las empresas que participaron en Gestores de la Innovación vendan 1.3 billones de pesos por innovación, creciendo sus ventas un 10 % en promedio.
- Hay 1.694 proyectos de innovación en los portafolios de las empresas, que representarán crecimiento de las mismas en más empleo y más inversión en CT+i.
- 107 nuevos empleos se generaron en las empresas a partir del programa.
- \$5.573 millones de pesos de inversión de las empresas que participaron en el programa en actividades de Ciencia, Tecnología e Innovación.
- 34 % de las empresas del programa generaron alianzas para el desarrollo de proyectos de innovación.
- 588 personas en total, participan en el Comité de Innovación de las empresas.
- El presupuesto destinado para actividades de innovación en el año 2016, en 227 empresas del programa de Gestores de la Innovación, fue de \$133.269 millones de pesos (Ruta N, s. f.).

Otro de los logros representativos del programa es que la consultora Érica Yaneth Guisao Giraldo, de la Universidad de Medellín, recibió de Ruta N el premio a la Mejor Consultora; este reconocimiento lo obtuvo por el alto desempeño como participante en el programa, en el cual acompañó a un grupo de empresas en la formulación y estructuración de su portafolio de proyectos de innovación e instalación del Sistema de Innovación Mínimo Viable. Además, quedó habilitada para participar de una formación que le otorgó una Certificación Internacional en Gestión de la Innovación entregada por la Corporación Ruta N, IXL y Global Innovation Management Institute (GIMI).

SOSTENIBILIDAD

El programa de Gestores de la Innovación Empresarial abrió nuevamente convocatoria para empresas pequeñas, medianas y grandes en su segunda edición, en octubre de 2016, hasta julio de 2017. El programa buscó impactar un total de 120 empresas (Ruta N, s. f.).

DIFICULTADES

- La administración del proyecto se tornó un poco compleja por el número de empresas que se estaban interviniendo.
- Las agendas de las empresas, especialmente para el fin de año, se cruzaron con algunas de las actividades del proyecto, lo que dificultaba la atención por parte de gestores de los compromisos asumidos en el proyecto.
- En algunos casos la metodología no se ajustó específicamente a las empresas de servicio.
- Los empresarios manifestaron que algunas jornadas de capacitación fueron demasiada extensas, lo que perjudicaba las operaciones en las empresas.

TRANSFERENCIA

La transferencia del proyecto y su metodología se ha realizado en varios escenarios, tanto académicos como empresariales y se espera que en la versión 2.0 se pueda replicar todo lo que se aprendió y se puedan realizar aportes y ajustes a partir de la experiencia.

REFERENCIAS

- Berry, M. (1994). Managing Technology and Innovation. *R&D Management*, 24(4), 341-353.
- Dussauge, P., Hart, S. y Ramanantsoa, B. (1992). *Strategic Technology Management*. Londres: John Wiley & Sons.
- Hidalgo, A. (1996). La gestión de la innovación tecnológica en la empresa virtual. *Espacios*, 17(2). Recuperado de <http://www.revistaespacios.com/a96v17n02/10961702.html>
- Ortiz, S. y Pedroza, A. (2006). ¿Qué es la gestión de la innovación y la tecnología (GInnT)? *Journal of Technology Management and Innovation*, 1(2), 64-82.
- Roadmap Innovación y Desarrollo de Negocios. (2015). Cartilla SIMV. Medellín.
- Ruta N. (s.f.) Gestores de Innovación. Ruta N. <http://rutanmedellin.org/es/component/zoo/item/gestores-de-innovacion>
- Sierra Suárez, J. P. (29 de enero de 2015). 600 gestores, claves en innovación. El Colombiano. <https://www.elcolombiano.com/negocios/600-gestores-claves-en-innovacion-NG1181780>

Revisión del camino y reflexiones sobre la práctica pedagógica: programa de Clínica Jurídica de Interés Público. Universidad de Medellín 2004-2016

Erika Castro-Buitrago¹

Ana Milena Montoya Ruiz²

INTRODUCCIÓN

Este texto expone algunas de las experiencias vividas en el programa de *Clínica Jurídica de Interés Público* de la Universidad de Medellín desde sus inicios hasta el 2016. Presenta los principales aportes a la formación de profesionales desde el modelo de enseñanza clínica que complementa y cuestiona la educación tradicional universitaria y es un primer insumo para abordar investigativamente la sistematización de la experiencia de formación clínica en el programa; asimismo, abre el camino hacia la recuperación de la práctica pedagógica de la enseñanza-aprendizaje del derecho en la institución, y ha sido una apuesta para superar las deficiencias de la didáctica magistral del derecho.

La reflexión que presentamos se orienta a partir del siguiente interrogante: ¿cómo a través de la enseñanza clínica, implementada en la Universidad de Medellín durante 2004-2016, se aportó a la formación de profesionales con conciencia sobre la justicia social y la defensa de los derechos humanos? No es nuestra pretensión ofrecer una respuesta definitiva, sino, por el contrario, es el inicio de nuevos interrogantes sobre nuestro quehacer pedagógico. Su escritura,

¹ Abogada. Especialista en Derecho Ambiental. Doctora en Medio Ambiente y Ordenación del Territorio. Directora de la línea de investigación en Derecho Ambiental de la Clínica Jurídica de Interés Público y de la Especialización en Derecho Ambiental. Docente de la Facultad de Derecho, Universidad de Medellín (Medellín, Colombia). Correo electrónico: ecastro@udem.edu.co

² Magíster en Género y Políticas Públicas. Estudiante de Doctorado en Ciencias Sociales y Humanas, Universidad Nacional de Colombia. Integrante del Colectivo del Interés Público. Docente de la Facultad de Derecho. Coordinadora de la línea de Género y Derechos Humanos del programa Clínica Jurídica de la Universidad de Medellín (Medellín, Colombia). Correo electrónico: ammontoya@udem.edu.co

siguiendo lo señalado por Luz Dary Ruiz Botero (2003) sobre para qué sistematizar, se funda en el propósito de reconstruir los vestigios de la experiencia y práctica pedagógica y en la necesidad de “conocernos, darnos a conocer y cualificar nuestras prácticas”. Por tanto, el texto ofrece una mirada retrospectiva al camino que hemos recorrido, desde la posición de los docentes clínicos, con el propósito de mejorar y mantener viva la enseñanza clínica y la consolidación del programa de clínica jurídica de la Universidad. Además, visibiliza cómo desde sus inicios en 2004, este programa ha sido fuente de producción de conocimientos a partir de las interacciones que tienen lugar en el espacio clínico donde se vinculan docentes-estudiantes-comunidad-Estado.

EL PUNTO DE PARTIDA DE LA EXPERIENCIA CLÍNICA

La clínica jurídica se fundó hace doce años, en febrero de 2004, y desde entonces hemos buscado una enseñanza jurídica práctica más relevante dirigida a la formación de profesionales con un fuerte compromiso con la resolución de problemas vinculados con la protección de los derechos humanos (Castro, 2004). En ese año, la Universidad de Medellín no contaba con un espacio de estudiantes y profesores para la discusión sobre la violación de derechos humanos en la ciudad, en especial de orden colectivo, con la intención de diseñar y llevar a la práctica el trámite de casos reales. El inicio del proceso de acreditación de la Facultad de Derecho en 2003 identificó esta debilidad y se promovieron nuevas experiencias de docencia-aprendizaje como la que iniciaban las clínicas jurídicas en el país³.

En este contexto, es necesario resaltar que la Clínica Jurídica de Interés Público de la Universidad de Medellín fue la segunda clínica fundada formalmente en el ámbito universitario nacional. Hacia 1999, la enseñanza clínica se originó como un ejercicio de estudio y discusión de estudiantes y profesores sobre la manera de aprender y poner en práctica las acciones constitucionales establecidas por la reciente proclamación de la Constitución en 1991⁴.

³ Sobre los aportes de la enseñanza clínica a los procesos de acreditación, consultar Castro (2006).

⁴ “El nacimiento de las clínicas jurídicas colombianas tiene como su principal motivación el cambio constitucional en 1991, gracias a la proclamación del Estado social de derecho, el reconocimiento de una amplia carta de derechos humanos y el establecimiento de las acciones constitucionales para su protección”.

Prueba de lo anterior es la conformación de las primeras clínicas jurídicas en el año 1999 cuyo trabajo se concentró en el estudio de las acciones constitucionales y el trámite de casos judiciales en defensa de los derechos humanos. De ahí que la primera clínica jurídica reconocida institucionalmente adoptara el nombre de grupo de acciones públicas (Londoño

Muy pronto, el éxito académico y la difusión de sus resultados positivos en la exigibilidad de derechos motivaron la conformación de nuevas clínicas en diferentes universidades de todo el país.

Aunque para esos años esta experiencia académica se consideraba novedosa, la enseñanza clínica ya estaba consolidada en las universidades de Estados Unidos y, a principio de los años 90, se había iniciado su promoción en Latinoamérica, en especial en Chile, Argentina y Perú a través de la cooperación internacional estadounidense (González, 2003, p. 8)⁵. En la región, las clínicas no solo instauraron la discusión sobre las formas tradicionales de educación jurídica sino también la recepción de las ideas de la teoría del realismo jurídico en el ámbito pedagógico. Como lo explica Puga (2002, pp. 44-45), como movimiento que se manifestó en la filosofía del derecho, el realismo jurídico se opuso al formalismo jurídico, en especial por su "escepticismo" ante las normas jurídicas y sus posibilidades de ofrecer certidumbres o respuestas claras frente a hechos concretos. Las certeras críticas que el realismo hizo al formalismo echaron luz sobre el carácter "instrumental" del derecho para operar respuestas diversas a los conflictos sociales, y resignificaron la labor interpretativa de las normas como una tarea esencialmente creativa, que permite "operar" socialmente.

Junto al realismo jurídico, la teoría de los derechos humanos se constituyó en el fundamento teórico de la enseñanza clínica del derecho en el orden interno, sin lugar a dudas, debido al conflicto interno y al reconocimiento constitucional de una importante carta de derechos. La teoría de los derechos humanos ha sido útil gracias a su capacidad para trascender la perspectiva tradicional de educación basada en un conocimiento acrítico del ordenamiento y de aplicación neutral de la ley. En efecto, la tradición del formalismo jurídico en el país, que concibe las formas jurídicas como garantía de protección de los individuos, no ha permitido una discusión profunda sobre la legitimidad de las decisiones que en la práctica no cumplen con la seguridad y garantía de derechos prometida.

y Fager, 2009, p. 13 y Londoño, 2003, p. 10); ello evidencia que desde sus inicios se asumen las clínicas como espacios de enseñanza y litigio centrado en tales acciones, trabajo que no hubiera sido posible sino en virtud de la Constitución de 1991 y del desarrollo legislativo de las acciones constitucionales, en especial de las acciones populares a través de la Ley 472 de 1998 cuya entrada en vigor se dio hasta el año de 1999" (Castro, 2015, pp.74-75).

⁵ Un resumen completo de la experiencia de las clínicas jurídicas de Interés Público en Latinoamérica en Castro-Buitrago, Espejo-Yaksic, Puga y Villarreal (2013).

En este marco teórico, en el espacio clínico surgen preguntas clave, entre ellas: ¿Cómo discutir en el aula que los estándares regulados, normas y decisiones en general no cumplen con sus fines de protección, no solo no protegen sino que generan mayor riesgo y daño? ¿Cómo promover un litigio estratégico relevante para la educación jurídica y lograr soluciones a los conflictos generados por la violación de derechos humanos? La teoría de los derechos humanos pone en cuestión los dogmas jurídicos y abre posibilidades a nuevos conocimientos y estrategias de acción de defensa, porque, de acuerdo con este enfoque, la educación se aborda de manera dinámica, no estática como el modelo formal de completitud del ordenamiento jurídico, sino en términos de satisfacción, garantía y protección de derechos.

Esta experiencia de docencia-aprendizaje fue promovida a línea de enseñanza clínica del derecho como programa transversal a las funciones de docencia, investigación, proyección social e internacionalización de la Facultad de Derecho por medio del Acuerdo 58 del 14 de febrero de 2013 del Consejo Académico de la Universidad de Medellín⁶. Este reconocimiento tuvo como fundamento los aportes positivos de la clínica jurídica a los procesos de acreditación de la Facultad, que han valorado su trabajo en las funciones sustantivas de educación superior.

En este sentido, la clínica jurídica trascendió de un espacio de discusión académica y trámite de casos, en sus inicios, a una experiencia que produce investigación científica sobre su propio quehacer⁷; que se integra en redes nacionales e internacionales con el objeto de construir comunidad académica y

⁶ El propósito de promover la clínica jurídica como un programa transversal de la Facultad de Derecho se concretó en el artículo segundo del Acuerdo 58: "la línea de Enseñanza Clínica del Derecho se define como el conjunto de objetivos y actividades dirigidos a promover, fortalecer y difundir el trabajo de las clínicas jurídicas en la Facultad de Derecho y tiene además como propósito motivar el nacimiento de líneas en forma de clínica para las demás facultades y programas de la Universidad de Medellín" (Consejo Académico de la Universidad de Medellín, 2013, p. 1).

⁷ La clínica jurídica llevó a cabo el proyecto de investigación titulado "Enseñanza clínica del derecho: metodologías, experiencias innovadoras y buenas prácticas. Un modelo aplicable en Chile y en Colombia", dirigido por Mylene Valenzuela Reyes (investigadora principal) de la Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales de la Universidad Central de Chile, Érika Castro-Buitrago (investigadora principal) línea de investigación en Derecho Ambiental, Centro de Investigaciones Jurídicas y Liliana Gallo Consuegra (investigadora principal) Maestría en Educación - línea de investigación Praxis Educativa de la Universidad de Medellín. Coinvestigadores: Paulina Maturana, Miguel Chávez y Carlos Urrejola de la Universidad Central de Chile. El proyecto finalizó en el año 2014 y fue financiado por la Universidad Central de Chile y la Universidad de Medellín.

fortalecer su litigio estratégico⁸; y que escala el trabajo de defensa de derechos desde los juzgados y tribunales, hacia los escenarios políticos de concertación y los mecanismos internacionales de protección de derechos humanos.

EL MODELO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE CLÍNICO

El modelo de enseñanza-aprendizaje clínico se ha orientado a la formación de competencias de estudiantes de derecho, como de otros programas de la Universidad, en calidad de prácticas internas, práctica investigativa o proyecto de aula. Desde sus inicios hasta la fecha, alrededor de trescientos estudiantes han vivido diversas experiencias en este espacio formativo, en el que se problematizan los conocimientos adquiridos en las aulas a la luz de conflictos sociales y jurídicos. Su didáctica se fundamenta en la identificación de problemas sociales, la comprensión de contextos problemáticos de vulneración de derechos humanos, para realizar análisis críticos de los enunciados normativos, revisiones y reflexiones de las decisiones judiciales y autoridades públicas, con la finalidad de plantearse estrategias jurídicas y políticas orientadas a la defensa de los derechos de comunidades o personas afectadas.

Las competencias que promueve la enseñanza clínica fortalecen la definición que de estas hace el Proyecto Educativo Institucional (PEI) y el Proyecto Educativo del Programa (PEP) de la Facultad de Derecho. Su contenido se corresponde con las competencias sobre dominio cognitivo insertas en la taxonomía de Bloom de 1948, que se orientan al desarrollo de capacidades para conocer, comprender, aplicar, analizar, sintetizar y evaluar un objeto de conocimiento, el cual en el marco de la experiencia clínica se engloba en el caso clínico, caso que se constituye en el marco de acción y desarrollo de la enseñanza-aprendizaje.

La definición del caso como objeto de conocimiento en el grupo de trabajo implica la definición del problema sociojurídico, la aplicación crítica de los conceptos del derecho, así como la remisión de conceptos y teorías de otras áreas del conocimiento y la planeación de una estrategia de acción e intervención jurídica y política en pro de la defensa de los derechos humanos.

⁸ La clínica jurídica pertenece a diferentes redes académicas de defensa de derechos humanos: la Red por la Justicia Ambiental en Colombia, Alianza de Trabajo para el Litigio Estratégico en Defensa de los Derechos Humanos de las Mujeres, Red Colombiana de Clínicas Jurídicas y la Red Latinoamericana de Clínicas Jurídicas de Interés Público, Global Alliance for Justice Education (GAJE), Access Initiative (TAI), la Alianza de Derechos Humanos Universidades de Antioquia – Universidad de Minnesota y Mesa Intersectorial para la Democracia Ambiental (MIDA).

En desarrollo de los casos abordados, los estudiantes se han propuesto interponer acciones constitucionales, el relacionamiento con comunidades, la intervención ante autoridades públicas, la articulación con actores sociales y políticos, la creación de estrategias comunicativas que emplean medios de comunicación radial y escrito, y las TIC para difundir sus posiciones y visibilizar las problemáticas objeto de estudio⁹.

En este orden, la didáctica de la enseñanza clínica ha tenido como norte la formación de competencias cognitivas, investigativas, interpretativas, argumentativas y comunicativas que aportan a la construcción del pensamiento jurídico y a la generación de consciencia sobre los deberes éticos en el ejercicio profesional. La formación en competencias es la brújula para la planeación de las actividades clínicas que incluye “la exploración de situaciones y problemas, la selección de casos a partir de situaciones problema, la identificación de las necesidades de conocimiento, la formulación de problemas, la planeación y ejecución de la estrategia para el trámite del caso, la evaluación de la experiencia de los estudiantes, y el seguimiento y registro del caso” (Castro-Buitrago, 2015, p. 81).

La competencia cognitiva se orienta a la identificación de información importante para la comprensión del problema social propuesto en la clínica, motivando en el grupo de trabajo la recordación de conceptos vistos en clase y la identificación de teorías, tanto jurídicas como de otras áreas del conocimiento relacionadas con el caso objeto de análisis. Las competencias investigativas promueven la capacidad de comprender y trasladar los conocimientos a contextos particulares, mediante el uso de herramientas de recolección y análisis de información que permiten conocer las causas y las consecuencias del caso y las percepciones que sobre estas poseen la comunidad y los actores que inciden en ella.

En síntesis, el proceso cognitivo e investigativo alrededor de casos concretos ofrece a los estudiantes diversas miradas sobre la realidad social y su reflexión sobre los problemas sociales. Las discusiones del grupo clínico conducen a la construcción de argumentos propios sobre el caso, fomentando la capacidad analítica orientada a la formulación de hipótesis y a la promoción del pensamiento creativo en la búsqueda de posibles alternativas de solución y estrategias de defensa de los derechos humanos. Adicional a la reflexión jurídica y puesta en práctica de los conocimientos, el quehacer clínico fortalece las

⁹ Durante el año 2014, la clínica jurídica tuvo su propio programa de radio en la emisora de la Universidad de Medellín.

capacidades de interlocución con las comunidades y personas a quienes asiste jurídicamente la clínica, así como con la sociedad civil y comunidad académica con quienes se comparten los resultados del trabajo clínico.

CASOS ESTUDIADOS Y TRAMITADOS

El aula de derecho no permite por sí sola desvelar la riqueza de información de un caso de violación de derechos, como tampoco su análisis desde una sola disciplina. Por esta razón, la enseñanza clínica y su formación por competencias privilegian, en el proceso de docencia-aprendizaje y el litigio estratégico, el contacto con las personas-comunidades para acercarse al conocimiento de sus problemas y el relacionamiento con profesionales y estudiantes. Los estudios de caso adelantados por la clínica jurídica, además de transformar el proceso formativo de sus estudiantes, han aportado a la resolución de problemas en contextos específicos y a la protección efectiva de los derechos humanos de las personas y comunidades objeto de atención; en estos se ha vinculado a estudiantes de las facultades de Derecho, Ingenierías y Comunicación, así como practicantes de los programas de Psicología de otras universidades, quienes han constituido equipos de trabajo para comprender en la práctica el funcionamiento del derecho y la manera como lo vivencian o lo “padecen” las personas.

En su experiencia, la clínica ha abordado diversas temáticas relacionadas con conflictos ambientales, asuntos sobre género y derechos humanos y protección de los derechos de los niños. Otros temas de interés y trabajo de la clínica jurídica han sido la violación de derechos humanos en el marco del conflicto armado interno en las ciudades, la consulta previa de comunidades afrodescendientes e indígenas en el departamento de Antioquia, el derecho de los consumidores y la protección del derecho a la salud. Entre las acciones de litigio estratégico implementadas se destaca la judicialización de casos –demandas, coadyuvancias e intervenciones–, la intervención en escenarios políticos, el acercamiento y concertación con autoridades públicas y la defensa de los derechos humanos ante el sistema universal e interamericano:

Entre los casos judicializados se destacan:

- En 2004, el caso Pradera en el que se interpuso una acción popular contra el Área Metropolitana del Valle de Aburrá, Corantioquia y más de 17 municipios por la indebida gestión de residuos sólidos urbanos y la coadyudancia en acciones populares como la interpuesta por la Junta de Acción Comunal del barrio Carlos E. Restrepo.

- En 2006, el proceso de revisión y ajuste del Plan de Ordenamiento Territorial del municipio de Medellín y el logro en la regulación de estaciones de servicio. Las acciones de tutela a favor de los derechos de la población en situación de desplazamiento forzado intraurbano (2006-2007).
- En 2008, la acción popular en contra del depósito de buses en el barrio Belén Las Mercedes (2008-2010). La acción popular en contra del municipio de Medellín por omisión en la intervención de la quebrada La Picacha y los procesos de tutela y medidas cautelares por riesgos de desastres que aquejan a la comunidad (2013-2016).
- En 2011, apoyo al proceso de la consulta previa en el proceso de expedición del Estatuto Ambiental de Antioquia.
- En 2015, la acción de inconstitucionalidad sobre el derecho de los niños a tener una familia; los procesos sancionatorios contra supermercados por la existencia de segregación laboral por razones de género; los procesos disciplinarios contra el personal médico por tratos discriminatorios y las intervenciones ciudadanas presentadas a la Corte Constitucional.

Las intervenciones en escenarios políticos han tenido lugar en la participación en la formulación del Plan de Desarrollo Local de la Comuna 16 en el 2006; las intervenciones en la Comisión Accidental 21 del Concejo de Medellín para los asuntos de la Comuna 16, relacionados con la quebrada La Picacha (2013-2016); la intervención y propuesta ante el Concejo de Medellín en el marco de la reforma del POT (Acuerdo 048 de 2015). Algunos procesos de concertación con entidades públicas han sido: la mesa de trabajo conjunto con Isvimed para la solución de dificultades del programa de arrendamiento temporal y requisitos para la reubicación de la comunidad del sector La Playita, Comuna 16.

Entre los casos tramitados ante organismos internacionales se destacan:

- En 2014, envío de comunicación a la Comisión de la Condición Social y Jurídica de la Mujer por violación de derechos humanos y precariedad de las condiciones laborales de las mujeres trabajadoras en supermercados.
- En 2015, la elaboración de dos informes alternos ante el Comité de la Convención los Derechos del Niño que presentan, por primera vez en este espacio, denuncias por contaminación ambiental a causa de ondas electromagnéticas y polución atmosférica; la participación en una audiencia temática sobre procesos de reasentamiento de personas en

condición de vulnerabilidad ante la Comisión Interamericana de Derechos Humanos y la incidencia en el mecanismo público de negociación del proyecto de Acuerdo de Tratado Regional sobre principio 10 ante la Cepal.

En lo referente a la formación comunitaria sobre derechos humanos, la clínica ha impartido un sinnúmero de capacitaciones, entre las que se destaca la creación del Diplomado en Formación en Derechos Humanos a través del Arte en 2015, que capacitó a un grupo de interés estudiantil, que cumplió con el compromiso de replicar lo aprendido por medio de la impartición de un taller de teatro y derechos humanos para la población de niños en riesgo de reclutamiento forzado del corregimiento de Altavista (Clínica Jurídica de Interés Público, 2016, pp. 8-12).

EL CAMINO VIVIDO, REVISIÓN DEL QUEHACER PEDAGÓGICO

A continuación detallamos algunas de las experiencias enunciadas, que se resaltan por la activa participación de los estudiantes en el análisis de los casos clínicos, el diseño e implementación de las estrategias de litigio estratégico en las que se incluyeron acciones de exigibilidad jurídica y política, y el impacto alcanzado en la efectiva protección de derechos humanos de comunidades y personas. Los casos tramitados evidencian la relación entre la investigación, la docencia, la proyección social y la internacionalización, todas ellas, funciones sustantivas de la educación superior, y demuestran la efectividad del modelo pedagógico de enseñanza clínica, orientado a la formación en competencias profesionales.

CASO ACCIÓN POPULAR QUEBRADA LA PICACHA, COMUNA 16 BELÉN, 2012

A mediados de 2012, debido a la relación de la clínica con los líderes de los barrios aledaños a la Universidad, se apoyó la presentación de una acción popular de cuatro presidentes de juntas de acción comunal cuyo propósito fue la protección de los derechos colectivos de las comunidades afectadas por los riesgos y desastres ocasionadas por la quebrada La Picacha, que colinda con la Universidad de Medellín¹⁰. La acción popular se interpuso en contra del Municipio de Medellín, el Área Metropolitana y Corantioquia en el

¹⁰ La quebrada La Picacha recorre principalmente los territorios de las Comunas 70 Altavista, 16 Belén y 11 Laureles-Estadio. En la Comuna Belén recorre los barrios Fátima, Rosales, Belén, Los Alpes, Las Violetas, Las Mercedes, Nueva Villa de Aburrá, Miravalle, El Nogal, Los Almendros y Cerro Nutibara. En suelo rural, está conformada por las veredas Aguas Frías y San Pablo.

mes de diciembre 2012. Los hechos centrales de la acción popular interpuesta destacaron que las últimas tres administraciones municipales han tenido conocimiento del carácter del alto riesgo que representan las condiciones ambientales y de infraestructura que identifican La Picacha, y a pesar de ello no han cumplido con la ejecución del Plan de Ordenación de la Microcuenca elaborado desde el año 2009. Además de la acción litigiosa, la clínica intervino en el caso a través de diferentes estrategias en escenarios políticos como el Concejo de Medellín, donde se aportaron conceptos técnicos y denuncias sobre la situación de riesgo en la quebrada; se propuso el apoyo al caso con redes de trabajo clínico –como la Red de Enseñanza Aprendizaje Clínico del Derecho– que se constituyeron como coadyuvantes en la acción popular; se conformó una mesa de concertación con el Instituto de Vivienda de Medellín (Isvimed) para discutir el reasentamiento de la población en condición de vulnerabilidad y las soluciones de vivienda, así como la creación de una estrategia comunicacional dirigida a alcanzar el objetivo de difundir información a la comunidad en general y a las autoridades públicas, alrededor de un movimiento social llamado Naturaleza=Sangre¹¹. En este caso, se obtuvo sentencia favorable a las pretensiones de la demanda de acción popular en junio de 2017. Se destaca el inicio de las obras de canalización de la quebrada en la zona urbana; y el reconocimiento a través de la ejecución de una medida cautelar de un censo oficial de la población más vulnerable asentada en zonas de alto riesgo no recuperable y la exigencia judicial de su reasentamiento con una propuesta de construcción de vivienda nueva definitiva para 58 familias, además, de la entrega de subsidios de vivienda usada a las familias numerosas.

CASO INFORME ALTERNO PRESENTADO AL COMITÉ DE LA CONVENCION LOS DERECHOS DEL NIÑO GINEBRA SUIZA, 2015

La presentación de un Informe Alterno al IV y V Informe del Estado colombiano al Comité de la Convención los Derechos del Niño, en 2014, tuvo como objetivo denunciar la situación de contaminación ambiental y violación de derechos humanos en el país. Este informe fue especialmente importante dado que el Comité de los Derechos del Niño de las Naciones Unidas en las observaciones finales sobre los informes periódicos presen-

¹¹ La estrategia de comunicación y el movimiento se impulsa a través de una página de Facebook y una cuenta en Twitter. Estos medios difunden, además de información escrita, vídeos y fotos que evidencian los graves problemas alrededor de La Picacha. Igualmente, se apoya en la convocatoria de medios de comunicación escritos y de televisión que difunden noticias sobre el proceso judicial y las concentraciones pacíficas.

tados por Colombia, adoptadas en su sexagésimo período de sesiones (del 12 al 30 de enero de 2015), tuvo en cuenta varios de los aspectos presentados por la clínica jurídica. En la exposición que, de estas recomendaciones hizo la presidenta del Comité el 30 de abril de 2015 en su visita a Colombia, se aclaró que era la primera vez que se hacían recomendaciones en materia ambiental referidas a la contaminación electromagnética y atmosférica, y la protección de los derechos humanos. El Informe alterno contó con el apoyo de la Alianza de Derechos Humanos Universidades de Antioquia-Universidad de Minnesota.

CASO REASENTAMIENTO DE PERSONAS EN CONDICIÓN DE VULNERABILIDAD, AUDIENCIA TEMÁTICA ANTE LA COMISIÓN INTERAMERICANA DE DERECHOS HUMANOS, EN SU 154 PERÍODO, 2015

Desde agosto del año 2013, la clínica jurídica de la Universidad de Medellín junto con otras universidades de la ciudad ha venido acompañando el proceso de reasentamiento de los habitantes del sector La Playita, corregimiento de Altavista, quebrada La Picacha. Por esta razón, la clínica jurídica participó junto con la Alianza de Derechos Humanos Universidades de Antioquia-Universidad de Minnesota, y la Red de Enseñanza y Aprendizaje del Derecho en la solicitud de una audiencia temática ante la CIDH para poner en su conocimiento la violación de los derechos humanos de la población en los procesos de reasentamiento que se derivan de la atención y prevención del riesgo, el desplazamiento forzado y los proyectos de desarrollo urbano. La audiencia se llevó a cabo el jueves 19 de marzo en la sede de la CIDH en Washington D. C. Allí se expuso la situación de violación de los derechos humanos y se hicieron exigencias al Estado colombiano.

Se trata de un caso relevante, dado que por primera vez en el país se conforma una alianza de clínicas jurídicas para denunciar ante el Sistema Interamericano de Derechos Humanos la situación de violación de derechos de las personas en procesos de reasentamiento y se inicia la vigilancia de la Comisión Interamericana sobre este asunto.

CASO EMPRESAS, GÉNERO Y DERECHOS HUMANOS: ESTUDIO SOBRE MUJERES CAJERAS DE SUPERMERCADOS DE LA CIUDAD DE MEDELLÍN, 2014-2015

En el estudio clínico se identificaron especiales situaciones de afectación de los derechos humanos de las mujeres a causa de la segregación laboral

por razones de género en el sector de la economía de servicios, por ser las mujeres empleadas quienes en mayor medida se dedican a las actividades de caja, promoción de productos y atención al cliente. La experiencia clínica incluyó la realización de una investigación exploratoria sobre del panorama de mujeres y trabajo en Colombia para acercarse a la situación de las mujeres trabajadoras del sector servicios, en la que se identificó la presencia de estereotipos de género que inciden en la contratación de mujeres e influyen en sus condiciones laborales en las empresas. Durante el desarrollo del caso clínico se evidenció que en los supermercados objeto de estudio son inexistentes las estrategias de promoción de la igualdad de género; además, existe desconocimiento de los estándares internacionales para alcanzar la equidad entre los géneros en empresas y organizaciones. La estrategia de litigio construida e implementada estuvo integrada por la documentación de la problemática y la implementación de acciones jurídicas, como el envío de peticiones y quejas al Ministerio del Trabajo, y acciones políticas, entre ellas, la presentación de una comunicación a la Comisión de la Condición Jurídica y Social de la Mujer del Sistema Internacional de Derechos Humanos y una campaña de sensibilización e información a las mujeres sobre sus derechos laborales. Las dos grandes conclusiones de esta experiencia clínica son: la primera, la segregación ocupacional por razones de género se produce de manera indirecta y se funda en situaciones fácticas, como la preferencia de las empresas para contratar mujeres; la segunda, facilitó la reflexión sobre cómo las mujeres han sido discriminadas en la producción del derecho por las instituciones que lo crean, lo interpretan y lo aplican (Clínica Jurídica en Género y Derechos Humanos, 2015).

CASO EL DERECHO A LA IDENTIDAD SEXUAL EN COLOMBIA. UNA MIRADA A SU DESARROLLO JURISPRUDENCIAL Y A LOS AVANCES DE SU PROTECCIÓN, 2015

La línea de estudio en Género y Derechos Humanos realizó acompañamiento directo a una mujer trans de la comunidad universitaria, quien acudió a la clínica en búsqueda de asesoría para solicitar al sistema de salud el inicio de tratamientos y procedimientos médicos, orientados a su reasignación sexual. Durante la ejecución del caso, las estudiantes aprendieron y reflexionaron sobre la construcción de las identidades sexuales y de género. En desarrollo de la estrategia de exigibilidad, se construyó la línea jurisprudencial sobre la definición y protección del derecho a la identidad sexual, además, de la reconstrucción de su historia de vida, que expone la realidad que enfrentan

las personas trans. Producto del trabajo clínico se recogen buenas prácticas y enfoques para la creación de un protocolo de atención a personas trans, que se espera sea enviado al Ministerio de Salud y a las entidades que hacen parte del sistema de protección social, para que estas avancen en el reconocimiento de la identidad sexual como un derecho con especial protección del Estado (Clínica Jurídica en Género y Derechos Humanos, 2016).

CASO, DEMANDA DE INCONSTITUCIONALIDAD PARA LA PROTECCIÓN DEL DERECHO DE LOS NIÑOS A TENER UNA FAMILIA, 2014-2015

La línea de estudio en Teoría General del Derecho diseñó una estrategia de litigio de alto impacto orientada a la protección del interés superior del niño con el objetivo de incluir la adopción de las parejas del mismo sexo que conforman una familia. Producto de su experiencia se logró la sentencia de la Corte Constitucional C-683 de 2015 en la cual se consideró que:

La Corte encuentra que no es constitucionalmente válido excluir de los procesos de adopción a las parejas del mismo sexo que conforman una familia. Una hermenéutica en tal sentido genera un déficit de protección de los niños, niñas y adolescentes en situación de abandono, lo que, a su vez, desconoce el interés superior del menor, representado en su derecho a tener una familia, por cuanto esta es una medida de protección plenamente idónea para garantizar su desarrollo armónico e integral y el ejercicio pleno de sus demás derechos (artículo 44, CP).

Los argumentos construidos por el grupo clínico se orientaron a justificar la vulneración del principio de igualdad por falta de protección al interés prevalente del menor en situación de adoptabilidad, representado en su derecho a tener una familia (artículos 13, 42 y 44 de la Constitución Política). Por tanto, justifican por qué la adopción “sea por parte de parejas de diverso o de igual sexo, se erige en un medio adecuado para la protección de ese derecho fundamental”, sobre todo si se tiene en cuenta que “tanto amor, cuidado, apoyo, educación y demás aspectos relacionados con la crianza de un niño pueden ser suministrados por padres heterosexuales como por padres homosexuales”; en consecuencia, exponen por qué no debe existir un criterio objetivo y razonable para restringir a los menores el derecho a tener una familia solamente conformada por una pareja heterosexual (Clínica de Teoría General del Derecho, Demanda de Inconstitucionalidad).

REFLEXIONES FINALES

La experiencia de enseñanza clínica en el período 2004-2016 ha contribuido con el cumplimiento de tres de las diez líneas estratégicas del Plan de Desarrollo 2015-2020 de la Universidad de Medellín; estas son: "Afianzamiento de la enseñanza para el aprendizaje, fundamentada en la innovación curricular para la solución de problemas, que propicie la formación integral de estudiantes competentes, autónomos, innovadores, con pensamiento crítico y comportamiento ético"; "Generación de impactos de la investigación y la innovación para la transferencia del conocimiento, y para el reconocimiento y la visibilidad institucional con alcance global" y "Fortalecimiento de la proyección social, del emprendimiento de base tecnológica, de los servicios de extensión y del impacto de los graduados en la sociedad, para el fomento de la inclusión, la responsabilidad social y la dinamización de la relación Universidad-Empresa-Estado".

Partiendo de los resultados evidenciados durante la trayectoria de 12 años de la clínica jurídica se pueden identificar fortalezas y debilidades administrativas y pedagógicas. Entre las fortalezas del programa se destacan: la interdisciplinariedad mediante el trabajo colaborativo; la participación en redes académicas locales, nacionales e internacionales; la experiencia de estudiantes y docentes en pasantías y ponencias internacionales; la implementación de novedosas líneas de trabajo en pro de la defensa de los derechos humanos; la intervención en escenarios políticos y de ciudad; y cumplir como plataforma para el desarrollo de trabajos de grado y tesis de posgrado. Cabe agregar que esta experiencia hizo posible la presentación de un caso de innovación dirigido a la creación de una clínica de ingenierías con un modelo pedagógico y de aprendizaje propio en el segundo semestre de 2016. Por su parte, desde lo administrativo se destaca: la gestión de recursos internacionales para la financiación de proyectos académicos; el fortalecimiento del trabajo de extensión de la Facultad de Derecho; el reconocimiento como un centro de prácticas de la Facultad de Derecho y del Programa de Comunicación y Relaciones Corporativas de la Institución.

Las dificultades evidenciadas para la sostenibilidad del programa son: la toma de decisiones administrativas que la consideran una actividad extracurricular y no de docencia directa lo que obstaculiza la disponibilidad de tiempos de los profesores para crear nuevas temáticas de trabajo; la falta de continuidad en los proyectos y líneas de estudio por la desvinculación de docentes sin su correspondiente reemplazo; la falta de presupuesto propio

para aprovechar las oportunidades de pasantías, tramitación de casos, trabajo en redes y asistencia a eventos que representan indicadores importantes para la acreditación del programa de Derecho; y la inexistencia de apoyo administrativo como soporte de todas las actividades de la clínica jurídica.

En este contexto de fortalezas y dificultades se advierte la necesidad de un plan estratégico que facilite el crecimiento progresivo del programa de Clínica Jurídica de Interés Público, para lo cual es importante la asignación de un presupuesto propio y la dedicación de horas de docencia directa para los profesores interesados, con el fin de fomentar su sostenibilidad y relevo profesoral.

REFERENCIAS

- Castro, E. (2004). Perspectivas de la enseñanza clínica del derecho en Colombia. *Opinión Jurídica*, 3(5), 161-168.
- Castro, E. (2006). La enseñanza clínica: un paso hacia la calidad. *Opinión Jurídica*, 5(9), 175-186.
- Castro-Buitrago, E. (2015). Un modelo de estrategia didáctica para la enseñanza clínica del derecho con énfasis en investigación. *Indisciplinas*, 1(1), 69-97.
- Castro-Buitrago, E., Espejo-Yaksic, N., Puga, M. y Villarreal, M. (2013). La educación jurídica clínica en América Latina: hacia el interés público. En F. Bloch (Coord.), *El movimiento global de clínicas jurídicas: formando juristas en la justicia social* (pp. 137-158). Tirant Lo Blanch.
- Clínica Jurídica de Género y Derechos Humanos. (2015). Empresas, género y derechos humanos: estudio de caso de las mujeres cajeras de supermercados de la ciudad de Medellín. *Indisciplinas*, 1(1), 165-188.
- Clínica Jurídica de Género y Derechos Humanos. (2016). Caso clínico: el derecho a la identidad sexual en Colombia. Una mirada a su desarrollo jurisprudencial y a los avances de su protección. *Indisciplinas*, 2(3), 73-96.
- Consejo Académico de la Universidad de Medellín (2013). Acuerdo 58 de febrero 14.
- Corte Constitucional. Colombia. (2015). Sentencia C-683 de noviembre 4. M. P. Palacio, J.
- Gómez, S. (2015). Informe alterno al Comité sobre los Derechos del Niño -Colombia. *Indisciplinas*, 1(1), 189-233.
- González, F. (2003). Presentación. En F. González (Ed.), *Clínicas de interés público y enseñanza del derecho: Argentina, Chile, Colombia, México y Perú* (pp. 7-8). Facultad de Derecho Universidad Diego Portales.

- Londoño, B. y Fager, N. (2009). Introducción: 10 años de enseñanza clínica en el Grupo de Acciones Públicas de la Universidad del Rosario. En B. Londoño (Ed.), *Educación legal clínica y defensa de los derechos humanos. Casos paradigmáticos del Grupo de Acciones Públicas -GAP* (pp. 13-30). Universidad del Rosario.
- Montoya Ruiz, A. M. (2015). Enseñanza clínica del derecho: apuesta para la formación de abogados y abogadas en la defensa de los derechos humanos y la justicia de género de mujeres víctimas del conflicto armado en Colombia. En A. Benjumea, C. Pedrosa y Corporación Humanas (Comps.), *Por una justicia para las mujeres: litigio estratégico como apuesta feminista* (pp. 59-79). https://www.humanas.org.co/alfa/dat_particular/ar/Litigio_final_completo.pdf
- Puga, M. (2002). Los desafíos de las clínicas jurídicas en Argentina. En F. González (Ed.), *Litigio y políticas públicas en Derechos Humanos* (pp. 41-94). Universidad Diego Portales.
- Ruiz Botero, L. D. (2003). Desde el Marco. Sistematización de las estrategias educativas implementadas por el Colegio Marco Fidel Suárez para el abordaje de conflictos escolares y la promoción de relaciones de convivencias democráticas. <http://bibliotecavirtual.clacso.org.ar/ar/libros/colombia/ipc/desdeelmarco.pdf>

Laboratorio de soluciones tecnológicas: un espacio para idear y materializar ideas innovadoras en la Universidad de Medellín

Mario Alberto Luna del Risco¹, Liliana González Palacio², Mauricio González Palacio³, Carlos Andrés Arredondo Orozco⁴, Sebastián Villegas Moncada⁵ y Herрман Eduardo Noreña Betancur⁶

NUESTRA HISTORIA

Uno de los principales retos de los procesos industriales actuales es la incorporación de nuevas tecnologías en sus cadenas de producción. Esta nueva ola de desarrollos tecnológicos permitirá mejorar significativamente

¹ Ingeniero Sanitario y Ambiental. MSc. Ciencias Ambientales y Manejo del Territorio, PhD Conservación Ambiental. Profesor Asociado / Universidad de Medellín. Grupo de Investigación GRINEN / Universidad de Medellín. Medellín, Colombia. Correo electrónico: mluna@udem.edu.co Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-4679-2125>

² Ingeniería de sistemas, Magíster y doctora en ingeniería. Universidad de Antioquia. Profesora titular Universidad Eafit. Grupo de investigación I+D+I en TIC. Medellín-Colombia. Correo electrónico: lgonzalez8@eafit.edu.co

³ Ing. Electrónico Universidad Pontificia Bolivariana, Magíster en ingeniería Universidad de Antioquia. Profesor Asistente Universidad de Medellín. Grupo de investigación Arkadius. Medellín, Colombia. Correo electrónico: magonzalez@udem.edu.co

⁴ Ing. electricista, Doctor en Ciencias – Física (energía solar y celdas solares). Profesos asociado Universidad de Medellín. Grupo de Investigación en Energía - GRINEN. Medellín, Colombia. Correo electrónico: caarredondo@udem.edu.co Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-0625-2869>

⁵ Ingeniero Químico. Universidad Nacional – Sede Medellín. Magíster en Ingeniería. Universidad de Antioquia. Profesor de Tiempo Completo. Auxiliar - Magíster. Grupo de investigación Catálisis Ambiental. Universidad de Antioquia. Grupo de investigación en Energía – GRINEN. Universidad de Medellín. Medellín, Colombia. Correo electrónico: svillegas@udem.edu.co Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-2164-7618>

⁶ Administrador de empresas de la Universidad de Antioquia con maestría en Ciencias Políticas y candidato a doctor en Ciencias Sociales de la misma Universidad. Profesor Asociado. Universidad de Medellín. Grupo de Investigación Cultura y Gestión Organizacional –CYGO. Universidad de Medellín. Medellín, Colombia. Correo electrónico: HENORENA@udem.edu.co Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-5289-2133>

los tiempos de producción y la calidad de los productos, lo que conlleva un nuevo posicionamiento de las empresas del siglo XXI. Aquellas empresas que no adopten de forma temprana estas tecnologías estarán sentenciadas a bajos niveles de competitividad o a su posterior extinción; tal es el caso de grandes empresas como Sony-Ericsson y BlackBerry.

Tal como lo define J. A. Schumpeter en Cánovas Tamayo (2014), “la innovación es la introducción de nuevos productos y servicios, nuevos procesos, nuevas fuentes de abastecimiento y cambios en la organización industrial, de manera continua, y orientados al cliente, consumidor o usuario” (p. 139). Por tanto, se puede calificar la innovación tecnológica como uno de los principales ejes de desarrollo de los países. Del argumento anterior, nace la importancia de crear vínculos cercanos entre los sectores académico, empresarial y gubernamental, con el fin de orientar esfuerzos que deriven en resultados contundentes e innovadores hacia la solución de problemas reales de la sociedad, y que puedan ser replicables en otras comunidades del mundo (Ortiz-Riaga y Morales-Rubiano, 2011; Amador y Velásquez, 2013).

En su lema *Ciencia y Libertad*, la Universidad de Medellín tiene como misión la promoción de la cultura y la formación integral de profesionales que contribuyan a la solución de problemas en las áreas de los saberes propios, mediante la docencia, el fomento de la investigación y la interacción con la sociedad.

Es así como para lograr su cumplimiento, se afianza en su modelo pedagógico basado en ofrecer una enseñanza libre, sin limitaciones por razones políticas, raciales o de otro orden y fomentar la cultura investigativa orientada a buscar la solución de los problemas colombianos. Además en la construcción permanente de su Proyecto Educativo Institucional (PEI), se definen los lineamientos curriculares a seguir, donde se encuentran los fundamentos filosóficos, epistemológicos, psicológicos, antropológicos, sociológicos y pedagógicos; estos últimos son los que, a través de procesos de acompañamiento o interacción entre profesores y alumnos, garantizan el crecimiento individual, social y profesional del estudiante.

Los fundamentos antes descritos requieren, a su vez, del desarrollo de algunas características esenciales en los currículos, tales como:

- a) **Pertinencia:** preparan al estudiante para asumir responsabilidades en un mundo de transformación, y para adquirir visión crítica y actitud orientada a la apropiación de problemas y al compromiso responsable de su solución,

- b) **Practicidad:** proporcionan al estudiante conocimientos teóricos vinculados con la práctica de manera permanente en todas las áreas del conocimiento
- c) **Flexibilidad:** involucran a la Universidad en las técnicas de enseñanza y aprendizaje revolucionarias que garanticen en los estudiantes el desarrollo de actitudes investigativas, habilidades para el trabajo en equipo, la toma de decisiones, la creatividad, el liderazgo, la interdisciplinariedad y la relación con la realidad contextual, entre otros.

Para facilitar esta tarea se vienen desarrollando y aplicando, con interesantes resultados, técnicas y metodologías como: aprendizaje y trabajo cooperativo y colaborativo, co-creación, transmediación, convergencia y *living labs* (laboratorios vivientes), entre otras. Dichas metodologías generan como resultado motivación en los estudiantes hacia la búsqueda y la producción de conocimientos y capacidades emprendedoras, beneficios en los procesos de aprendizaje y desarrollo personal, sentimientos de satisfacción, orgullo frente a los resultados alcanzados, acercamiento de los estudiantes a las realidades del entorno y fortalecimiento de los vínculos de la universidad con la empresa.

A partir de argumentos basados en los criterios antes mencionados, el 21 de enero de 2014, la Universidad de Medellín da origen a un espacio de innovación entre las facultades de Ingeniería y Comunicación, primeramente denominado Clectic (Laboratorio Experimental de Soluciones), cuyo objetivo es generar un espacio de experimentación aplicada donde se desarrollen metodologías de enseñanza adicionales que soporten el modelo pedagógico de la Universidad de Medellín basado en la "solución de problemas". Asimismo, los estudiantes involucrados en el laboratorio contarán con el acompañamiento necesario para que las iniciativas generadas desde los proyectos de aula puedan ser susceptibles de convertirse en emprendimientos o casos de innovación. Posteriormente, a finales del 2014, el Clectic cambia su nombre a Laboratorio de Soluciones Tecnológicas –LST–, el cual sigue funcionando sin cambios en su modelo de enseñanza.

LO QUE BUSCAMOS CON EL LABORATORIO

El Laboratorio de Soluciones Tecnológicas –LST–, espacio articulador de proyectos de investigación y de innovación de los estudiantes de las facultades de Ingeniería y Comunicación, busca dinamizar la relación existente entre los modelos de enseñanza e investigación tradicionales con los modelos de innovación y emprendimiento actuales.

Con el fin de aprovechar al máximo el potencial del LST, se plantearon los siguientes objetivos estratégicos:

- Fortalecer los procesos académicos, formativos y evaluativos de los estudiantes generando nuevas competencias en las áreas de tecnología y comunicación para desarrollar competencias en concordancia con el modelo pedagógico de la Universidad de Medellín.
- Incorporar metodologías novedosas para fortalecer las prácticas de experimentación en la formación académica.
- Propender por el cumplimiento de los objetivos fijados con nuevos productos susceptibles de convertirse en proyectos, patentes o negocios provenientes de la academia.
- Articular los procesos académicos a la investigación y la extensión,
- Reorientar a la Unidad de Emprendimiento o al Centro de Innovación los proyectos con potencial de comercialización.

QUIÉNES HACEN POSIBLE EL FUNCIONAMIENTO DEL LABORATORIO

El Laboratorio de Soluciones Tecnológicas cuenta con un esquema de trabajo colaborativo entre diferentes dependencias de la Universidad de Medellín, el cual se divide en dos grandes etapas: a) proceso académico y b) ecosistema de innovación y emprendimiento.

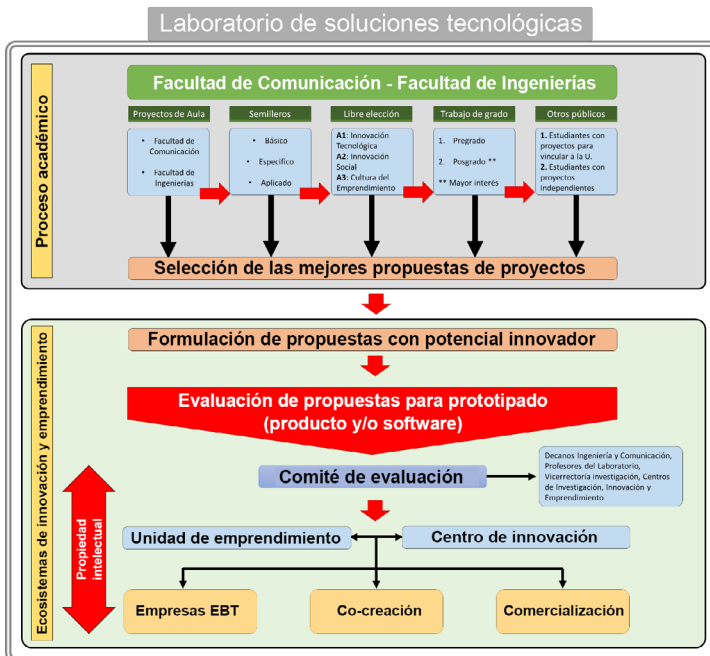
El proceso académico se da en el ejercicio docente del aula de clase, en donde, a partir de la metodología de proyecto de aula que parte de la investigación formativa, algunas materias tienen la posibilidad de tener como producto propuestas de desarrollos tecnológicos o de contenidos con potencial para llevarse a la etapa de prototipado. En esta etapa, los coordinadores del LST, con el apoyo de profesores de las diferentes asignaturas propias de cada facultad, realizan una selección preliminar de los proyectos con mayor potencial de innovación. Estos proyectos son los resultados de trabajos de grado, semilleros, proyectos de aula, asignaturas de libre elección, y trabajos de egresados de las facultades de Ingenierías y Comunicación (ver tabla 1). Los preproyectos más sobresalientes identificados en esta etapa ingresan al Ecosistema de Innovación y Emprendimiento por recomendación de los docentes involucrados en cada una de las entradas.

En la segunda etapa del esquema de trabajo del LST, el Centro de Innovación y la Unidad de Emprendimiento de la Universidad de Medellín realizan

una valoración de las tecnologías presentadas por las facultades. Dicho proceso cuenta con el soporte técnico y científico de un comité de evaluación conformado por los decanos de las facultades de Ingeniería y Comunicación, los coordinadores del LST, la Vicerrectoría de Investigación y los centros de investigación, innovación y emprendimiento. Las iniciativas que ingresan en el Ecosistema de Innovación y Emprendimiento deben formular sus respectivas propuestas de proyecto, de acuerdo con las pautas y formatos establecidos por la Universidad, lo que facilita el proceso de evaluación y validación. De igual forma, los proyectos seleccionados, deben definir su participación y compromisos económicos con la Universidad de Medellín, esto con el fin de llegar a acuerdos entre ambas partes, teniendo en cuenta los términos y condiciones de la propiedad intelectual que deriven en productos o *software*.

Como resultado del presente esquema de trabajo, los proyectos son incubados por el Centro de Innovación y la Unidad de Emprendimiento de la Universidad de Medellín para su fortalecimiento con miras a la conformación de unidades empresariales independientes, *spin-off*, empresas de base tecnológica (EBT), o para la comercialización de las tecnologías identificadas.

Tabla 1. Esquema de trabajo del Laboratorio de Soluciones Tecnológicas



Fuente: elaboración propia.

ALGUNOS RESULTADOS

El Laboratorio de Soluciones Tecnológicas –LST– cuenta con los siguientes resultados de manera general:

- Dieciocho proyectos de aula con resultados demostrados en ferias comerciales en Unicentro Medellín.
- 4.300 personas asistentes a la muestra DAG en Prometeo, con uso de equipos del Laboratorio de Soluciones Tecnológicas –LST– para exposición de los proyectos.
- Dieciocho páginas web oficiales de los proyectos de aula.
- Treinta y cinco videos creados por los diferentes proyectos de aula.
- Tres aplicaciones prototipadas.
- Cinco aplicaciones prototipadas en *testing* y validación.
- Más de 200 estudiantes han trabajado y utilizado el laboratorio LST.
- Dieciocho programas de radio grabados y en montaje.
- Seis programas de radio emitidos.
- Dos registros de *software*.
- Una patente sometida para aprobación ante la SIC.
- 5 ferias de la creatividad y la innovación con más de 300 proyectos y 500 estudiantes inscritos.
- Dos competencias de carros solares.
- Organización de la primera competencia de prototipos a pequeña escala de botes solares de Medellín.

ALGUNAS DE NUESTRAS DIFICULTADES

Desde su creación en el 2014, las principales dificultades que se han evidenciado durante el funcionamiento del LST son:

- a) Selección de proyectos (homogeneidad/heterogeneidad):** los proyectos que regularmente se presentan en el LST tienen diferentes requerimientos tecnológicos desde el punto de vista tanto de *software* como de *hardware*. Por tanto, se requiere generar solicitudes de compras extemporáneas para dar continuidad a los proyectos. En ocasiones estas solicitudes son

negadas por no estar articuladas con las líneas de investigación de las facultades de la Universidad de Medellín.

- b) Mejores incentivos para los estudiantes:** los estudiantes que han participado de los procesos de desarrollo de prototipos o desarrollos de *software* lo han hecho en su mayoría por motivación propia, sin esperar ningún beneficio económico o académico a cambio. Sin embargo, algunos procesos durante el desarrollo de productos requieren de niveles de compromiso altos y permanencia durante períodos de tiempo extensos. Se ha presentado el caso en que algunos estudiantes han renunciado a sus compromisos, debido a la ausencia de contratos que garanticen su continuidad, o en otros casos, por contratos laborales con otras entidades ajenas a la Universidad de Medellín, debido a problemas económicos de los estudiantes.
- c) Clarificación de la propiedad intelectual:** en el caso de obtener resultados con un alto potencial comercial, es difícil contar con acuerdos ágiles que permitan dar continuidad a los proyectos sin retrasar los procesos técnicos de los desarrollos. Se presenta el temor de violación de los derechos de propiedad intelectual de los estudiantes por continuar sus desarrollos con apoyo de la Universidad de Medellín, por el mismo desconocimiento de la normativa de la institución.
- d) Competencias profesionales de desarrollo en el LST:** en casos específicos, la institución no cuenta en su planta de trabajadores con profesionales con competencias específicas que apoyen el proceso de validación de las tecnologías que aún se encuentran en fases tempranas de desarrollo.

REFERENCIAS

- Cánovas Tamayo, P. (2014). Innovación tecnológica y crecimiento en la Unión Europea. *Revista Universitaria Europea*, 20, 137-152.
- Ortiz-Riaga, M. C. y Morales-Rubiano, M. E. (2011). La extensión universitaria en América Latina: concepciones y tendencias. *Educación y Educadores*, 14(2), 349-366.
- Pedraza, E. y Velázquez, J. (2013). Oficinas de transferencia tecnológica en las universidades como estrategia para fomentar la innovación y la competitividad. Caso: Estado de Hidalgo, México. *Journal of Technology Management and Innovation*, 8(2), 221-234.

Innovación curricular, proyectos de aula y proyección social: una mirada desde la experiencia del Consultorio Empresarial

Mauricio Antonio Bedoya Villa¹

CONTEXTUALIZACIÓN DE LA PRÁCTICA O DE LA EXPERIENCIA

En los últimos años, el gobierno, la academia y el sector privado, han dirigido sus estrategias de apoyo y promoción de sus servicios hacia el sector de las micro, pequeñas y medianas empresas (mipymes), al darse cuenta de que es en este sector empresarial donde se puede tener el pivote para alcanzar un acelerado crecimiento de nuestra economía y, aunque siempre se habían considerado importantes, hoy han llegado a ser imprescindibles al proyectarse como una de las mejores opciones para lograr la plena reactivación de la economía, aun con todas sus falencias como es la falta de gestión organizacional, financiera, producción, comercial y administrativa. En este sentido, un estudio reciente en el que se ha analizado la evolución de 260 pequeñas y medianas empresas en 11 diferentes ciudades de Colombia realizada por los docentes e investigadores de la Universidad EAN, Rafael Ignacio Pérez-Uribe, director del grupo de investigación G3Pymes, y María del Pilar Ramírez, se buscó desvelar los principales factores para el éxito y fracaso de las organizaciones empresariales. Los principales resultados indican que el porcentaje de participación de las pymes en el PIB del país, el cual asciende a 38 %, podría ser mayor en comparación con economías desarrolladas donde este sector puede representar hasta el 60 % del mismo. Además de esto, en Colombia solo el 50 % de las mipymes sobreviven al primer año, y solo el 20 %, al tercero, lo que sugiere que la sostenibilidad a mediano y largo plazo es un reto para las mipymes.

Estudios similares realizados en Antioquia a 1.005 empresas del Valle de Aburrá mostraron que el 84 % de las mipymes tienen dificultades financieras;

¹ Administrador de Empresas. Magíster en Administración. Candidato a doctor en Administración. Coordinador del Consultorio Empresarial. Docente de la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas, Universidad de Medellín (Medellín, Colombia).

entre ellas, el 65,2 % aseguró tener pérdidas durante la operación, el 64,9 % dice que las ganancias por operación no son acordes con la inversión ejecutada y el 60,9 % considera no tener suficiente capital para trabajar, puesto que el dinero que les llega a los empresarios se les va en gastos operativos y deuda (Dinero, 2015).

Por otra parte dentro de las debilidades administrativas del sector de las mipymes colombianas se señalan las siguientes: necesidad de apoyo en consultoría y asesoría para la toma de decisiones en la búsqueda de elevar los índices de crecimiento mediante herramientas modernas de gestión, falta de cultura empresarial asociativa, hay poca capacidad para realizar negocios en volumen, difícil acceso a sistemas de información, tecnología, finanzas y de mercado, mentalidad de corto plazo en el empresario y bajo nivel de desarrollo tecnológico.

En cuanto a la formación en educación al nivel universitario, es cada vez más marcada la necesidad en procesos de enseñanza y aprendizaje basados en competencias en el saber hacer. Igualmente, se evidencia una falta de comunicación entre profesores y las realidades que afrontan los empresarios. Es necesario acercar el sector educativo con el productivo para que los profesores fomenten en los estudiantes el desarrollo de aquellas capacidades gerenciales consideradas importantes, no solo para la profesionalización sino para incrementar los niveles de empleabilidad de los futuros egresados de los diferentes programas que hacen parte de la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas (Inide, 2013).

Las competencias se refieren a un sistema de acción complejo que integra habilidades intelectuales, actitudes y otros factores no cognitivos como la motivación, valores y emociones que son adquiridos y desarrollados por los individuos a lo largo de la vida. Estos son indispensables para participar eficazmente en diferentes contextos empresariales y sociales. La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) define las competencias como "la capacidad de poner en práctica de manera integrada habilidades, conocimientos y actitudes para enfrentar y resolver problemas y situaciones" (citado en INEE, 2005, p. 16). Por estos fenómenos, evidenciados desde la creación del Consultorio Empresarial, se tuvo como punto de partida la necesidad de articular dos escenarios que se encuentran presentes tanto en la educación superior como en el nivel empresarial. En primera instancia, en la educación universitaria es cada vez más marcada la urgencia de articular el contenido curricular con los verdaderos escenarios y problemáticas

que enfrentan las mipymes en la vida real, dentro de un ambiente de alta incertidumbre y cambios en las dinámicas empresariales en entornos donde la globalización y el comercio electrónico cambian constantemente los modelos de negocios de las organizaciones. En segunda instancia, la situación de inestabilidad generada por la ausencia de un acompañamiento permanente y efectivo a las pequeñas y medianas empresas incentiva el planteamiento de alternativas de solución que busquen de manera coherente, sencilla y eficaz dar acompañamiento y respuesta a muchas de las necesidades que en términos de gestión presentan las mipymes, tomando como punto de partida que en la cultura colombiana generalmente se organiza la empresa de forma empírica y heredada por un aprendizaje que se da en el mismo proceso productivo, sin tener en cuenta criterios de eficiencia y funcionalidad. Es por esto, que el manejo y la dirección de este tipo de empresas en Colombia están orientados generalmente por su propietario, basado en su criterio personal y experiencia propia. Según el SENA (2009) el 64,6 % de los gerentes tiene más de diez años en la actividad, el 20 % acumulan entre cuatro y nueve años de encontrarse en el oficio, y el 15,1 %, menos de tres años en el cargo de gerentes; esto permite que las funciones estén centralizadas en la figura del dueño y por tanto la fijación de objetivos y políticas, la toma de decisiones y la supervisión se encuentran en las mismas manos, lo que hace que no se visualice una línea descendente de autoridad, pues frecuentemente mantienen relación directa con cada uno de sus colaboradores, monopolizando el canal de comunicación con sus trabajadores, bajo una idea errónea de poder. Este estilo gerencial se particulariza por no destinar tiempo a la evaluación y mejora de los resultados actuales, o las necesidades y expectativas a largo plazo, dando lugar a una gestión desordenada y a decisiones intuitivas o al "ojímetro", es decir, la antítesis de la planeación estratégica; es así como las crisis y presiones se deben, en gran parte, a la falta de planeación del pasado (BID, 1999). Cuando las cosas no salen bien, las causas se buscan en los empleados, la tecnología, el mercado, el capital, las medidas del gobierno y otros factores, pero poco se atiende a la capacidad gerencial.

De acuerdo con este contexto, el Consultorio Empresarial se ha constituido desde su creación como un espacio académico-empresarial innovador donde se incorpora una estrategia integrada de campo, en la cual los estudiantes de la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas tienen la oportunidad de ser partícipes de procesos de asesoría y consultoría en diferentes áreas funcionales de las empresas; además, atienden la solución de problemas de empresarios locales y regionales, y con ello logran aprender

de la realidad empresarial circundante, y pueden proyectarse como personas que contribuyen a modificar positivamente su entorno al atender las necesidades en lo referente a la gestión empresarial, y facilitar, así, el progreso local, regional y nacional.

PROPÓSITO O ALCANCE

Desde sus inicios, el principal objetivo del Consultorio Empresarial ha sido brindar un espacio donde estudiantes y profesores tengan la oportunidad de tener un contacto directo con las realidades del sector empresarial de la ciudad y la región, para que los estudiantes adquieran y desarrollen un conjunto de saberes específicos con una metodología práctica. De esta manera se ha realizado un aporte al fortalecimiento empresarial y la gestión administrativa de las empresas, a través de la solución de problemas bajo los criterios de extensión, responsabilidad y proyección social. Se tiene como visión la generación de valor empresarial para el sector mipymes de la ciudad y la región, y para la comunidad académica, mediante el establecimiento de consultorías y asesorías especializadas. El consultorio ha tenido como propósito responder a la necesidad que tiene el estudiante de recibir una formación en coherencia con entornos reales, mediante el complemento del conocimiento teórico con la práctica dirigida, el cual se encuentra fundamentado en el proyecto educativo del programa de Administración de Empresas, contribuyendo a la formación integral de profesionales que puedan aportar, desde sus saberes específicos, a la solución de los problemas de la sociedad con responsabilidad y sensibilidad social, en plena coherencia con el modelo pedagógico. El desarrollo de competencias en los estudiantes se logra mediante la formación de equipos interdisciplinarios, dentro de los cuales se trabaja de la mano con la asignatura Consultorías y Asesorías que se considera el pivote de los procesos de fortalecimiento empresarial. Estos equipos se relacionan directamente con las áreas funcionales de las empresas, mediante una integración docente-estudiante, con el fin de profundizar los conocimientos académicos y darles aplicación práctica, lo que fortalece la confianza de los estudiantes al momento de enfrentar situaciones-problema en las empresas reales. Asimismo, los habilita para ocupar cargos gerenciales, mas no operativos, al contar con unas bases sólidas prácticas que les permiten mejorar su proyección como futuros directores de empresas.

El consultorio empresarial cuenta con una amplia gama de servicios orientados a satisfacer necesidades y a solucionar de problemas específicos de

los entornos empresariales y académicos. Para ello constituye su propuesta de valor basada en un portafolio de productos y servicios especializados, atendidos por un grupo de profesionales expertos para el mejoramiento de la gestión empresarial, lo que redundará en procesos de fortalecimiento de alto valor estratégico para la toma de decisiones gerenciales. Dentro de estos procesos se cuentan:

- **Fortalecimiento empresarial:** diagnósticos empresariales efectivos mediante el uso de herramientas tecnológicas y sistemas de información gerencial, los cuales permiten determinar el estado actual de las empresas, sus áreas o puntos críticos de mejora y poder establecer de esta manera estrategias eficientes en función del fortalecimiento.
- **Consultorías y asesorías:** consultoría y asesorías en áreas afines administrativas, financieras, humanas, operativas y de mercadeo, ofrecidos a personas naturales y jurídicas, y a todas aquellas que así lo requieran para satisfacer sus necesidades específicas, mejorar su gestión y establecer sus políticas y estrategias de negocios de acuerdo con las exigencias del ambiente competitivo donde se desarrollan.
- **Estructuración de proyectos:** servicio de acompañamiento a empresas tanto públicas como privadas que deseen acceder a recursos financieros, de fortalecimiento empresarial y de proyectos de investigación. El servicio incluye la preparación, formulación y evaluación de proyectos en las etapas de perfil, prefactibilidad, factibilidad y diseño del proyecto, bajo metodologías MGA, y en el área de gestión de proyectos bajo procedimientos certificados por el PMI.
- **Formación empresarial:** servicios de formación específicos en el campo de la administración de empresas orientados a clientes mipymes. Cursos, seminarios y talleres orientados a profundizar en la atención de necesidades específicas y habilidades gerenciales prácticas mediante el diseño de modalidades y contenidos en función de los requerimientos del cliente.

Finalmente, para el estudiante de la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas la propuesta para la creación del Consultorio Empresarial ha sido llamativa e innovadora, ya que mediante esta se han podido fortalecer las capacidades aprendidas teóricamente dentro de un entorno práctico a través de un trabajo de campo, lo que lleva a una serie de beneficios recíprocos para la empresa y para los estudiantes. En las actividades propias del consultorio, se ha desarrollado una serie de habilidades gerenciales que se exigen

en un mundo empresarial tan competitivo como el de hoy, brindando así un valor agregado para los egresados y para las empresas que se impactarán dentro de la dinámica misma de los procesos de acompañamiento.

SUSTENTACIÓN TEÓRICA

Desde sus inicios, la consultoría ha fundamentado científica y técnicamente la administración de empresas para gestionar estratégicamente las organizaciones enfocadas a la solución de problemas con responsabilidad social. La consultoría empresarial ha tenido su desarrollo desde los inicios de la industrialización de los países, donde ambientes más complejos requieren de la experticia y conocimiento de una serie de habilidades para administrar las empresas en un ambiente altamente competitivo. Principalmente los ambientes actuales, frecuentemente permeados por la incertidumbre, los ciclos cortos de los productos y servicios y el conocimiento por parte del consumidor han llevado a las organizaciones a concentrar sus recursos en las actividades que mejor desempeñan y al mismo tiempo delegar funciones de mejor rango a consultoras dedicadas a dichos rubros. El consultor tiene el rol de asesorar y acompañar a las organizaciones a solucionar situaciones problemáticas que se enfrentan en los entornos competitivos.

El concepto de consultoría empresarial tiene una serie de definiciones establecidas por muchos autores del tema. Es así como Cohen (2003) considera que la consultoría empresarial es cualquier empresa que brinda consejos o presta otros servicios de naturaleza profesional a cambio de una retribución económica. En este mismo sentido Viadu *et al.* (2006) la conceptúan como una secuencia para proporcionar ayuda sobre el contenido, el proceso y la estructura de tareas en que el consultor cumple, únicamente la labor de asesor. Andrade (2007) y Kubr (1986) la consideran como un servicio que tiene por función auxiliar a la organización en el análisis y solución de problemas de la vida práctica, los cuales aplican a diversos sectores de la economía. En ese sentido los factores de globalización, el comercio electrónico y la expansión de las organizaciones obligan a las empresas a recurrir a los servicios de consultorías con personal especializado para generar ventajas competitivas sostenibles y generar valor empresarial. En términos de la gestión empresarial, Kubr (2007) considera la consultoría como método de mejoramiento de las prácticas de gestión; además, afirma que es un proceso en relación con la profesionalización de la actividad misma. Finalmente, Antonorsi (2010) la describe como el "proceso que proporciona ayuda sobre contenidos, procesos o estructuras cuando la persona que la ofrece no es

efectivamente responsable de la ejecución de la tarea, sino que colabora con quienes lo son". Conforme a los referentes teóricos citados se conceptualiza la consultoría empresarial como un servicio que ayuda a las organizaciones a ser más competitivas mediante el acompañamiento a la gestión de necesidades propias de la organización; así logran tener mayores rendimientos en la industria a través del seguimiento a las actividades en procura de lograr una gestión empresarial acorde con las necesidades de la organización.

ACTORES

Dentro del público de interés se cuenta actualmente con un equipo interdisciplinario de profesores, estudiantes y personal de apoyo de diversas dependencias de la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas, comprometidos con la implementación de procesos de fortalecimiento en la gestión empresarial y en la solución de problemas propios de los saberes específicos en la administración de empresas. La apropiación de estos procesos por parte de los estudiantes, bajo ambientes reales y dinámicos propios de las organizaciones del entorno local, regional y nacional, contribuye positivamente en su formación con criterios de responsabilidad, ética y solidaridad.

El Consultorio Empresarial impacta a toda la comunidad académica y administrativa de la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas, como también a grupos de interés que se constituyen en aliados estratégicos para la prestación de los servicios que ofrece el consultorio, a saber:

- Estudiantes de la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas.
- Empresarios mipymes de la ciudad.
- Profesores de tiempo completo y de cátedra.
- Oficina de Prácticas Empresariales.
- Unidad de Emprendimiento y Desarrollo Empresarial.
- Centro de Desarrollo Empresarial Cedezo Belén.

EFFECTIVIDAD O RESULTADOS

Desde la puesta en marcha del Consultorio Empresarial se ha logrado un impacto directo. En efecto, durante los semestres 2015-1 a 2016-2, el Consultorio Empresarial intervino diferentes organizaciones del sector público y privado. Estas intervenciones permitieron realizar diagnósticos empresariales

a 83 empresas e involucraron la participación de más de 301 estudiantes y 12 asesores profesionales de la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas de la Universidad. Con esta estrategia didáctica se crearon 56 proyectos de aula prácticos, desde donde se brindó acompañamiento a las empresas participantes para el fortalecimiento en diferentes áreas administrativas. A través de estos proyectos el Consultorio Empresarial busca generar un acercamiento entre las comunidades académica y empresarial.

Igualmente, mediante la participación activa de los estudiantes se han desarrollado trabajos en entornos reales de gran significancia desde el nacimiento del consultorio, tal como se relaciona en la siguiente figura:



Figura 5. Estudiantes en trabajo de campo periodos 2015 y 2016-1

Fuente: elaboración propia con información estadística Consultorio Empresarial
Universidad de Medellín.

La vinculación de empresas por período ha sido un elemento importante no solo para la proyección social, sino, además, para que los saberes y conocimientos sean reconocidos por los impactos que generan en aras de mejorar las áreas de la organización clave o que son consideradas dentro del proceso como críticas y que requieren de fortalecimiento empresarial. Tal como se relaciona en la figura 6, las empresas participan semestre a semestre en los procesos de acompañamiento que les permiten mejorar su gestión empresarial y competitividad.

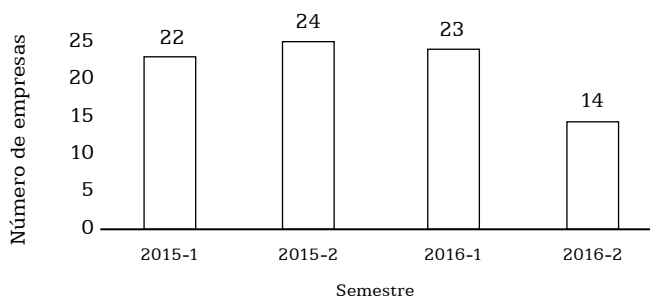


Figura 6. Empresas vinculadas periodos 2015 y 2016, semestres 1 y 2

Fuente: elaboración propia; Información Estadística Consultorio Empresarial Universidad de Medellín.

PROYECCIÓN SOCIAL A COMUNIDADES

El Consultorio Empresarial, con la firme convicción de impactar comunidades con necesidades específicas en formación y fortalecimiento empresarial, realizó un Diplomado en Administración de Empresas dirigido a los empresarios de El Peñol, el cual tuvo como objetivo ofrecer herramientas de administración básicas que les brinden los conocimientos y procedimientos necesarios para hacer de sus oficios y de sus tiendas y empresas, un negocio competitivo en su entorno y una fuente sostenible de ingresos.

La participación fue masiva con un total de 55 participantes en promedio por sesión. Al terminar el curso, los participantes recibieron un título de Diplomatura en Administración de Empresas.

PROGRAMA SÁBADOS DEL CONSULTORIO

El programa llamado *Sábados del Consultorio* es un espacio que se tiene programado para la segunda semana de cada mes en el horario de 9 a 11 de la mañana en las instalaciones del Cedezo-Belén. El objetivo es actualizar a empresarios de la comuna 16 -Belén en temas afines y herramientas para el fortalecimiento en su gestión empresarial. En este espacio se pretende que docentes, egresados y aliados nos brinden charlas gratuitas a empresarios de la comuna. Una de estas fue la presentada por el ponente Emmanuel Torres Aguirre coordinador del Centro de Diseño de Interactuar. En esta ocasión se contó con la asistencia de 31 empresarios de la zona, quienes tuvieron una actualización sobre cómo generar una imagen de marca a sus empresas.

CONSULTORÍA A PROYECTOS DE CIUDAD

Una de las acciones en consultoría empresarial y una manera de fortalecer las relaciones Universidad-Empresa-Estado, ha sido la de apoyar a empresas mipymes con potencial de crecimiento a innovar en sus negocios mediante consultoría especializada. Dentro de sus mayores resultados se cuenta con la experiencia de la empresa *Dulces Sueños*, ubicada en la comuna 15 -Guayabal, dedicada la confección, producción y comercialización de pijamas para bebés y niños con los más altos estándares de calidad. Como resultado ofrece un excelente y competitivo producto que satisface las necesidades de su público objetivo y que, además, brinda comodidad, frescura y protección. Esta pequeña empresa liderada por la empresaria Marleny Giraldo hace parte del grupo de empresas acompañadas por el Consultorio Empresarial. Dentro de las actividades de fortalecimiento empresarial, *Dulces sueños* recibió asesoría especializada por el Consultorio Empresarial para sustentar su idea empresarial ante los jurados del concurso *Oportunidades para la Vida* en los siguientes procesos empresariales:

- Innovación de producto.
- Modelo de negocio.
- Estructuración de inversión e impacto económico.
- Consejos prácticos para sustentar una idea.

Este Programa se desarrolló a través de un convenio de asociación entre la Alcaldía de Medellín y la Corporación Interactuar. *Dulces Sueños* recibió como premio incentivos hasta de \$60.000.000, de acuerdo con su plan de inversión con el cual se pretende estimular la adhesión de la innovación, la creatividad y el uso de herramientas tecnológicas, a las buenas prácticas empresariales de las mipymes. Con esta participación se logró la generación de tres empleos directos, más de diez indirectos, además de aportar al desarrollo económico de la cadena productiva del sector textil de confección.

JURADOS DE PROYECTOS INNOVADORES INTERNACIONALES



Figura 7. Jurados TIC Américas 2015

Fuente: TIC Américas Competencia de Talento e Innovación de las Américas (2015).

Desde el año 2015 el Consultorio Empresarial ha venido participando como jurado internacional en la Competencia de Talento e Innovación de las Américas (TIC Américas), la cual es organizada por el Young Américas Business Trust (YABT). Esta se consolida como una plataforma de apoyo, y aceleradora de negocios para jóvenes emprendedores. TIC Américas proporciona orientación, formación, entrenamiento, asesoría, capital semilla, e inversión, así como acceso a una red de cooperación internacional. En esta competencia se han evaluado más de 24 ideas innovadoras de toda Latinoamérica.

SOSTENIBILIDAD

El Consultorio Empresarial es una unidad estratégica de carácter gratuito que opera con los recursos provenientes del tiempo que aportan egresados y docentes, además del apoyo en instalaciones físicas y adecuaciones apoyadas por la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas. Igualmente, al ser una unidad de extensión, ha logrado estructurar propuestas de cursos y diplomados a empresarios de la ciudad cuyo cobro se hace a través de la alianza con la División de Educación Continua, así se han logrado captar importantes

recursos. En el marco del plan de desarrollo institucional se requiere de una estrategia de fortalecimiento para convertir la estructura actual en una unidad de negocios, mediante la cual se pretende incorporar herramientas tales como sistemas de monitoreo a los empresarios, para dar una respuesta más efectiva a las necesidades de fortalecimiento empresarial, formación de asesores-mentores con egresados, y un plan de comunicaciones para lograr la visibilidad de la proyección social del mismo. Estos componentes generadores de impacto y sostenibilidad se determinan por la implementación del Sistema de Monitorización, los procesos de formación, y la ejecución del plan de *marketing* del consultorio; a través de estos se posicionan las actividades del consultorio y se implementa un sistema de seguimiento continuo y sistemático a los usuarios y grupos de interés, lo que permite, a su vez, canalizar actividades de los usuarios, sistematizar información y tener rapidez en la prestación del portafolio de servicios del consultorio empresarial, para brindar calidad y una experiencia única y efectiva en los procesos de práctica del proyecto de aula, asesoría, consultoría y fortalecimiento empresarial.

DIFICULTADES

Entre los factores críticos de las actividades propias de acuerdo con la dinámica de proyectos de aula y conexión con las empresas, se encuentran precisamente los tratados en la sección anterior. Se debe establecer si esta propuesta de proyección social cuenta con los recursos necesarios para ampliar su impacto y marco de actuación. Esto necesariamente es un factor a mejorar debido a que los tiempos de ejecución de actividades requieren de mayor prontitud en su respuesta. El tiempo de dedicación de profesionales también se constituye en situaciones-problema en la medida en que los empresarios requieren la inmediatez, lo que no se ajusta de la manera más adecuada a las dinámicas universitarias.

TRANSFERENCIA

Dentro de las actividades de transferencia y relacionamiento entre la Universidad, Empresa y el Estado para el fortalecimiento a las mipymes, el Consultorio Empresarial participó en el Diplomado para Directores y Asesores de SBDC-Medellín. Este diplomado, organizado por el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo en octubre de 2014, tuvo como objetivo el dar a conocer a los directores y asesores de los centros pertenecientes a las diferentes redes de SBDC de Latinoamérica y el Caribe, la estructura e historia de la red SBDC de Estados Unidos, así como los procedimientos para

el arranque y operación de un centro de desarrollo de pequeños negocios y la oportunidad que supone para este formar parte de la red SBDC. Un apartado especial se destina a proveer a los asistentes de un mayor conocimiento de los diferentes centros especializados SBDC y los programas de capacitación que en ellos se desarrollan. Este diplomado es impartido por el Centro de Comercio Internacional de la Universidad de Texas en San Antonio que es la propietaria intelectual de su contenido.

Durante el diplomado se proporcionaron las herramientas, habilidades e información para asistir con éxito a los clientes de los centros revisando los procesos estándares de asesoría y capacitación, y realizando talleres prácticos para reforzar las habilidades para interactuar con las empresas. Una parte clave del diplomado fue la capacitación a los asistentes para acceder y utilizar la plataforma de Comercio Internacional SBDCGlobal.com, una aplicación basada en internet que permite crear oportunidades multilaterales de comercio internacional e impacto económico para el beneficio de las pymes atendidas por las redes de centros SBDC. Esta plataforma permite que alrededor de 750,000 empresas, clientes SBDC, puedan aprovechar las oportunidades comerciales continentales e impulsar el comercio internacional, crear oportunidades de negocio y aumentar el impacto económico que producen las pequeñas empresas. Esta plataforma tiene como objetivo principal el desarrollo de las pymes, es gratuita y de uso exclusivo para asesores y clientes de los SBDC.

TRANSFERENCIA DE LA METODOLOGÍA DE CENTROS

En los procesos de apropiación y generación de metodologías, se ha logrado atender visitas por universidades y centros de innovación, nacionales e internacionales. Mediante este proceso han pasado por las instalaciones líderes de proceso de consultoría que requieren de conocer experiencias exitosas, metodologías y estructuras de gestión basadas en la proyección del consultorio empresarial. A estas entidades se les ha brindado la transferencia de la metodología de consultoría y proyección social mediante las cuales han sido partícipes y han conocido herramientas que les permiten replicar esos conocimientos en sus ciudades y regiones. Esto ha generado, igualmente, redes de conocimiento para intercambio de ideas y proyectos para trabajar de manera conjunta. Entre estas entidades pasantes por el consultorio se encuentran:

- Universidad del Tolima.
- Universidad Libre seccional Cúcuta.

- Universidad Popular de Cesar seccional Aguachica.
- Institución Universitaria de estudios Superiores FESU.
- Universidad Central – Santiago de Chile.
- Sinergia Centro de Innovación y Negocios - Perú.

REFERENCIAS

- Andrade, A. (2007). Consultores e consultoría: o que fazer para essa relação dar certo. *REEAD*, 1, 7-9.
- Antonorsi, M. (2010). Consultoría interna: asesorarse con los nuestros. *Debates IESA*, 15(3), 48-52.
- Cohen, Willian A. *Cómo ser un consultor exitoso*". (2003). Grupo editorial Norma. Bogotá, Colombia.
- Cohen, W. (2005). *Cómo ser un consultor exitoso*. Norma
- Dinero. (2014). Aliadas estratégicas. <https://www.dinero.com/especiales-comerciales/consultoria/articulo/empresas-consultoria-colombia/196119>
- Dinero. (2014). Crecimiento continuo. <https://www.dinero.com/especiales-comerciales/consultoria/articulo/servicios-consultoria/196118>
- Dinero. (2015). ¿Por qué fracasan las pymes en Colombia? <https://www.dinero.com/economia/articulo/pymes-colombia/212958>
- Dinero. (2015). Los principales problemas de las empresas en Colombia. <https://www.dinero.com/economia/articulo/los-principales-problemas-empresas-colombia/213886>
- Dinero. (2016). Llega plataforma gratuita para apoyo a pymes. <https://www.dinero.com/emprendimiento/articulo/mastercard-biz-plataforma-online-de-apoyo-a-pymes-llega-a-colombia/224611>
- HSB Noticias. (2016). 77 de cada 100 empresas no innovan en Colombia, revela el DNP. <https://hsbnoticias.com/noticias/economia/77-de-cada-100-empresas-no-innovan-en-colombia-revela-el-dnp-187775>
- Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación. (2005). PISA para docentes: la evaluación como oportunidad de aprendizaje. https://www.inee.edu.mx/wp-content/uploads/2018/12/PISA_para_docentes.pdf
- Kubr, M. (1986). *Consultoria: um guia para a profissão*. Río de Janeiro: Guanabara.
- Kubr, M. (2007). *La consultoría de Empresas*. Limusa.
- Meza, F. (1997). *Curso de Consultoría*.

- Medina, M. (2016). Mipymes ven tecnología como costo y no como inversión: Rivier Gómez. *El Espectador*. <https://www.elespectador.com/noticias/economia/mipymes-ven-tecnologia-costo-y-no-inversion-rivier-gome-articulo-646917>
- Normas APA. (2016). Normas APA. <http://normasapa.net/nor-mas-apa-2016/>
- Ortiz, D. (2016). El 84 % de mipymes del Valle de Aburrá pasan apuros financieros: estudio. *El Colombiano*. <https://www.elcolombiano.com/negocios/empresas/el-84-de-mipymes-locales-pasan-apuros-financieros-EH4018969>
- Portafolio. (2013). Consultoría: motor oculto de evolución productiva del país. <https://www.portafolio.co/economia/finanzas/consultoria-motor-oculto-evolucion-productiva-pais-85830>
- SENA. (2009). Observatorio Laboral y Ocupacional Colombiano. <https://docplayer.es/15268373-Direccion-de-empleo-y-trabajo-observatorio-laboral-y-ocupacional-colombiano-notiempleo-enero-septiembre-de-2009.html>
- Silva, M. (Ed.). (2013). *Informe sobre competencias profesionales en preuniversitarios y universitarios de Iberoamérica*. Universidad Iberoamericana de México.
- Viadu, F., Marimon, F., Casadesús, M. y Heras, I. (2006). Consultoría en España. *Universia Business Review*, (9), 74-87.
- Young Americas business Trust. (2017). Competencia de Talento e Innovación de las Américas –TIC Américas–. <https://ticamericas.net/Download/TICAmericas-Magazine-2017.pdf>
- Zambrano, A. D. (1998). *Consultoría de Empresas*. Luis Combe Vélez.

Instituto de Estudios Humanitarios: un espacio para cerrar la brecha entre academia, ONG y sistema de Naciones Unidas¹

Paula Andrea Valencia Londoño²

CONTEXTUALIZACIÓN DE LA PRÁCTICA O DE LA EXPERIENCIA

Colombia ha vivido más de 50 años de conflicto armado, y producto de esto, la población civil ha sido víctima de múltiples consecuencias humanitarias. A la fecha se contabiliza un total de 7.844.527 víctimas solo entre 1985 y el 1 de agosto de 2016, de las cuales 6.883.513 (el 87 %) son víctimas de desplazamiento forzado por la violencia (Unidad de Atención y Reparación Integral a Víctimas- UARIV, 2016).

No obstante, la problemática del desplazamiento forzado en el país comienza a incrementarse exponencialmente desde el año 1998, llegando a las cifras alarmantes de 606.370, 707.886, y 826.311 personas desplazadas para los años, 2000, 2001 y 2002, respectivamente. Esto hizo que entre finales del 90 y principios del 2000 en el país se incrementara la presencia de organizaciones humanitarias interesadas en dar respuesta a la aguda problemática derivada de las grandes masacres ocurridas a lo largo del territorio nacional, desde Bahía Portete en la Guajira, hasta el territorio Nasa en el Cauca, y de Bojayá en Chocó a Mapiripán en el Meta.

La primera organización humanitaria que hizo presencia en el país fue el Comité Internacional de la Cruz Roja (CICR), que comienza su accionar a

¹ La Universidad de Medellín ha incorporado la participación en el IEH a la estrategia de la Vicerrectoría de Investigación desde el año 2012 como un caso de innovación social, del Centro de Innovación y Desarrollo empresarial.

² Comunicadora social-periodista. Especialista en Gestión Regional del Desarrollo. Magíster en Estudios Interdisciplinarios de Desarrollo. Doctora en Ciencias Sociales. Coordinadora del Centro de Investigación en Ciencias Sociales y Humanas. Coordinadora de la Maestría en Conflicto y Paz, Facultad de Ciencias Sociales y Humanas, Universidad de Medellín (Medellín, Colombia). Correo electrónico: pvalencia@udem.edu.co

mediados de la década del 90 y en 1997 con la promulgación de la Ley 378 aúna esfuerzos con la Red de Solidaridad Social, para brindar atención de forma subsidiaria a la población desplazada por la violencia.

No obstante, la consolidación de la respuesta internacional se da a mediados de 2000 cuando establece su presencia en Colombia la Oficina para la Coordinación de Asuntos Humanitarios (OCHA), oficina del Secretario General de Naciones Unidas, que tiene como misión la coordinación de la respuesta humanitaria, a partir del Mandato de la Reforma Humanitaria (Resolución 60/124 de 2006)

A partir de la Reforma Humanitaria de 2006 y la reestructuración del ejercicio de coordinación de la acción humanitaria a nivel mundial, la coordinación ocupa un lugar privilegiado en materia de respuesta humanitaria. La Reforma Humanitaria tiene entre sus pilares el mejoramiento de los mecanismos de coordinación humanitaria, y para esto otorgó a la Oficina para la Coordinación de Asuntos Humanitarios (OCHA) un rol protagónico, inicialmente en la coordinación de la respuesta por parte de organizaciones del sistema de Naciones Unidas y ONG internacionales, bajo la figura de Equipos Humanitarios (símil del IASC al nivel país), y de manera secundaria, como interlocutor con las instituciones oficiales.

Colombia fue seleccionado como

Uno de los países en que se llevaría a cabo la reforma, teniendo en cuenta una serie de razones. La primera y más importante era la necesidad de abordar mejor los problemas humanitarios de los más afectados por el prolongado conflicto armado interno del país, y por los cada vez más severos desastres naturales. (...). El segundo factor fue el aumento de la presencia humanitaria internacional, que requería de mejores mecanismos de coordinación para garantizar la no duplicidad y una respuesta humanitaria con un valor añadido. Se consideró que era necesario no solo mejorar la coordinación dentro de la comunidad humanitaria internacional, sino también entre las organizaciones internacionales y las autoridades nacionales. (...) Finalmente, se reconoció que la aplicación de la Reforma Humanitaria en Colombia representaba una oportunidad para desarrollar un marco de acción humanitaria basado en el contexto (Humanitarian Policy Group, s. f.).

En esta puesta en marcha, para el caso colombiano, de mecanismos de mejora en el sistema de coordinación humanitaria como el "aumento de la presencia humanitaria en el terreno; el establecimiento de mecanismos de coordinación efectivos a nivel local; el análisis de las necesidades (...) el

desarrollo de estrategias de movilización de recursos; y el establecimiento de un Equipo Humanitario consolidado” Humanitarian Policy Group, s. f.), espacios de coordinación como el Instituto de Estudios Humanitarios ocupan un papel fundamental.

PROPÓSITO O ALCANCE

El Instituto de Estudios Humanitarios es un espacio de coordinación, impulsado desde el año 2008 por OCHA Naciones Unidas, con el fin de promover la investigación en temas humanitarios, entre academia, ONG y sistema de Naciones Unidas. Su pretensión fundamental es propiciar una investigación enfocada en mejorar la toma de decisiones y la calidad en la asistencia humanitaria (IEH, 2009, p. 2).

Entre sus objetivos específicos se destacan: 1. Cerrar la brecha entre la academia y los practicantes en el área humanitaria, 2. Ser innovadores en la creación de productos de utilidad práctica para la comunidad humanitaria, 3. Complementar las herramientas ya existentes, 4. Responder a las necesidades de la comunidad humanitaria en espacios tales como el Inter-Agency Standing Committee (IASC), las mesas humanitarias y demás espacios de trabajo en temas humanitarios, 5. Crear un nuevo dinamismo a través de la participación y generación de eventos y publicaciones (IEH, 2009, p. 2).

Esto se logra a partir de la dinamización de dos instancias organizativas: una mesa directiva, encargada de promover y apoyar el desarrollo de la red a partir del control y manejo sobre los asuntos organizativos, la cual está conformada por nueve miembros: tres representantes de organizaciones internacionales, tres representantes de universidades o instituciones académicas, y tres representantes de organizaciones no gubernamentales, elegidos anualmente (IEH, 2009, p. 4), y una Red de Estudios Humanitarios, conformada por nodos regionales, que es la encargada de convocar a los actores humanitarios y a la comunidad académica en cada región, y se constituye en la estrategia de operación del Instituto de Estudios Humanitarios. La red es, en síntesis, el punto de articulación de instituciones e investigadores presentes en las diferentes regiones del país, y permite establecer una relación a partir de la conformación de nodos, de acuerdo con el radio de acción de cada uno de sus miembros (IEH, 2009, p. 6).

El IEH opera con nodos regionales en Bogotá, Cali, Medellín y Bucaramanga, y se proyecta en el ámbito internacional a través de un nodo conformado en el Estado del Táchira en Venezuela y la red de miembros al nivel mundial

entre los que se destacan el Humanitarian Policy Group, perteneciente al Overseas Development Institute y el Instituto de Estudios sobre Conflicto y Acción Humanitaria (IECAH).

SUSTENTACIÓN TEÓRICA

El humanitarismo es una apuesta axiológica de larga tradición, claramente emparentada con el derecho internacional público, y orientada a la humanización de las situaciones de guerra y confrontación armada. Su mecanismo de concreción básico es la acción humanitaria, la cual en su versión moderna consiste en una respuesta orientada a salvar la vida y aliviar el sufrimiento de la población víctima (civil y combatientes puestos fuera del combate) de las situaciones humanitarias derivadas de los conflictos armados o los desastres. Sin embargo, no existe unanimidad en las apuestas humanitarias y su desarrollo histórico ha implicado variaciones en su construcción jurídica; por eso vale la pena adentrarse en su origen y evolución a lo largo del tiempo.

La doctrina estoica permitió incorporar la noción de humanidad en el pensamiento antiguo, e invitó a una ruptura con las prácticas de guerra esclavistas y con altos niveles de crueldad en contra del enemigo, predominantes en las confrontaciones de los imperios griego y romano. Esta corriente filosófica instauró el principio de que “la guerra no rompe todos los vínculos del derecho” (Pictet, 1997, p. 19).

De este principio se derivó en años posteriores la noción de guerra justa. Esta categoría, construida por San Agustín y desarrollada por Santo Tomás de Aquino, partía de tres criterios: la autorización del príncipe (*auctoritas principis*), una razón justa (*causa iusta*) –por lo general el castigo de una injusticia– y por último, la recta intención (*intentio recta*). Sin embargo, “solo cabía hablar de guerra justa cuando se consideraba a una de las partes infractora del derecho, mientras que la otra hacía la guerra con el fin de restablecerlo. El derecho de la guerra (*ius ad bellum*) estaba así pues, de antemano asimétricamente distribuido” (Münkler, 2005, p. 82).

Lamentablemente, ese carácter asimétrico de la confrontación en la Europa de la Edad Media e inicios de la Edad Moderna trajo como consecuencia que el principio de humanidad promulgado por la doctrina estoica nuevamente desapareciera a partir de la misma noción de guerra justa que había construido. En la Edad Moderna, la construcción de la noción de *guerra justa* generó en la práctica un distanciamiento con el naciente imperativo de vincular el principio de humanidad en la guerra, pues a través de ella se permitió la

subordinación de los más débiles, y se justificaron todo tipo de vulneraciones en contra de la población civil en medio de la confrontación. Como afirma Pictet (1997), el mito de la *guerra justa* se convirtió en la limitante, por muchos años, para el desarrollo del humanitarismo, y trajo como consecuencia su uso indiscriminado para cubrir crímenes atroces, amparados en castigos a culpables, sobre el entendido de la guerra como "una batalla entre el pecado y la justicia" (Pictet, 1997, p. 23); por esta razón se permitieron castigos a los infieles como matar a los cautivos, esclavizarlos, usar venenos o ballestas.

Para Münkler (2005, p. 84) "la teoría de la guerra justa tenía por objeto la autoimposición y autocontención de civilizaciones superiores, o que se tenían por tales, frente a los desiguales por principio, a los que en consecuencia, se tachaba de 'salvajes' o de 'bárbaros'". Según Pictet (1997, p. 22) la doctrina de la *guerra justa* implica una justificación de la guerra a partir de un compromiso entre "el ideal moral y las necesidades políticas". Esta inadecuada construcción de la categoría de *guerra justa* fue, en palabras del mismo Münkler (2005), la inspiradora del derecho internacional europeo desde mediados del siglo XVII hasta comienzos del XX, a partir de la fórmula del *bellum iustum ex utraque parte*, desarrollada por el jurista italiano Alberico Gentili, y según la cual, solamente a los Estados soberanos asistía el derecho de hacer la guerra.

En la Edad Moderna, la aparición de las armas de fuego transformó la historia militar, a esto se sumó la conformación de los Estados y la constitución de ejércitos regulares. Según Münkler (2005, p. 86), luego del fin de las guerras de devastación, dominó "una estrategia en la que la concentración de las fuerzas en el espacio y en el tiempo se convertía en la clave del éxito, y la batalla era la que decidía la guerra". Esto implicó una concentración de la violencia militar en el campo de batalla que, a su vez, trajo consigo una simetría militar y política, donde la categoría de Estado solo fue otorgada a las potencias europeas, a las cuales se les reconoció soberanía y legitimidad, de acuerdo con el derecho internacional. Es en este contexto donde surgen las primeras disposiciones en relación con los prisioneros de guerra y la atención médica para los heridos, para los cuales se crearon servicios sanitarios especiales. Las primeras regulaciones de este tipo se crearon a partir de "carteles y capitulaciones" suscritas entre jefes de ejércitos adversarios (Pictet, 1997). Asimismo, la aparición del Estado transformó el derecho de gentes, "que se convierte en *jus inter gentes*, en el cual las entidades políticas ocupan el lugar de los individuos como sujetos de derecho" (Pictet, 1997, p. 28).

Luego de la Reforma, el derecho de gentes se convirtió en el punto de unión entre la cristiandad, a partir de los trabajos de Grocio, y los protestantes (Pictet, 1997, p. 28):

El derecho ya no es la expresión de la justicia divina, sino de la razón humana (...) el derecho de gentes emana de las naciones, que lo forman en la plenitud de su soberanía (...) dado que, en tiempo de guerra, los individuos ya no disfrutaban, con respecto al enemigo, de la protección natural de un país de origen, únicamente el derecho internacional puede entonces garantizar el respeto debido a la persona.

Esto implicó una transformación de fondo que se tradujo en la estataización de la guerra, la cual, como afirma Münkler (2005, p. 74), estuvo determinada por varios factores: la crítica, proveniente principalmente de esferas protestantes, a la falta de moralidad de los lansquenets, y a la mala influencia que ejercían en la sociedad, y también la recepción más acusada de la filosofía estoica.

En el siglo XVIII, la guerra se convirtió en una lucha entre ejércitos profesionales con efectivos reducidos; las personas civiles ya no participaban en ella (...). La guerra era un arte que tenía unas reglas y, si aún había violaciones, eran la excepción (Pictet, 1997, p. 30).

A partir de los carteles mencionados previamente, entre los que se destaca el "tratado de amistad y paz" entre Federico El Grande y Benjamín Franklin en 1785, se crea un derecho humanitario consuetudinario, basado, como afirma Pictet (1997), en cinco principios: 1. La humanización de los hospitales, 2. La atención a los heridos y enfermos enemigos, 3. La protección a la misión médica, 4. El canje de prisioneros, 5. El respeto por la población civil pacífica. No obstante, estas normas solo operaban para los países de Europa occidental, y los carteles solo eran vinculantes para el conflicto específico para el cual eran creados. Pero las guerras posteriores a la Revolución Francesa olvidaron los principios humanitarios consagrados en el derecho internacional consuetudinario y los carteles. En 1859, se produjo la emblemática batalla de Solferino que dejó como resultado 6.000 muertos y 36.000 heridos, allí aparece la figura de Henry Dunant quien, ante la atrocidad de los hechos, brindó asistencia a los heridos.

A partir de esta experiencia, Dunant escribe *Recuerdo de Solferino*, libro en el cual expresa el deseo de que se conforme en cada país una sociedad voluntaria de socorro que sirva de apoyo a los servicios de sanidad del Ejército, además de consagrar el principio de protección jurídica a los hospitales

militares y al personal sanitario. De allí surgieron el Comité Internacional de la Cruz Roja y el primer Convenio de Ginebra. *Recuerdo de Solferino* tuvo eco en Moynier, Presidente en Ginebra de la Sociedad de Utilidad Pública, organización que conformó en 1863 una comisión, integrada por cinco personas (Dunant, Moynier, el General Dufour, y los doctores Appia y Maunoir), para analizar las propuestas de Dunant. Esta comisión se convirtió en el órgano fundador del CICR. En este mismo año (1863), dicho comité citó a los Estados del mundo en Ginebra. Su invitación se concretó en el mes de octubre, con la presencia de 16 Estados, los cuales crearon las bases para el surgimiento del CICR; al año siguiente se citó a la Primera Conferencia Diplomática, en la cual se firmó el primer Convenio de Ginebra (22 de agosto de 1864).

Las primeras convenciones relativas al derecho internacional humanitario, tal como hoy es entendido, surgieron durante la conferencia internacional para la neutralización del servicio de sanidad militar en campaña, realizada en Ginebra en 1864, encuentro al cual Moynier y Dufor (fundadores del CICR) llevaron un borrador de proyecto de "Convenio para aliviar la suerte que corren los militares heridos de los ejércitos en campaña". A esta norma incorporó Henry Dunan, por primera vez, el principio de neutralidad, el cual básicamente buscaba que el personal médico ya no fuera considerado como combatiente.

Como afirma Pictet (1997), este primer Convenio de Ginebra tuvo una importancia decisiva sobre el derecho de gentes: por primera vez los Estados aceptaban limitar su propio poder en favor de los individuos "incluso puede decirse que el esfuerzo moderno para resolver pacíficamente los conflictos y poner fuera la guerra de la ley también tiene en él, indirectamente, su origen" (Pictet, 1997, p. 38).

Con respecto a la población civil, en 1899 se crea el Reglamento de La Haya, el cual es modificado en 1907. Esta es la primera norma que consagra disposiciones relacionadas con la población civil en situaciones de guerra. No obstante, solo hasta el período pos Segunda Guerra Mundial se logró crear disposiciones que establecieran condiciones especiales a los civiles en territorio enemigo. Hasta la Segunda Guerra Mundial, las normas comprendidas en los convenios de Ginebra solo eran aplicables a los militares. Estas nuevas disposiciones fueron incluidas en el IV Convenio de Ginebra derivado de la Conferencia Diplomática de 1949. Además de las normas relativas a la protección de la población civil incluidas en el artículo 3 común a los Convenios de Ginebra de 1949, el Protocolo Adicional I de 1977 incluye en su artículo

75 un aparte de garantías fundamentales, con las cuales se busca proteger a los civiles de los abusos de poder.

Como se puede observar, la acción humanitaria tiene un origen común con el derecho internacional humanitario, al surgir en su concepción moderna de la conformación original del CICR. Dicho origen común les permite compartir un espíritu y generar constantes vasos comunicantes entre sus concepciones; además, delimita su accionar por la concepción clásica del conflicto armado, la cual reduce el mandato de los operadores humanitarios a la respuesta a las situaciones humanitarias originadas en los conflictos armados comprendidos en las tipologías y caracterizaciones realizadas por el DIH.

Como afirma Belloni (2007):

La palabra 'humanitarismo' describe la visión del mundo, las aspiraciones, vocabularios profesionales y acciones afirmativas de la dignidad común de la humanidad, independientemente de las diferencias de raza, sexo, religión, origen nacional, creencias políticas o cualquier otro accidente de nacimiento o circunstancia contextual. (p. 451)

De acuerdo con Barnett (2005) el rasgo distintivo del humanitarismo, con relación a otras actividades que buscan salvar vidas y aliviar el sufrimiento, es que este no ataca las causas que subyacen a la generación de riesgos.

Todos los pedidos internacionales tienen ganadores y perdedores, lo que exige su cuota de víctimas. El humanitarismo interrumpe este proceso de selección, salvando vidas, reduciendo así el número de sacrificios. Sin embargo, no aspira a alterar ese orden, esa es la tarea de la política (p. 724).

Esto no quiere decir que el humanitarismo sea un sector de intervención con una posición unívoca; existen dos corrientes básicas: una cimentada en la propuesta original de Dunant y expresada en el modelo del CICR, y otra de corriente norteamericana que amplía el mandato y comprende nuevas áreas de intervención como los derechos humanos y la construcción de paz:

El modelo común en los EEUU es el 'wilsonianismo', impulsado por la visión de Woodrow Wilson, el Presidente de los EEUU. a finales de la Primera Guerra Mundial. Estos organismos son básicamente una extensión del Estado en la actividad caritativa. Ellos aceptan fácilmente la responsabilidad de reflejar los intereses de su propio país, reconociendo que dependen principalmente de sus conciudadanos para las donaciones. Por lo tanto, reflejar el punto de vista de los donantes es solo una forma de rendición de cuentas. Por el contrario, la tendencia en el Reino Unido

ha sido la de tratar de basar sus decisiones en principios morales, para cambiar opiniones, y para desafiar al Estado. Esta escuela de pensamiento se refleja en el tipo de agencia 'Dunantista' que se rige por los principios de la Cruz Roja, incluido el de neutralidad (Vaux, 2006, p. 245).

EFECTIVIDAD O RESULTADOS

El IEH determina sus áreas de acción en tres grandes líneas: 1. Investigación, 2. Formación y capacitación, 3. Incidencia y sensibilización.

Para el caso de la coordinación del Nodo Medellín se pueden destacar resultados en las tres funciones misionales de la universidad: investigación, extensión, y docencia, y de forma transversal en el proceso de internacionalización. En investigación se resaltan tres proyectos movilizados en el marco del nodo y los cuales han contado con socios que hacen parte de la alianza; estos son: entre 2009 y 2010, el proyecto Biblioteca Digital en Estudios Humanitarios; en el período 2013-2015, el proyecto de investigación Estado del Arte del Desplazamiento Forzado en Antioquia- 2000-2002, y actualmente el proyecto *Análisis comparativo de la evaluación del impacto social, ambiental y territorial de los proyectos urbanos desarrollados en dos ciudades de América Latina (Medellín y Foz de Iguazú)*, este último como respuesta al interés particular de los miembros del nodo en indagar sobre las preocupaciones en materia de gestión del riesgo y sostenibilidad urbana.

En materia de extensión, el espacio ha propiciado el enlace e interlocución con otras redes como Redif y el *Sistema de información e incidencia en derechos humanos y migración forzada* (Siisdhes) de Codhes. Además, ha motivado la muestra de fotografías conmemorativas de los 150 años del CICR, y dos ediciones del concurso de fotografía Imagen sin Olvido, iniciativa que se derivó del Concurso Nacional en Fotografía Humanitaria liderado por la Universidad Jorge Tadeo Lozano.

Finalmente, en materia de docencia la Red ha sido un soporte para los procesos de formación impulsados al nivel nacional y al regional en temas humanitarios. Así, se han institucionalizado eventos como la Conmemoración del Día Mundial Humanitario, el Encuentro Anual de Actores Humanitarios y el Aniversario del IEH.

De otro lado, como contribución a los procesos de formación investigativa se ha contado con la participación de estudiantes de pregrado de las universidades miembros de la red en la secretaría técnica de los nodos regionales y la mesa directiva. Además, los estudiantes de pregrado y posgrado han

participado como auxiliares de investigación y maestrandos coinvestigadores en los proyectos liderados por la Red.

DIFICULTADES

Los retos de la coyuntura actual que atraviesa nuestro país en materia de conflicto armado y otras violencias han producido dos efectos: la disminución paulatina de la respuesta humanitaria, y la introducción en la agenda de discusión de otras temáticas más cercanas a la construcción de paz y desarrollo.

Con respecto al primer tema, hoy OCHA ha cerrado gran parte de sus oficinas regionales, y ha cedido su papel protagónico en materia de coordinación a instancias del Sistema de Naciones Unidas más cercanas a la estrategia de Consolidación de la Paz como es el caso del PNUD. Asimismo, ha disminuido drásticamente la presencia humanitaria en general del sistema de Naciones Unidas y de las ONG internacionales en regiones que se consideran en “paz” por la no persistencia de una situación de conflicto armado, como ocurre en el caso de Medellín. Ejemplo claro de ello es que de las diez organizaciones del sistema de Naciones Unidas que hacían parte del EHL en el año 2006, se pasó a ocho para el año 2013 (OCHA, ACNUR, PNUD, UNDSS, OPS, FAO, OACNUDH, OIM) abandonando la ciudad PMA y UNODC, la primera dedicada al tema humanitario desde el *cluster* de alimentación y nutrición y la última con un énfasis en drogas y delito. A 2016, de las ocho organizaciones del sistema presentes en la ciudad, solo ACNUR cuenta con un mandato eminentemente humanitario, ante el cierre por parte de OCHA de su oficina en Medellín, a finales de 2014.

Asimismo, a lo largo de estos años, por ejemplo, en Medellín se han transformado los sectores prioritarios de intervención para los miembros de los EHL. Protección sigue siendo el sector primario de intervención, como ha sido la constante desde la conformación de estos espacios de coordinación (en él participan organizaciones como OACNUDH, Acnur, CICR, Handicap International, Save The Children); sin embargo, alimentación y nutrición, segundo sector en prioridad hasta 2012, con el cierre de varias oficinas de PMA, ha visto afectada la respuesta, dando cuenta de un giro en la caracterización de la problemática y, por ende, de sus necesidades humanitarias.

No obstante, emergen con fuerza otros sectores más vinculados con las temáticas de Consolidación de la Paz, e inmersos en dinámicas de construcción de paz y desarrollo que demandan de nuevos procesos de coordinación entre academia, ONG y sistema de Naciones Unidas.

El reto hoy para el IEH es incorporar nuevas áreas temáticas acordes con la dinámica de posconflicto, sin descuidar las consecuencias humanitarias que persisten y que exigen un seguimiento sistemático; a su vez, es necesaria una flexibilización del modelo organizativo que permita una proyección de sus miembros, más cercana a las actividades de incidencia e interlocución, con miras a apoyar los procesos de construcción de paz que se avecinan para el país.

REFERENCIAS

- Barnett, M. (2005). Humanitarianism Transformed. *Perspectives on Politics*, 3(4), 723-740.
- Belloni, R. (2007). The Trouble with Humanitarianism. *Review of International Studies*, 33(3), 451-474.
- Instituto de Estudios Humanitarios. (2006). Estatutos Instituto de Estudios Humanitarios. <http://www.colombiassh.org/reh/spip.php?rubrique19>
- Moro, B. (2010). Implementación de la reforma humanitaria en Colombia. <https://odihpn.org/magazine/implementacion-de-la-reforma-humanitaria-en-colombia/>
- Münkler, H. (2005). *Viejas y nuevas guerras. Asimetría y privatización de la violencia*. Madrid: Siglo XXI Editores.
- Pictet, J. (1997). *Desarrollo y principios del derecho internacional humanitario* (2.ª ed.). Tercer Mundo Editores.
- Unidad para la Atención y Reparación Integral a Víctimas – Uariv. (2016). Red Nacional de información. <http://cifras.unidadvictimas.gov.co/Home/Desplazamiento>
- Vaux, T. (2006) Humanitarian trends and dilemmas. *Development in Practice*, 16(3-4). <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/09614520600694653>

Publicación de textos académicos como proceso de construcción y sistematización del conocimiento y del saber en la Facultad de Ciencias Básicas de la Universidad de Medellín

Rafael A. Álvarez Jiménez¹

"Quizá la interconexión y consistencia de todo el conocimiento siga siendo la mejor manera de asegurarse de la continuación del sueño y del entendimiento mutuo entre quienes sueñan".

F. Nietzsche

CONTEXTUALIZACIÓN DE LA PRÁCTICA O DE LA EXPERIENCIA

La Facultad, antes Departamento de Ciencias Básicas de la Universidad de Medellín, es el contexto donde se ha logrado vivir y realizar esta experiencia; importante si se mira el proceso de escritura como una herramienta poderosa que permite sistematizar la información para que perdure en el tiempo, con fines de reconstruir la historia de los procesos referentes a la docencia y la investigación que se logran al nivel institucional, pero particularmente en esta unidad académica.

El Departamento, hoy Facultad de Ciencias Básicas de la Universidad de Medellín, empezó a funcionar como unidad académica a finales del año 2003², producto de la renovación curricular y la formulación de políticas en investigación, con las cuales la institución inicia los procesos de acreditación de sus programas que darían, posteriormente como resultado, la Acreditación Institucional, que la posiciona hoy en día como una de las mejores universidades del país.

¹ La Universidad de Medellín ha incorporado la participación en el IEH a la estrategia de la Vicerrectoría de Investigación desde el año 2012 como un caso de innovación social, del Centro de Innovación y Desarrollo empresarial.

² La resolución de creación del Departamento de Ciencias Básicas es la 176 del 24 de agosto de 2004.

Dentro de las funciones de la facultad está la de impartir, a través de la docencia, conocimientos en enseñanza y formación de asignaturas que tengan articulación con la formación básica de los estudiantes de las unidades académicas que lo requieran, teniendo como referente los troncos comunes de asignaturas para los diferentes programas que ofrece la Universidad.

La primera experiencia que tenía relación con lo académico y los procesos de enseñanza aprendizaje fue la alta pérdida académica, cercana al 80 % en los semestres respectivos del año 2004. La preocupación fue entonces compartida, y exigía ejecutar acciones de choque y planes de mejoramiento. Lo primero que se discutió con las directivas y profesores era la manera de separar las asignaturas por cada área de formación, en este caso las ingenierías y las ciencias económico-administrativas; a la par se propuso la implementación de acciones para disminuir los niveles de deserción y pérdida académica que daría, como resultado, el nacimiento de lo que hoy es el Proyecto Institucional Permanencia con Calidad³.

Inicialmente, las actividades que se propusieron y que después se denominarían programas del proyecto fueron: semilleros académicos, asesorías y tutorías, y escritura y publicación de textos, que es la experiencia que se quiere resaltar.

Cuando se empezó a construir la propuesta de escribir textos académicos para apoyar el proceso de enseñanza y aprendizaje, se pensó en textos académicos para orientar las actividades con los estudiantes como textos guía; las personas que lideraron la propuesta, a más del jefe del Departamento, en ese entonces, José Alberto Rúa Vásquez, fueron los profesores Rafael Álvarez Jiménez (ponente) y Francisco Mejía Duque, quienes escribieron los primeros textos y motivaron a los compañeros para que pusieran su experiencia docente en escritura.

Esta acción ha arrojado a la fecha, con el escepticismo de muchos, al principio, y el apoyo del Sello Editorial Universidad de Medellín la publicación de textos guía para gran parte de las asignaturas que sirve la Facultad de

³ Algunos programas del Proyecto Institucional Permanencia con Calidad son: semilleros académicos, Semillero de Monitores, Aprender es una Nota, Seminario Permanente de Cualificación Docente, Grupo de Afrodescendientes –Kilombo, *Software* Cabrí–Matlab, escritura de textos, Grupo de investigación del Departamento de Ciencias Básicas, Curso de Inducción, eventos académicos (Feria de la Física, Feria de la Innovación), Camino Flexible a la Universidad, asesorías y tutorías, monitorías académicas, acompañamiento a estudiantes Fondo EPM, Ruta de Formación en Matemática, semilleros de investigación, Congreso Internacional de Formación y Modelación en Ciencias Básicas.

Ciencias Básicas y, además, el hecho de que en algunas instituciones ajenas a la universidad los textos sean acogidos con interés.

El éxito fue de tal magnitud, que aparecieron otras formas de encarar el texto académico en esta modalidad; aparecen entonces las colecciones de Lecciones de Matemáticas y Lecciones de Física que han arrojado actualmente la publicación de más de veintiocho números, que nutren con su circulación la vida académica de los estudiantes que ingresan a los semilleros académicos o aquellos que tienen dificultades para abordar temas matemáticos particulares.

Con el avance y la cualificación de la investigación como función sustantiva de la institución, la Facultad, a través de sus grupos de investigación⁴, ha incrementado sus publicaciones de textos como producto de las acciones de sus investigadores que han pasado a conformar un catálogo de lujo que da cuenta de la forma como van quedando consignados los procesos del conocimiento de la enseñanza-aprendizaje y de la investigación, en la historia académica institucional.

La Facultad de Ciencias Básicas, en la Universidad, es una de las unidades académicas donde más producción escritural se genera como elemento fundamental de divulgación del conocimiento. Para estimular el ejercicio de esta práctica, la facultad cuenta con un Consejo Editorial que trabaja de la mano con el Sello Editorial Universidad de Medellín.

PROPÓSITO O ALCANCE

El propósito de la escritura de textos académicos, en la modalidad de texto guía y de investigación, es la divulgación y sistematización del conocimiento que se genera en la Facultad de Ciencias Básicas; esta forma de sistematizar y consignar el conocimiento permite a la institución seguir avanzando sin dejar de lado la historia que es, finalmente, la que catapulta el reconocimiento de la Universidad al nivel nacional y al internacional.

Los impactos de la investigación y la docencia se ven así reflejados en el medio y en otras instituciones, donde este tipo de material, producto de estas acciones, también cumple su cometido.

⁴ Grupos de investigación del Departamento de Ciencias Básicas: Summa; Materiales Nanoestructurados y Modelación Matbiom; Modelación y Computación Científica; Investigación en Ciencias de la Tierra y el Espacio.

SUSTENTACIÓN TEÓRICA

Un texto académico tiene como función difundir el conocimiento y el saber científico que se construye, casi siempre, en ambientes académicos como universidades o lugares con contextos similares. Según Padrón (1996), citado por Caraballo (2015),

Serán textos académicos todos aquellos productos comunicativos (físicamente perceptibles o *leíbles*) que se generan en el ámbito académico. Es por eso que el texto académico tiene un carácter eminentemente institucional y corresponde a un esquema comunicativo particularmente diferenciado de los esquemas individuales, domésticos o cotidianos...

El texto académico, por tanto, debe ser claro en su exposición, dadas las condiciones de uso del público al cual va dirigido; los textos guía para asignaturas, por ejemplo, deben tener en cuenta este aspecto. Sin embargo, esta no es la única condición; los textos académicos, en general, deben tener unas características comunes, entre ellas, son producidos en ambientes académicos, son escritos para comunicar resultados, se apoyan para su construcción de contenido en otros textos, su discurso es formal y lógico, y buscan, ante todo, comunicar la validez de lo que exponen.

Ahora, la clasificación de los textos académicos puede hacerse de diferentes maneras, según las pretensiones que se tengan en cuanto a su cometido que puede ser la divulgación, esto es, mostrar competencias profesionales, como los trabajos y tesis de grado de programas de alta formación o resultados de trabajos de investigación.

En todo caso, los textos académicos cumplen su misión y son empleados en actividades que básicamente involucran procesos de enseñanza-aprendizaje e investigación, que son precisamente los contextos donde se producen o generan.

Ahora bien, para lograr un buen texto académico hay que tener habilidades y competencias para escribir y comunicar bien: "hay tantas maneras de escribir como escritores y escritoras. No se pueden dar recetas válidas para todos, si no que cada uno debe adoptar los patrones a sus propias medidas" Cassany (2002); sin embargo, esta posibilidad, para hablar de la escritura, la gramática, el estilo y todo lo que tiene que ver con la conformación escritural de los textos académicos no es abordada en este ensayo; ello daría entonces la posibilidad de intentar otro trabajo que se reencuentre con estos temas.

ACTORES

En la construcción, a la que ya se ha hecho alusión, de la práctica escritural y la posterior publicación de este tipo de textos, además de contar con una excelente voluntad institucional, los investigadores y profesores se han venido cualificando para escribir bien y, en este sentido, se ven grandes avances por la calidad de los textos, aun sabiendo que el ejercicio de escribir no es nada fácil.

Quienes escriben y aportan a este gran proyecto son los profesores en temas docentes y los investigadores mostrando y contando sus resultados y divulgando los productos de sus respectivas investigaciones; también, a veces, se involucra a algunos estudiantes y muchas veces se da la experiencia de publicar textos en coedición con otros autores o universidades que se interesan mutuamente por estos trabajos, que son especialmente bien vistos para procesos de autoevaluación, acreditación y certificación por parte de la sociedad, a la cual las instituciones de educación superior se deben.

EFECTIVIDAD O RESULTADOS

La publicación de textos, en cualquiera de sus modalidades, resulta ser una de las más efectivas para comunicar y mantener el registro vivo de todo aquello que se haga en la parte académica. Su divulgación y el conocimiento por parte del público general o especializado es un indicador de la forma como una institución trabaja, valora e innova teniendo en cuenta el conocimiento ya registrado a través del texto.

La experiencia institucional, particularmente en la Facultad de Ciencias Básicas, ha sido interesante y de ella se derivan buenos resultados. En efecto, los textos académicos y de investigación se mueven a través del medio de la manera esperada; más los académicos, en la modalidad de texto guía, empleados por los estudiante, que los de investigación que tienen un público más especializado y restringido. Las colecciones, por ejemplo, encuentran su público en otros escenarios que propone el Proyecto Institucional Permanencia con Calidad.

SOSTENIBILIDAD

Para la sostenibilidad de este proyecto, se ha contado con el apoyo institucional, mediante la divulgación del quehacer académico y, particularmente, de la investigación, ambos, factores determinantes para que la Universidad

se mantenga y siga creciendo en el medio. Este apoyo se materializa a través del Sello Editorial Universidad de Medellín que cuenta con un gran reconocimiento a nivel nacional e internacional.

Como ya se ha dicho, los textos tienen gran rotación y movilidad, lo que garantiza que la parte económica se ajuste a las pretensiones y finanzas de la Universidad para así asegurar la continuidad y mejoramiento de la calidad y, por tanto, permanecer en el tiempo, como proyecto académico que vaya ajustándose a los cambios de cada época en particular.

DIFICULTADES

Como en todo proceso, la publicación de textos también se ve afectada por algunos factores. Veamos algunos: a veces los tiempos no son los esperados porque la tramitación de la publicación se ve afectada por problemas administrativos; aunque la calidad de los textos se monitorea para autorizar su publicación, puede darse que los jurados encargados de acreditar la seriedad de los contenidos del texto tarden mucho en su apreciación y evaluación, que las regalías, producto de las ventas de los textos, no se liquiden a tiempo, porque hay mucho volumen de trabajo en el Sello Editorial

Aun así, la publicación de textos con el apoyo institucional no deja de ser un elemento primordial de liderazgo académico y de divulgación del conocimiento; también es una acción importante para lograr un reconocimiento tanto a nivel nacional como internacional, pero, sobre todo, es un factor importante a tener en cuenta por las autoridades del Ministerio de Educación, para efectos de autoevaluación y acreditación de los programas de pre y posgrado que ofrece la institución a la sociedad.

TRANSFERENCIA

Si de transferencia y compartir el saber se trata, los textos son una herramienta poderosa para evidenciar e intercambiar conocimientos con otras instituciones, no necesariamente de educación; allí también puede estar el sector productivo público o privado, sector este que tanto le interesa a las universidades cuando se habla de la relación universidad empresa.

Cuando la Universidad publica sus propios textos, estos se convierten en un vehículo que viaja por diferentes sitios dando fe de cómo se trabaja en la parte docente y de investigación, línea a la cual le apuesta la Universidad de Medellín.

REFERENCIAS

- Caraballo, P. (2015). ¿Qué es un texto académico? <https://pablocaraballo.wordpress.com/2015/03/10/que-es-un-texto-academico/>
- Cassany, D. (2002). *La cocina de la escritura*. Anagrama.
- Díaz, A. (1995). *Aproximación al texto escrito* (3.^a ed.). Universidad de Antioquia.
- Longo, V. y Rodeiro, M. (2009). Los textos académicos: una aproximación a su estructura y especificidad. *Hermes*, (3). <https://es.slideshare.net/aryana64/los-textos-academicos-una-aproximacin-a-su-estructura-y-especificidad>
- Proyecto Institucional Permanencia con Calidad. <http://www.udem.edu.co/index.php/estudiantes-permanencia-con-calidad/informacion-general-permanencia-con-calidad>
- Universidad de Medellín. (s.f.). Proyecto Institucional Permanencia con Calidad. <http://www.udem.edu.co/index.php/estudiantes-permanencia-con-calidad/informacion-general-permanencia-con-calidad>

Incorporación de las TIC en la enseñanza-aprendizaje

Carolina Llanos Tobón¹

Sandra Isabel Arango Vásquez²

CONTEXTUALIZACIÓN DE LA EXPERIENCIA

Esta ponencia muestra cómo la Universidad de Medellín ha venido implementado el ofrecimiento de programas y contenidos mediante educación virtual y bimodal, además de la incorporación de las tecnologías de información y de la comunicación (TIC) en la educación presencial, a través de diferentes estrategias para aportar a los procesos de construcción y sistematización del conocimiento relacionados con las políticas de enseñanza aprendizaje de la institución. Luego se presentan las transformaciones que ha sufrido *Educación Virtual y TIC* en el desarrollo de procedimientos para la elaboración de contenidos virtuales gracias a las investigaciones desarrolladas por el grupo E-Virtual; y finalmente, se muestran los retos que asume la Universidad a la hora de implementar la virtualidad.

PROPÓSITO

El objetivo de esta ponencia es dar a conocer la experiencia significativa de la Universidad de Medellín al implementar diferentes estrategias para velar por la calidad de la educación virtual, bimodal y presencial con incorporación de las TIC.

Las estrategias que ha implementado la Universidad de Medellín para ofertar los programas con altos estándares de calidad toman como punto

¹ Ingeniera industrial. Magíster en Ingeniería Administrativa. Integrante del grupo de investigación E-Virtual. Gestora pedagógica virtual de Educación Virtual y TIC, Universidad de Medellín (Medellín, Colombia). Correo electrónico: cllanos@udem.edu.co

² Licenciada en Docencia de Computadores. Especialista en E-Learning. Líder del grupo de investigación E-Virtual. Profesora líder de Educación Virtual y TIC, Universidad de Medellín (Medellín, Colombia). Correo electrónico: sarango@udem.edu.co

de partida su modelo pedagógico donde se concibe lo virtual desde tres aspectos fundamentales: los entornos virtuales de aprendizaje (EVA), los objetos virtuales de aprendizaje (OVA) y las interacciones comunicativas (IC). Todo esto, sumado a la autoevaluación permanente de dicho modelo pedagógico y del Proyecto Educativo Institucional, ha permitido repensar los aspectos pedagógicos, didácticos y administrativos y los procesos técnicos y tecnológicos a la hora de implementar los contenidos virtuales e incorporar las TIC en la educación presencial.

SUSTENTACIÓN TEÓRICA

Tendencias de investigación asociadas a las TIC en la educación

Una universidad, como organización de conocimiento, debe contar con una estrategia bien definida para la gestión de las TIC, de modo que garantice el funcionamiento óptimo de sus procesos de apoyo, así como aquellos catalogados como misionales, es decir, la docencia, la investigación, la extensión y la internacionalización (González, Arango, Vásquez y Ospina, 2015).

Teniendo en cuenta que la Institución debe enfocarse en diferentes temáticas asociadas a las TIC (González *et al.*, 2015), en el tema educativo surge la necesidad de investigar para la generación de una cultura de uso y apropiación de las TIC (figura 8), buscando que la comunidad apropie la cultura de lo virtual. Para ello, se hace necesario construir una plataforma educativa en la que los conocimientos tengan significación, relevancia y capacidad de multiplicarse. Se plantean sub-temáticas como innovación educativa mediante la incorporación de las TIC; y aspectos didácticos y pedagógicos para el uso y apropiación eficiente de estas tecnologías y diseño de portales educativos.

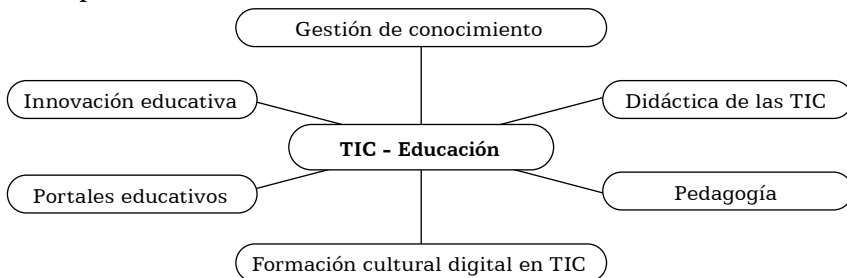


Figura 8. Mapa de la temática TIC-educación.

Fuente: adaptado de González *et al.* (2015).

Modelo pedagógico de la Universidad de Medellín para la educación virtual y la incorporación de las TIC en la educación presencial

Además, la Universidad definió en su modelo pedagógico para pregrado y posgrado dos modalidades: presencial con apoyo de las TIC, es decir, la educación tradicional como se le conoce, pero incorporando las TIC en sus procesos; y a distancia con metodología virtual, entendida como una metodología de educación centrada en el estudiante y mediatizada a través de TIC, donde la relación de los profesores y estudiantes no obedece a una presencialidad física, pero sí virtual, lo que implica que no se trata de la ausencia de relaciones interpersonales, sino que estas se presentan a través de medios asincrónicos como correo electrónico, foros de discusión, *blogs*, multimedia o grupos de interés; y medios sincrónicos como *chats*, videoconferencias, llamadas telefónicas, entre otros. Una de las herramientas más completas ofrecidas en internet para orientar un proceso de enseñanza-aprendizaje bajo la metodología virtual es la implementación de la plataforma virtual o *E-Learning* como un espacio donde se genera gran parte de las interacciones comunicativas en el proceso.

Para la modalidad a distancia con metodología virtual, el modelo orienta la incorporación de los OVA, los EVA y las IC así:

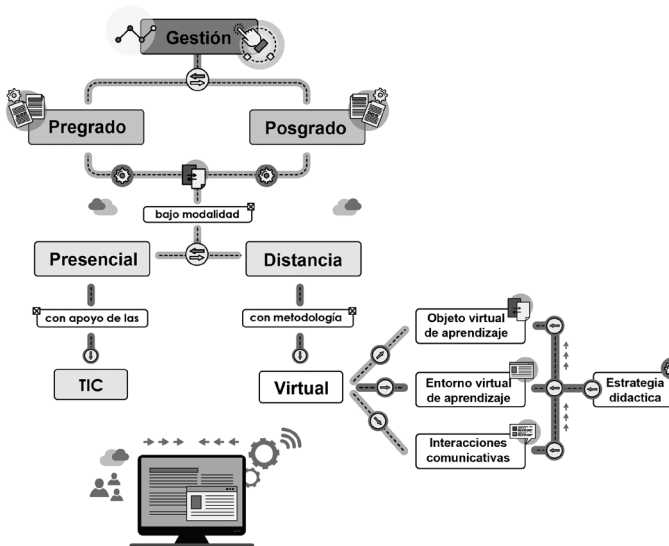


Figura 9. Modelo pedagógico Universidad de Medellín.

Fuente: Diseño adaptado por Santiago Hernández Restrepo
 - Gestor Digital y Multimedial – Educación Virtual y TIC.

Objeto virtual de aprendizaje (OVA): es un material educativo digital desarrollado con herramientas de las TIC que corresponde a un objetivo, una actividad de aprendizaje o a un mecanismo de evaluación. Los OVA se caracterizan por ser autocontenibles, reutilizables, accesibles, durables y portables.

Entorno virtual de aprendizaje (EVA): entendido como un espacio virtual en el que se interrelacionan aspectos pedagógicos, comunicacionales, sociales y afectivos, que integrados adecuadamente ayudan al estudiante a aprender incorporando elementos del contexto social, laboral y personal.

Lo más sobresaliente de un EVA es que cuenta con las condiciones para que el estudiante se apropie de nuevos conocimientos, experiencias, capacidades, actitudes y valores. El EVA contempla: textos de orientación, generalidades de cada entorno, documentos de estudio (OVA, RED, OI), actividades de aprendizaje (talleres, parciales, tareas, ensayos), interacción comunicativa y gestión EVA (encuestas de satisfacción, certificación, entre otros). Además, cuenta con la posibilidad de acceso durante los siete días de la semana, las veinticuatro horas del día (24/7) para los estudiantes que tienen dificultades con horarios fijos de estudio y desplazamiento, por lo que este tipo de estudiantes son los que generalmente seleccionan la educación bajo metodología virtual (Vásquez y Arango, 2012).

Interacciones comunicativas (IC): implican un diálogo con los otros mediante actividades postuladas en las TIC, que motiven la participación de estudiantes entre sí y con sus profesores, además de la participación de estudiantes que configuran grupos de trabajo académico en la clase y con otros grupos de ambientes educativos externos a la Universidad.

Estas interacciones deben contar con elementos de cortesía, definidos como aquella representación del lenguaje que demuestra respeto y atención en la relación con el otro y pueden presentarse al principio, durante el desarrollo o al final de una conversación (Vásquez y Arango, 2012).

Gestión de la educación virtual e incorporación de las TIC como un proceso con calidad

El Estado colombiano reconoce que elementos como acceso y uso de las TIC, despliegue y uso eficiente de la infraestructura, desarrollo de contenidos y aplicaciones, protección a los usuarios, formación de talento humano en estas tecnologías y su carácter transversal son pilares para la consolidación de las sociedades de la información (Ley 1341 de 2009). Sin embargo, aun cuando se estipulan estas disposiciones, son muchos los mitos que

se tienen en cuanto a la educación virtual, entre ellos, que la calidad es inferior y que esta metodología es mucho más fácil que la presencial. Por ello, lograr que una institución educativa incursione en lo virtual implica no solo pensarla en lo pedagógico, didáctico y curricular, sino también en lo administrativo, técnico y tecnológico; y en este sentido, la Universidad de Medellín cuenta con una política de calidad que ha permitido identificar las necesidades mediante la dirección estratégica, implementando su Sistema de Gestión de la Calidad a través de metodologías de trabajo y verificando el mejoramiento continuo con auditorías internas y externas.

Es así que con base en diez objetivos de calidad, la institución consolidó nueve macroprocesos y 28 procesos, de los cuales uno de ellos es Gestión de Educación Virtual y TIC, evidenciado en el mapa de procesos como parte del macroproceso de apoyo Gestión de Soporte Académico (figura 10) y con un objetivo fundamentado en implementar la educación virtual e incorporar las TIC en la educación presencial para promover la enseñanza y el aprendizaje en entornos virtuales.

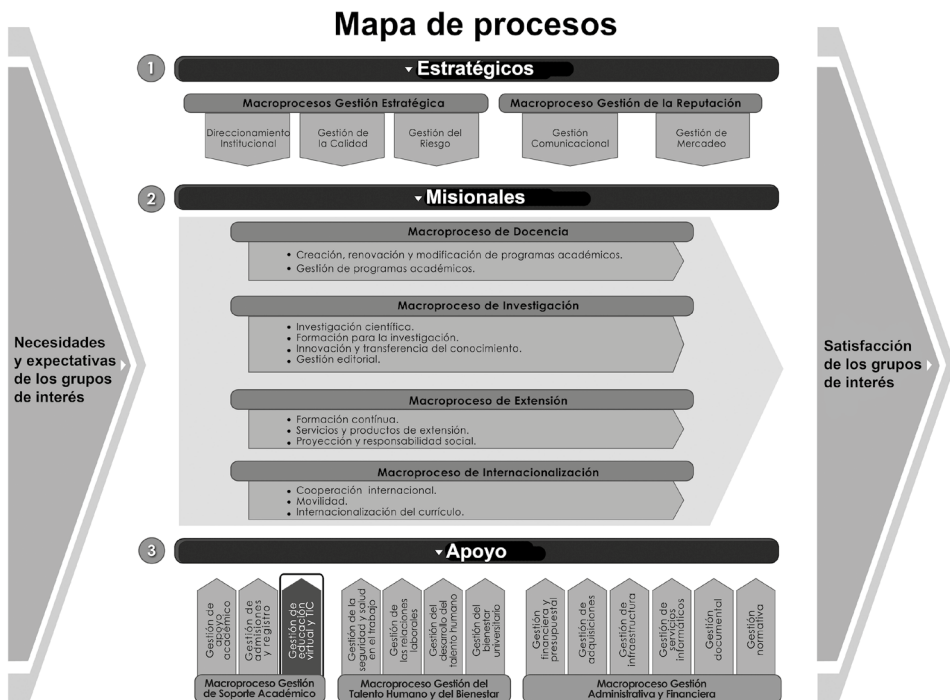


Figura 10. Mapa de procesos -Universidad de Medellín

Fuente: División de Planeación Universidad de Medellín.

De esta manera, para un mayor aprovechamiento de las TIC en la Universidad de Medellín, se repiensa la institución como una organización de conocimiento, donde la incorporación de TIC en su operación dinamice sus procesos; pero más allá de ubicar estas tecnologías en el nivel de apoyo de la planeación estratégica, las TIC son pensadas, además, como un factor diferenciador al que se le debe dar relevancia desde sus procesos misionales (figura 11).

El proceso de educación virtual tiene cinco procedimientos que dan los lineamientos para la producción de los OVA y los EVA, las IC y la incorporación de las TIC a la educación presencial, estos son:

1. Gestión estratégica y administrativa de la virtualización de contenidos.
2. Gestión de Objetos Virtuales de Aprendizaje.
3. Gestión de Entornos Virtuales de Aprendizaje.
4. Gestión de Interacciones Comunicativas.
5. Apoyo virtual a procesos académicos, investigativos, administrativos y de extensión.



Figura 11. SGC para la Educación Virtual y TIC -Universidad de Medellín

Fuente: Elaboración propia con diseño de Santiago Hernández Restrepo
- Gestor Digital y Multimedial.

Cada procedimiento permite definir los estándares de calidad con que se realizará la gestión de los productos, lo que demuestra que la educación virtual y la incorporación de las TIC están presentes como apoyo transversal a todas las funciones sustantivas de la Institución como un proceso con calidad.

ACTORES

Talento humano de Educación Virtual y TIC

En el marco del Plan de Desarrollo 2015-2020 (Universidad de Medellín, 2014), ha sido fundamental para la Universidad el fortalecimiento del talento humano de Educación Virtual y TIC con el fin de potenciar su quehacer basado en promover la enseñanza y el aprendizaje mediante entornos virtuales y la apropiación de las TIC en la educación presencial (figura 12).

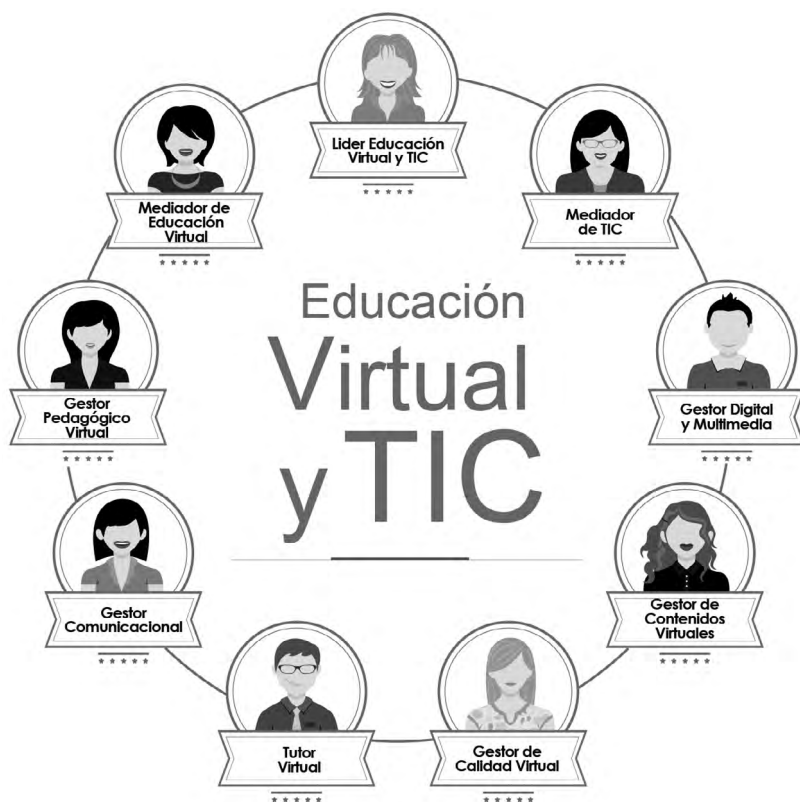


Figura 12. Talento humano de Educación Virtual y TIC

Fuente: Elaboración propia con diseño de Santiago Hernández Restrepo - Gestor Digital y Multimedial.

El equipo de trabajo tiene como misión contribuir al desarrollo y crecimiento académico atendiendo los principios, valores y fundamentos de la institución, mediante el fortalecimiento de programas virtuales, la incorporación de las TIC en la educación presencial y la implementación de productos y servicios innovadores que atiendan las exigencias del mundo actual, y para ello busca cada día conformar el equipo con personas que tengan un potencial único e irrepetible permitiendo respuestas y actuaciones particulares que posibilitan contar con un diferenciador competitivo, donde valores como responsabilidad, colaboración, excelencia, respeto y autenticidad son fundamentales para el trabajo.

Efectividad o resultados

Actualmente la Universidad de Medellín cuenta con cinco plataformas virtuales a saber (figura 13): Uvirtual Académica, Evaluaciones, Investigaciones, Convocatorias y Vídeos. Todas con el objetivo específico de apoyar las funciones sustantivas y administrativas de la institución. De este modo es posible decir que, hasta ahora, seis de los nueve macroprocesos incorporan las TIC en sus procesos haciendo uso de las diferentes plataformas.



Figura 13. Plataformas virtuales de la Universidad de Medellín.

Fuente: elaboración propia con diseño de Santiago Hernández Restrepo
- Gestor Digital y Multimedial.

A continuación, presentamos algunos de los indicadores logrados:

- Asignaturas virtuales de pregrado semestre 2016-2 (9).
- Programas virtuales de pregrado y posgrados (5).
- Asignaturas bimodales (5).
- Posgrados virtuales en implementación (8).

De otro lado, el grupo de investigación E-Virtual y Educación Virtual y TIC han participado en la rueda de negocios Tecnova y en diferentes encuentros con empresarios, de los cuales han podido realizar consultorías y asesorías con las siguientes entidades:



Figura 14. Aliados empresariales

Fuente: Educación Virtual y TIC- Universidad de Medellín.

SOSTENIBILIDAD

Acorde con las nuevas tendencias mundiales de la educación superior, la Universidad de Medellín ha venido desarrollando proyectos y actividades que han permitido extender las fronteras de los campus físicos, para insertarse dentro de las exigencias del mundo glocalizado, ampliando la cobertura a través de la aplicación de políticas de inclusión, que favorecen los entornos de aprendizaje mediados por las TIC y promueven nuevas prácticas pedagógicas, entre ellas la autogestión del conocimiento, la creatividad y la innovación. Por eso, entre las principales transformaciones, la institución ha planteado ajustes a sus lineamientos estratégicos incorporando al componente virtual, nuevos productos que incluyen las TIC y modelos de innovación educativa que han propiciado impactos desde lo académico y social (figura 15).

TRANSFORMACIONES

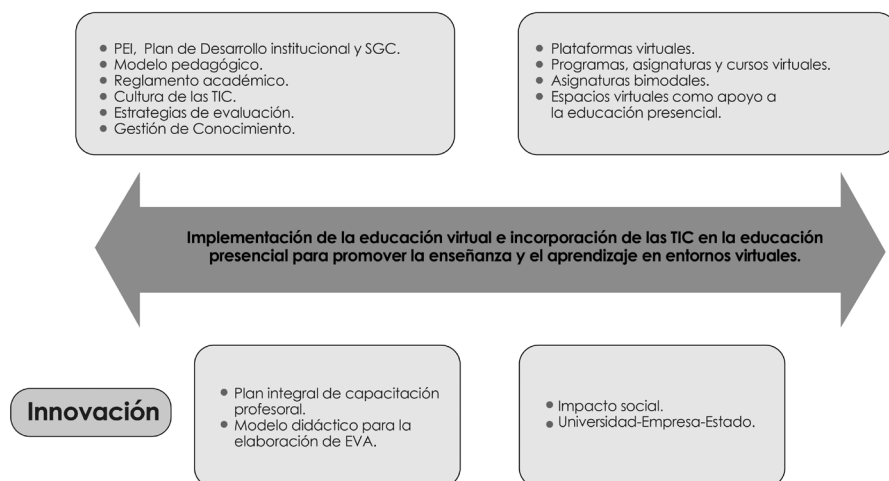


Figura 15. Transformaciones

Fuente: elaboración propia con diseño de Santiago Hernández Restrepo
- Gestor Digital y Multimedial.

OPORTUNIDADES DE MEJORA

Es habitual hablar en estos tiempos de cambios que están propiciados por los avances de las TIC, como el inicio de una nueva era a la que suele llamarse *sociedad de la información*. Pero, la respuesta de las universidades a estos cambios no puede ser estándar, sino que cada institución debe estar en capacidad de responder desde su propia especificidad, partiendo del contexto en el que se halla, considerando la sociedad a la que debe servir y teniendo en cuenta la tradición y las fortalezas que posee (Salinas, 2004).

Para el caso de la Universidad de Medellín, si bien es cierto que se han presentado interesantes transformaciones en cuanto a la incorporación de las TIC en los procesos de enseñanza aprendizaje, una de las principales oportunidades de mejora se centra en la apropiación de una cultura de lo virtual entre la comunidad universitaria. Este es el punto de partida para que Educación Virtual y TIC se proponga retos en su quehacer, centrados en fortalecer la visibilidad del equipo de trabajo y mostrar las bondades de lo virtual en la academia (figura 16).

RETOS

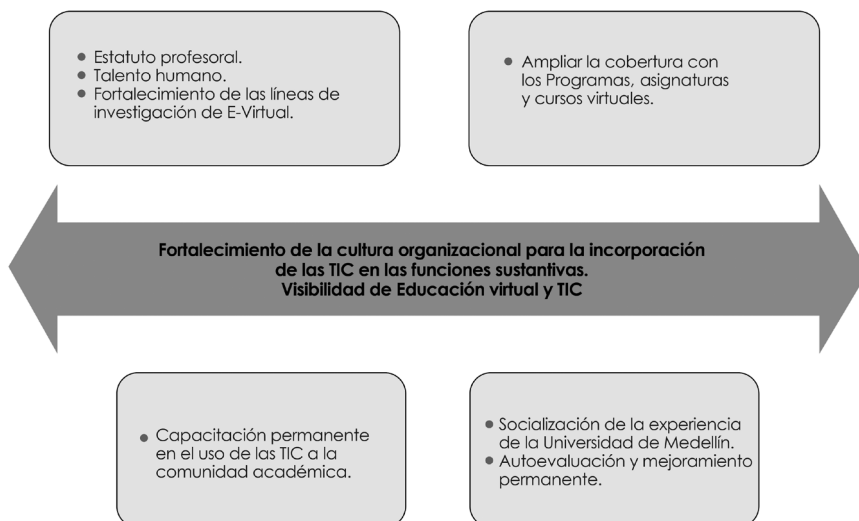


Figura 16. Retos

Fuente: elaboración propia con diseño de Santiago Hernández Restrepo
- Gestor Digital y Multimedial.

TRANSFERENCIA

Una de las políticas del Ministerio de Educación Nacional es la incorporación de las TIC en los procesos académicos; y para atender a ello, la Universidad de Medellín como Institución de Educación Superior, está implementando los EVA para publicar documentos, realizar asesorías, aplicar actividades evaluativas, organizar los espacios académicos, matricular y establecer la interacción comunicativa entre los participantes. Pero no basta solo con disponer los espacios virtuales en la plataforma *E-Learning*, sino que es necesario que los profesores los apropien y divulguen entre sus estudiantes. Por eso, la Universidad ha diseñado un plan de capacitación profesoral que desde el 2004 ha venido entrenando a sus profesores en competencias tecnológicas y manejo de EVA, con la intención de transformar las prácticas pedagógicas al incorporar las TIC en la educación. Estos 12 años ininterrumpidos de capacitación han permitido que la institución cuente hoy, con más del 60 % de profesores de pregrado capacitados en diferentes diplomados o cursos que permiten la incorporación de las TIC en la educación presencial o virtual.

Los impactos de esta capacitación se han visto reflejados en evaluaciones unificadas para parciales y finales de diferentes asignaturas, y preparatorios de derecho realizados en la plataforma UVirtual-Evaluaciones; de otro lado, contamos con más de 1.000 espacios en plataforma que incorporan las TIC, asignaturas virtuales y bimodales, programas 100 % virtuales, cursos de capacitación a profesores y empleados, entre otros.

El compromiso de la Universidad con la formación de talento humano ha permitido que el plan de desarrollo se esté ejecutando en un proyecto denominado *Plan integral de actualización profesoral* cuyo objetivo es la formación de profesores en áreas como pedagogía, didáctica, idiomas, publicación de textos científicos y formación en EVA. Para esta última área se tiene la siguiente oferta:

- Diplomado en manejo de Moodle para profesores.
- Diplomado en escritura de contenidos para la virtualidad.
- Herramientas TIC como apoyo a procesos de enseñanza-aprendizaje.
- Estrategias didácticas para la interacción comunicativa en entornos virtuales de aprendizaje.
- Licenciamiento de los recursos educativos digitales.
- Curso de creación y montaje de cursos MOOC.

REFERENCIAS

- González, L., Arango, S., Vásquez, C. y Ospina, J. (2015). Campo de investigación en tecnologías de información y comunicación: estrategia de gobernanza en la Universidad de Medellín. *Ingeniare. Revista Chilena de Ingeniería*, 23(2), 301-311.
- Salinas, J. (2004). Innovación docente y uso de las TIC en la enseñanza universitaria. *RUSC. Universities and Knowledge Society Journal*, 1(1), 1-16.
- Congreso de la República de Colombia. (2009). Ley 1341 de julio 30 por la cual se definen principios y conceptos sobre la sociedad de la información y la organización de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones –TIC–, se crea la Agencia Nacional de Espectro y se dictan otras disposiciones. Diario Oficial 47426 de julio 30 de 2009.
- Universidad de Medellín. (2014). Plan de Desarrollo Estratégico “Tradición e Innovación Compromiso con la Excelencia” 2015-2020. <https://www.udem.edu.co/index.php/vida-udem/plan-de-desarrollo>
- Vásquez, C. y Arango, S. (2012). Estrategias de participación e interacción en entornos virtuales de aprendizaje. *Anagramas*, 10(20), 95-108.
- Weill, P. y Ross, J. (2004). *IT Governance: How Top Performers Manage IT Decision Rights for Superior Results*. Harvard Business School Press.

Maratón Documental 24 horas: impacto de la investigación-creación en los procesos educativos audiovisuales¹

Alberto Alejandro Alzate Giraldo²

César Alonso Cardona Cano³

Verónica Heredia Ruiz⁴

INTRODUCCIÓN

Documentar la vida cotidiana a través del audiovisual es uno de los logros más significativos del cine. Desde las primeras imágenes documentales realizadas por los hermanos Lumière como *La salida de la fábrica* y *La llegada del tren*, o el documental realizado en 1922 por Robert Flaherty *Nanuk el esquimal*, hasta las formas más contemporáneas llevadas a la televisión y plataformas web, el documental sigue siendo una posibilidad de retratar la vida de la gente, de captar los momentos y hechos más relevantes que marcan la historia de nuestras ciudades y países.

¹ Más información sobre Maratón Documental: -Música creada por estudiantes y docentes de la Facultad de Comunicaciónra Maratón Documental: <https://onedrive.live.com/?cid=9a03049c5dbed593&id=9A03049C-5DBED593%211242&lor=shortUrl>Página Facebook Maratón Documental: <https://www.facebook.com/Marat%C3%B3n-Documental-24-HORAS-304140103045712/?fref=ts>Memorias Maratón documental:https://issuu.com/aalzate/docs/maraton_documental_2https://issuu.com/aalzate/docs/maraton_2015-i
<http://issuu.com/aalzate/docs/maratondocumentalmemorias>

² Máster en Antropología Visual. Máster en Investigación y Producción Artística. Doctor en Estudios Avanzados de Arte Contemporáneo. Coordinador del Centro de Investigación en Comunicación. Docente-investigador, Facultad de Comunicación, Universidad de Medellín (Medellín, Colombia). Correo electrónico: aalzate@udem.edu.co

³ Comunicadora y Relacionista Corporativa. Magíster en Comunicación Educativa. Docente, Politécnico Jaime Isaza Cadavid (Medellín, Colombia) y Universidad de Manizales (Manizales, Colombia). Correo electrónico: ccardona@udem.edu.co

⁴ Comunicadora Social-Periodista. Magíster en Comunicaciones. Jefe del programa de Comunicación y Lenguajes Audiovisuales. Docente-investigadora, Facultad de Comunicación, Universidad de Medellín (Medellín, Colombia). Correo electrónico: vhruiz@udem.edu.co

Por lo anterior, y conscientes de que las historias están ahí para ser contadas, es que nace la experiencia de *Maratón Documental*, un experimento de investigación-creación, una práctica pedagógica de gran impacto y un reto audiovisual en el que los estudiantes del programa de Comunicación y Lenguajes Audiovisuales producen microdocumentales en 24 horas.

Este texto es, por ende, el resultado de la reflexión, sistematización y análisis de este ejercicio académico realizado de manera continua entre los semestres 2013-1 y 2016-2, que suma a la fecha ocho versiones y ha sido el resultado del trabajo conjunto de estudiantes, docentes y grupos de interés de la Facultad de Comunicación de la Universidad de Medellín.

CONTEXTUALIZACIÓN

El audiovisual se ha convertido en una de las piedras angulares contemporáneas. Es así como imágenes y sonidos irrumpen en la vida del ser humano de hoy y sustituyen, en ocasiones, las que pueden ser sus experiencias directas.

(Heredia Ruiz y Cardona Cano, 2015, p. 174).

Maratón Documental es un evento académico y pedagógico de la Facultad de Comunicación de la Universidad de Medellín, donde los estudiantes del programa de Comunicación y Lenguajes Audiovisuales producen una pieza audiovisual, de carácter documental, con la asesoría y acompañamiento de los docentes de varias asignaturas. El reto consiste en producir en 24 horas una pieza documental de cinco minutos, actividad que pone a prueba el talento y conocimiento de los estudiantes, así como su capacidad para resolver problemas.

Este evento tiene como objetivo fortalecer las competencias comunicacionales de los estudiantes a través de la creación de un producto audiovisual, en todas sus etapas, donde se plasman diferentes realidades y problemáticas sociales a través del formato documental. Surge como una iniciativa y propuesta del docente Alejandro Alzate Giraldo, del curso Cine Documental, del programa de Comunicación y Lenguajes Audiovisuales, al que semestre a semestre se han sumado diversas asignaturas y docentes de las carreras de la Facultad de Comunicación.

Entre 2013 y 2016 se han realizado ocho versiones de *Maratón Documental 24 horas*. Las primeras experiencias estuvieron enfocadas a temas universitarios, relacionados con la vida cotidiana de los estudiantes. Sin embargo,

posteriormente se proponen temáticas más puntuales relacionadas con los conflictos y realidades que se viven en el país. Esto se realizó con el fin de que surgieran productos más pertinentes con la problemática social y con la realidad de la vida colombiana, en la óptica de aportar a la solución de los problemas nacionales. De esta manera los estudiantes desarrollan competencias analíticas y posturas críticas a la hora de realizar sus documentales.

Para *Maratón Documental* es muy importante que los estudiantes cuenten con competencias narrativas que permitan poner en práctica todos los conocimientos que han adquirido durante su formación profesional en la Universidad. Esto, con el fin de que cuenten una historia a partir de la creatividad, la musicalización, la ilustración, el análisis del contexto, entre otros, siempre desde la metodología de cocreación.

El evento cuenta con la participación de distintos grupos de interés, semilleros y estudiantes de los distintos programas de comunicación de la facultad. Algunas universidades se han involucrado en el proceso como la Universidad Católica de Oriente y el Instituto de Bellas Artes. Además, en cada maratón se cuenta con la presencia de importantes invitados que aportan a este evento con su conocimiento y experiencia, y acompañan en los procesos creativos como asesores en las etapas de la idea e investigación, preproducción, producción, posproducción y exhibición.

Las temáticas desarrolladas en las ocho versiones, así como los productos obtenidos se describen en la tabla 2.

Tabla 2. Resumen de *Maratón Documental*

Período	Fecha	Edición	Tema	Descripción y novedades	N.º de documentales producidos
2013-1	14 y 15 de marzo	Primera <i>Maratón Documental</i>	Vida en la Universidad	Explorar y contar historias sobre la vida en la Universidad de Medellín. La actividad se realiza con los cursos Cine I-Documental y Sonido I del programa de Comunicación y Lenguajes Audiovisuales. Participan los grupos de interés Canal de la Mancha, Ojo de Pez, y Frecuencia U.	17 (Aprox.)

Período	Fecha	Edición	Tema	Descripción y novedades	N.º de documentales producidos
2013-2	12 y 13 de septiembre	Segunda <i>Maratón Documental</i>	Ciudades universitarias	Contar historias sobre la vida de las diferentes universidades de la ciudad de Medellín. Se integra a la experiencia el curso Televisión Publicitaria, del programa de Comunicación Gráfica Publicitaria.	17 (Aprox.)
2014-1	13 y 14 de marzo	Tercera <i>Maratón Documental</i>	Entornos de ciudad: centro, sur, norte	Acercarse a los diferentes entornos de ciudad, y contar historias del centro, sur y norte. Para ello los grupos se dividieron en tres lugares: Plazoleta de los Pies Descalzos, el Parque de los Deseos y Ciudad del Río. Se integran al proyecto estudiantes del programa de Comunicación y Relaciones Corporativas del proyecto de aula Gestores y Agentes.	19
2014-2	18 y 19 de septiembre	Cuarta <i>Maratón Documental</i>	Protección animal	Contar historias donde los protagonistas son los animales o esa relación entre ser humano-animal. Se realiza en el marco de la celebración de los 20 años de la Facultad de Comunicación. Participación de la fotógrafa radicada en Milán, Greta Gandini, con el diseño del afiche.	19

Período	Fecha	Edición	Tema	Descripción y novedades	N.º de documentales producidos
2015-1	12 y 13 de marzo	Quinta Maratón Documental	24 desconocidos. Labores anónimas o alternativas	Explorar oficios y labores particulares, anónimas o extrañas. Esta edición se realiza en el marco de los 20 años de la Facultad de Comunicación. Participan estudiantes de Comunicación y Entrenamiento Digital en redes sociales.	17
2015-2	10 y 11 de septiembre	Sexta Maratón Documental	Familias, labores y nuevas concepciones	Abordar historias sobre las diferentes variaciones del concepto de familia y los cambios en las últimas décadas. Se realiza en el marco de los 20 años de la Facultad de Comunicación. Esta edición contó con la participación de quince estudiantes de la Universidad Católica de Oriente.	29
2016-1	3 y 4 de marzo	Séptima Maratón Documental	Material de archivo, usos y aplicaciones	Hacer un uso creativo del material de archivo como principal insumo para contar una historia audiovisual. Participación de la Cátedra Nómada y estudiantes del Instituto de Bellas Artes. Participación de los cursos animación y línea de énfasis en animación, y estudiantes de Comunicación y Entrenamiento Digital.	23

Período	Fecha	Edición	Tema	Descripción y novedades	N.º de documentales producidos
2016-2	1 y 2 de septiembre	Octava <i>Maratón Documental</i>	Posconflicto: heridas compartidas	<p>Acercarse desde diferentes miradas e historias al tema del posconflicto.</p> <p>Esta edición contó con la participación de los directores extranjeros: Emiliano Mazza de Luca (Uruguay) y Homer Etmnani (Irán) gracias al convenio con Ambulante Colombia. Además, transmisión en directo para el Canal U de 8 a 9 p. m. del programa Maratón Tv.</p> <p>Se integra por primera vez el curso Taller Gráfico VII del Programa de Comunicación Gráfica Publicitaria, quienes desarrollaron una campaña publicitaria en 24 horas.</p>	17

Fuente: elaboración propia.

En el semestre 2016-2, de esta experiencia pedagógica, el tema fue el posconflicto en Colombia y tuvo como objetivo acercar y sensibilizar a los estudiantes a la realidad que vive nuestro país a través de historias que fueran contadas desde lo audiovisual. Se contó con la presencia de dos reconocidos directores extranjeros: el uruguayo Emiliano Mazza de Luca, y el iraní Homer Etmnani, gracias a la alianza con el evento Ambulante Colombia. Estos directores asesoraron y acompañaron a los estudiantes al principio y final de la jornada, y gracias a su experticia en el ámbito documental, enriquecieron las historias, los puntos de vista narrativos, el montaje de las propuestas de los estudiantes.

De igual forma, el proceso de grabación, edición y exposición de los documentales ha tenido un gran acompañamiento por parte de los docentes de distintas asignaturas de la Facultad de Comunicación como Producción, Cine Realización Documental, Sonido, Guion, Fotografía, entre otras. Además de contar con Verónica Heredia, Jefa del Programa de Comunicación y Lenguajes Audiovisuales.

PROPÓSITO O ALCANCE. SISTEMATIZAR LA EXPERIENCIA

Entre el 2013 y el 2016 la experiencia *Maratón Documental* se ha realizado en ocho ocasiones, lo que ha permitido a los docentes que participan en ella mejorar el método; y a los estudiantes que viven y aplican el proceso, les permite aumentar su capacidad para resolver problemas, y depurar desde lo técnico y lo narrativo los procesos de investigación y creación audiovisual.

En términos de alcance presentamos a continuación datos significativos que dan cuenta del impacto de *Maratón Documental*, pues en ocho versiones realizadas en tres años (cada una de 24 horas) se han invertido 192 horas de trabajo, con un total de 158 microdocumentales, que suman en total 790 minutos de contenido, y un total de 1600 estudiantes que han vivido la experiencia (ver tabla 3).

Tabla 3. Impacto de *Maratón Documental*

Número de versiones	Número de horas de la experiencia	Número de documentales producidos	Minutos producidos aproximados	Número aproximado de estudiantes
8	192	158	790	1600

Fuente: elaboración propia.

En síntesis, estos datos permiten visualizar el alcance e impacto que ha tenido *Maratón Documental* en la Facultad de Comunicación, y especialmente en el programa de Comunicación y Lenguajes Audiovisuales, porque ha permitido a los docentes repensar y proponer nuevas formas y metodologías en la enseñanza y aprendizaje de la creación audiovisual.

Si bien, los datos dan cuenta de resultados tangibles, la sistematización de la experiencia de *Maratón Documental* permite visualizar, resumir y documentar el paso a paso del proceso de creación que se implementa. El método propuesto corresponde a las etapas del desarrollo de un producto audiovisual, que se describirán a continuación de forma detallada, para que sirva de referente para aquellos docentes que quieran replicar la metodología.

PROCESO DE CREACIÓN

El sonido está ineludiblemente articulado a los imaginarios de ciudad de quienes habitan este lugar tanto de día como de noche; el sonido posibilita que, a través de un estímulo físico (las ondas que lo configuran), mentalmente, se recreen espacios audio-visuales, lo

que necesariamente remite el sonido al concepto de "audiovisión", en el que converge con la imagen visual (Arango, Álvarez, Cardona y Giraldo, 2014, p. 73).

Maratón Documental cuenta con diferentes fases de realización así: la idea e investigación inicial, la preproducción (investigación sobre la historia y personales seleccionados, aspectos técnicos necesarios para la producción del documental, definición de plan de rodaje o grabación), la producción (la grabación), la posproducción (edición del material) y la exhibición (muestra de los trabajos) (ver figuras 17 y 18).

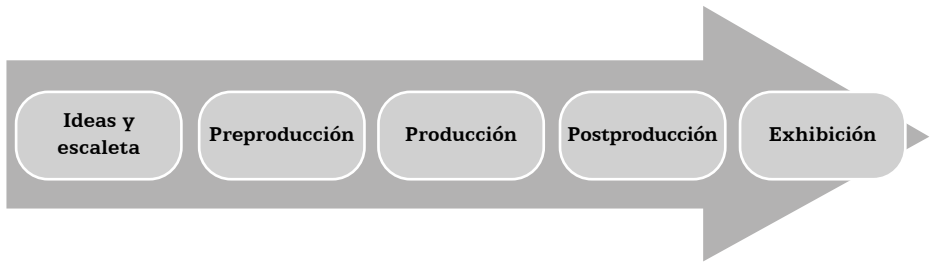


Figura 17. Flujograma de trabajo en la producción audiovisual

Fuente: elaboración propia.

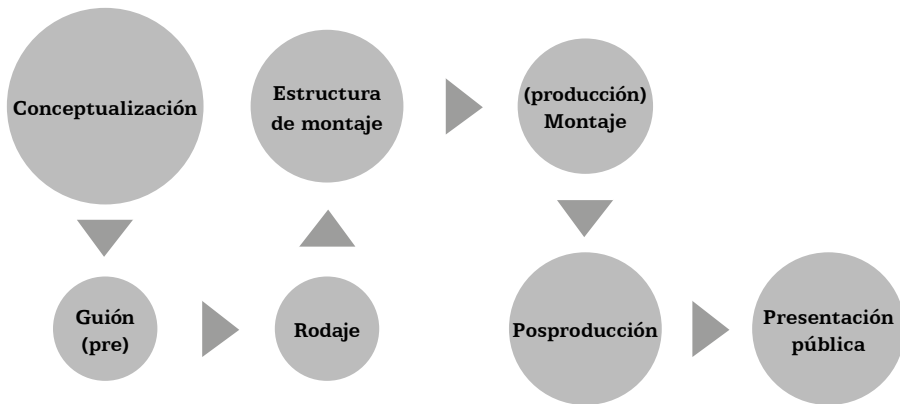


Figura 18. Etapas de creación en Maratón Documental

Fuente: elaboración propia.

En la etapa primera de la idea se plantean el tema y la posible historia, se hace un proceso de investigación inicial para definir personajes, puntos de vista narrativos, enfoques, y una estructura. Asimismo, se hace un desarrollo de guion o escaleta, estudio de planos, tratamientos estéticos y

propuestas de montaje. En la segunda etapa, la preproducción, los estudiantes definen requerimientos técnicos necesarios para la grabación de su historia, plantean un cronograma o plan de rodaje, contactan y programan a los personajes en función del guion; además, definen roles, funciones y responsabilidades del equipo. En la tercera etapa, la producción, los estudiantes se enfrentan al reto de producir el microdocumental planeado, grabar los testimonios, imágenes, sonidos y secuencias del guion. Esta es una de las etapas en las que el estudiante deberá resolver los problemas técnicos, narrativos y de relacionamiento ante el equipo, que se presentan en el transcurso del día. En la cuarta etapa, la postproducción, los estudiantes deberán visualizar el material grabado y plantear un guion de montaje o edición. En este momento se plantea una estructura final para la historia que fue grabada y se analiza el orden de las secuencias y testimonios en una línea de tiempo en función del guion, conflicto y relato que se quiere contar. Finalmente, la quinta etapa es la exhibición, momento en el que se proyectan los microdocumentales realizados durante la jornada. Todas las etapas cuentan con el proceso de acompañamiento y asesoría por parte de los docentes.

En la tabla 4 se describen las diferentes etapas de la jornada de 24 horas que se desarrolla en cada edición de Maratón Documental.

Tabla 4 Etapas y cronograma *Maratón Documental*

Hora	Actividad	Lugar	Descripción de la actividad	Participantes
6:00 a. m.- 7:00 a. m.	Registro de participantes	Hall auditorios de la Universidad de Medellín bloque 11	Los integrantes se registran por orden de llegada. Es requisito que esté el equipo completo. Se les entrega un ficho numerado que les permitirá acceder al préstamo de equipos. Se requieren computadores para proceso de registro. Se habilitan tres puntos para agilizar el proceso. Luego del registro se realiza una fotografía del equipo, que luego será utilizada en redes sociales y para la memoria del evento.	El registro se hace con apoyo de la Operadora Profesional de Cértámenes –OPC– de la Universidad. Los estudiantes que integran cada equipo deberán estar en el momento del registro.

Hora	Actividad	Lugar	Descripción de la actividad	Participantes
7:00 a. m.- 8:30 a. m.	Evento de instalación y presentación de las historias	Auditorio con capacidad para 150 personas	<p>Los docentes de las asignaturas hacen la instalación del evento. Se informa sobre el cronograma de actividades de la jornada, los momentos de asesoría, y las normas de convivencia del evento. En este momento los docentes motivan a los estudiantes a contar buenas historias, a cuidar la técnica, a trabajar en equipo y a resolver los problemas que se presenten. Posteriormente, se invita a que el equipo completo suba al escenario, se presenten y cuenten la sinopsis de su historia.</p> <p>Los estudiantes deben enviar a un correo la ficha técnica de su proyecto con sinopsis, integrantes del equipo y a lo largo del día las fotografías de detrás de cámara del registro.</p>	<p>Docentes estudiantes</p> <p>Jefa de Programa Grupos de interés</p>
8:30 a. m. a 9:30 a. m.	Entrega de equipos	Laboratorio de medios audiovisuales	Con el número de ficho entregado a los equipos en el registro se realiza la entrega de los equipos. Como la Universidad cuenta con equipos limitados, los últimos grupos registrados deberán disponer de sus propios equipos para realizar la grabación del microdocumental.	<p>Coordinador del laboratorio de medios Estudiantes</p>
10:00 a. m.-4:00 p. m.	Producción	Locaciones escogidas por los estudiantes	Grabación de la historia en función del guion y la estructura definida por el equipo. Cada estudiante cumple dentro de la producción unos roles y funciones propias del campo audiovisual (director, productor, director de fotografía, sonidista, etc.). El estudiante debe hacer un reporte con su docente-asesor para informar cómo va y recibir asesoría vía <i>Skype</i> o telefónica.	<p>Estudiantes Docente- asesor</p>

Hora	Actividad	Lugar	Descripción de la actividad	Participantes
5:00 p. m.	Reunión general	Estudio de televisión o aulas taller (bloque 10 U. de Medellín)	Se informa a los estudiantes sobre la importancia del proceso de montaje, se les motiva a construir bien la historia con el material grabado, se recuerdan las normas de convivencia del evento. Se dan indicaciones sobre visualización y construcción de líneas de tiempo	Docentes -asesores Estudiantes Jefa de Programa
6:00 p. m.	Asignación de espacios	Aulas y aulas taller del bloque 10, estudio de televisión, salas de edición.	Cada equipo es ubicado en los espacios. Algunos realizan el proceso de posproducción en las salas de edición de la Universidad, y otros traen sus estaciones de trabajo. Se realiza el proceso de visualización y pietaje del material grabado. Se usan tableros para realizar línea de tiempo y estructura de la historia.	Estudiantes Jefa de Programa Coordinador Laboratorio de Medios Audiovisuales
8:00 p. m. -10:00- 1:00 a. m. -3:00 a.m.	Asesoría inicial	Todas las estaciones de trabajo	Los docentes realizan de tres a cuatro rondas de asesoría en todos los equipos para evaluar cómo va la historia, redefinir puntos de vista en función del material grabado, conflicto, y en general la estructura audiovisual de la historia. En las primeras asesorías se revisa la historia, en las últimas asesorías se revisa el montaje de cómo va la historia.	Estudiantes Docentes-asesores
8:00 a. m.- 3:00 a. m.	Transmisión y registro grupos de interés	Hall bloque 10, todas las estaciones de trabajo	Los grupos de interés Canal de la Mancha (Tv), Frecuencia U (radio), Ojo de Pez (Fotografía) realizan un completo cubrimiento durante todo el día. El contenido se monta en redes sociales. En la noche, el Canal de la Mancha y Frecuencia U transmiten vía <i>streaming</i> . Ojo de Pez monta fotos del evento	Estudiantes de los grupos de interés de la facultad.

Hora	Actividad	Lugar	Descripción de la actividad	Participantes
9:00 p. m. a 3:00 a. m.	Producción musical	Sala de musicalización	Un grupo de docentes y estudiantes de la Facultad de Comunicación, con conocimiento y gusto por la música producen pistas originales para que sean utilizadas por los estudiantes de <i>Maratón Documental</i> . Los archivos se suben en la nube y se publican en la página de Facebook.	Docentes y estudiantes con conocimiento en música o interpretación de instrumentos musicales de la Facultad de Comunicación
9:00 p. m. -10:00 p. m.	Verificación de registro	Todas las estaciones de trabajo	Se verifica la asistencia de los estudiantes registrados en el evento con la base de datos generada en la mañana. Los estudiantes no registrados deben retirarse de la actividad.	Estudiantes del programa gestores y agentes de Comunicación y Relaciones Corporativas
4:00 a. m.	Exportar vídeo	Todas las estaciones de trabajo	Los estudiantes deberán revisar el corte final del microdocumental y exportar, así como preparar el material anexo que deben entregar (<i>teaser</i> , <i>afiche</i> , <i>imagen gráfica del proyecto</i>).	Estudiantes
5:00 a.m.- 6:00 a.m.	Entrega del material	Laboratorio de medios audiovisuales	Los estudiantes deben entregar microdocumental de 3 a 5 minutos en formato MPG4 (H264) y una carpeta con el material complementario (<i>teaser</i> , <i>afiche</i> , <i>diseño gráfico del proyecto</i>).	Estudiantes Coordinador de Laboratorio de medios audiovisuales
6:30 a.m.- 9:00 a.m.	Exhibición	Auditorio bloque 11	Se exhiben los proyectos realizados en las 24 horas. Se organiza una lista de reproducción y se emiten de forma continua. La proyección finaliza con un video de clausura realizado por el grupo de interés Canal de la Mancha. La exhibición se realizó desde 2013-1 hasta 2016-1 a las 8 de la mañana, pero a partir de 2016-II se realiza a las 6:30 a. m. para evitar la deserción de los estudiantes participantes.	Estudiantes Docentes

Fuente: elaboración propia.

Conseguir una buena historia, producir una pieza de excelente calidad en tiempo récord, trabajar en equipo, superar los obstáculos durante la producción, no dejarse vencer por el sueño y exhibir su producto audiovisual al día siguiente son algunos de los retos a los que se enfrentan los estudiantes cada semestre en *Maratón Documental*. Todo parte de una temática común que inspira el proceso de investigación-creación de las piezas documentales. Es así como la experiencia de *Maratón Documental* rompe totalmente con lo establecido en el sistema académico, transgrediendo los horarios, generando un proceso encadenado de cocreación, realización y producción de contenidos, en el cual los docentes y los estudiantes entienden y experimentan, no solo las técnicas, sino las temáticas de cada una de las ediciones. Se busca, además, desde la experiencia reconfigurar los proyectos, teniendo en cuenta lo técnico, pero también los procesos de experimentación con la imagen, con los sonidos y la gestión de la información en cuanto a testimonios y relatos de los personajes, así como su aporte al análisis del entorno.

LA PRODUCCIÓN SONORA Y MUSICAL

Se puede contar la historia de un documental a través de la música, con la intencionalidad, con las anécdotas que viajan a través de la melodía, de la armonía y desde la investigación. La música contribuye de forma decisiva a la configuración del relato en todos los elementos de la estructura narrativa, tanto en el plano del contenido como de la expresión, forma y sustancia. Es por esto que la actividad *Maratón Documental* busca generar propuestas que promuevan narrativas a través de la música, como un acompañamiento constante en la imagen para generar, a partir de este impacto, emociones y sentimientos decisivos en el espectador.

Por esta razón, en la jornada de *Maratón Documental*, los docentes que tienen conocimiento en composición musical e interpretan instrumentos musicales también son invitados como creadores. De esta manera, lo que se hace con los músicos invitados es poder generar nuevas propuestas de contenido narrativo, partiendo de la lectura de las sinopsis de cada proyecto documental, y así desarrollar un laboratorio de creación, en el cual, a partir de la armonía, la melodía y el ensamble de los músicos, se aplican los conocimientos técnicos de grabación y captura de audio, convirtiendo los contenidos iniciales en productos musicales.

Es así como los participantes han tenido a disposición una banda musical cuya metodología ha sido la composición musical inmediata y dentro de los cánones del lenguaje sonoro audiovisual, lo que ha permitido construir

a la fecha un banco de músicas de los más disímiles géneros con más de 70 títulos disponibles en la red, más de diez conciertos y una producción de co-creación con los estudiantes. En su mayoría, estos productos han sido avalados por Colciencias como obras artísticas producto de procesos de investigación.⁵

ACTORES

Los actores de la experiencia pedagógica *Maratón Documental* son principalmente estudiantes, docentes, directivos de la Facultad de Comunicación de la Universidad de Medellín, especialmente del programa de Comunicación y Lenguajes Audiovisuales, así como invitados externos que sirven como apoyo en la asesoría de los proyectos.

Para describir estos participantes con mayor detalle, podemos decir que son principalmente los estudiantes matriculados cada semestre en las asignaturas Cine Documental y Sonido I, del programa de Comunicación y Lenguajes Audiovisuales, así como los docentes que imparten dichas asignaturas. Ocasionalmente se vinculan otros cursos del mismo programa o de otras carreras de la facultad, y estudiantes de los grupos de interés Canal de la Mancha, Frecuencia U, Ojo de Pez y del programa Gestores y Agentes del programa de Comunicación y Relaciones Corporativas.

De acuerdo con la descripción anterior, *Maratón Documental* es un espacio que ha permitido la integración de los cuatro programas de la Facultad de Comunicación cada uno desde su saber específico: la organización de eventos y las relaciones públicas (Comunicación y Relaciones Corporativas), el diseño de campañas gráficas publicitarias (Comunicación Gráfica Publicitaria), la producción audiovisual (Comunicación y Lenguajes Audiovisuales), y la producción de contenidos digitales, redes sociales y videojuegos (Comunicación y Entretenimiento Digital). De hecho, Marcela Torres, estudiante de Comunicación y Relaciones Corporativas, frente a su experiencia en este evento afirma: “Es gratificante poder poner en práctica las cosas que he aprendido a lo largo de mi carrera, en un espacio donde se trabaja de forma muy agradable. Me ha parecido muy interesante vivir la experiencia artística desde otra perspectiva”.

EFFECTIVIDAD O RESULTADOS

Además del número de productos realizados (158 en total) aplicando todas las etapas de creación audiovisual durante tres años de la experiencia de

⁵ Banco de música <https://onedrive.live.com/?id=9A03049C5DBED593%2112426&cid=9A03049C-5DBED593>

Maratón Documental, uno de los resultados más significativos en este proceso de creación es que algunos documentales realizados en el marco de esta experiencia pedagógica han obtenido premios y reconocimientos en concursos audiovisuales.

Especialmente, en la edición de *Héroes de mi barrio*, un concurso de la Universidad Pontificia Boliviana durante los años 2014-2015, estudiantes que participaron en *Maratón Documental* se han ganado importantes premios en la categoría estudiantil y profesional como se detalla en la tabla 5. Estos proyectos, además de recibir un estímulo económico fueron emitidos por el Canal Televid, con el Programa En Rojo y Negro de la UPB.

Tabla 5. Premios y reconocimientos *Maratón Documental*

Año	Premio en Héroes de mi barrio	Proyecto y estudiantes
2014	Primer puesto Premio de 2.000.000 Categoría estudiantil	<p>"A causa del viento", de los estudiantes de séptimo semestre, Anderson Ospina Cuartas, Gilaryzahy Torres, Ana María Bahamón y Lucas Lopera.</p> <p>Sinopsis: Amparo, de 78 años, vive en Santa Elena en una pequeña casa roja adornada por flores colgantes que crecen en su jardín. Su sueño de juventud era ser piloto y volar, pero vivió en una época donde era impensable serlo. Enamorada profunda de los animales ha dedicado su vida entera a su cuidado, en una época fueron perros, pero ahora su casa está llena de pájaros y jaulas. Pero así como los fuertes vientos mueven hasta los más grandes sauces, Amparo presenta algunos problemas de salud, que de a poco le han ido quitando fuerzas para proteger a los suyos. Ahora se refugia por completo entre cánticos matutinos y plumajes de diferentes colores, anhelando volar como alguna vez lo soñó.</p>
	Segundo puesto Premio 1.000.000	<p>"Nómadas", de los estudiantes de cuarto semestre, Felipe Metrio, Katherine Salamanca, Laura Restrepo, Mateo Builes y Camilo González</p> <p>Sinopsis: Daniela es una joven que ha dedicado su vida a no dar la espalda a las problemáticas del abandono de perros y gatos. Por eso, se ha dedicado a acoger una gran cantidad de animales en su propio hogar, y a enfrentarse día a día a responder por todas las necesidades que lleguen a tener por su alimento, salud y bienestar. En su hogar de paso para animales, Daniela es testigo de muchas historias que han llevado los animales a su hogar.</p>

Año	Premio en Héroes de mi barrio	Proyecto y estudiantes
2014	Tercer puesto Premio: \$600.000	“Trayecto Animal”, de los estudiantes de séptimo semestre Santiago Loaiza, María Adelaida Bedoya, Julián Martínez, Juan David Góngora y Federico Arenas Sinopsis: Juan David, un paseador de perros de la ciudad de Medellín, recorre a diario los parques del occidente con 20 perros. Para enfrentarse a los retos que le exigen mantener a la manada unida e ilesa para volver a casa, utiliza su instinto canino que lo hace el líder de la manada.
2015	Segundo puesto: Categoría estudiantes Premio: \$1.000.000	Semillero de Documental: Jorge Rondón, Laura Ramos Montenegro, Guillermo Basmagui, Jonatan Castro
	Tercer puesto Categoría realizadores Premio: \$1.000.000	“Estrellas del Asfalto” Felipe Metrio, Mateo Bules, Samir Meluk, Santiago Loaiza, Andrés Parada Sinopsis: Este microdocumental cuenta la historia de Papá Giovanni, un hombre líder de Barrio Triste que ha dedicado su vida a recuperar personas en situación de indigencia.

Fuente: elaboración propia.

Asimismo, algunas de las producciones han sido emitidas en Canal U, Telemedellín y Teleantioquia. Se creó el programa Maratón Tv con cuatro programas de televisión realizados, que incluye la entrevista al director y el microdocumental completo. Estos programas se han transmitido por el Canal U.

En la versión de 2016-2, en asocio con el Centro de Producción de Televisión y el Canal U, se realizó una transmisión en directo, de 8 a 9 p. m. el jueves, 1 de septiembre.

SOSTENIBILIDAD

Gracias al apoyo de las directivas de la Universidad de Medellín, del Decano de la Facultad de Comunicación y la Jefa de Programa de Comunicación y Lenguajes Audiovisuales, *Maratón Documental* ha sido sostenible en el tiempo. A la fecha se han realizado ocho versiones, con un impacto directo a más de 1.600 estudiantes. Estos indicadores han generado un reconocimiento interno y externo de esta práctica pedagógica y evento audiovisual, lo que hace sostenible el proyecto.

Asimismo, la actividad se hace sostenible por el apoyo y compromiso de los docentes de tiempo completo y de cátedra que motivan a los estudiantes

durante el proceso de creación de 24 horas. Igualmente, otro factor de sostenibilidad es el acompañamiento permanente de estudiantes de los grupos de interés Canal de la Mancha, Ojo de Pez, Frecuencia U en el cubrimiento del evento, lo que permite tener material de difusión permanente de la experiencia en redes sociales. Asimismo, la participación del Programa Gestores y Agentes de Comunicación y Relaciones Corporativas.

El préstamo de espacios como los auditorios, el permiso para permanecer en la Universidad en la jornada nocturna, la posibilidad de trasladar y prestar los equipos del laboratorio de medios audiovisuales fuera de la Universidad han sido también factores de sostenibilidad de la experiencia pedagógica.

DIFICULTADES

Toda la logística corre por cuenta de los docentes líderes del proyecto. En algunas ediciones ha habido gran participación de patrocinadores, pero depende de la gestión de los estudiantes de Gestores y Agentes.

Algunos estudiantes desisten de la experiencia y no terminan o exhiben sus proyectos. Algunos estudiantes son apáticos a realizar la actividad de permanecer las 24 horas en la Universidad.

Se evidencia mayor interés de participación de docentes de cátedra que de tiempo completo para vincularse a la actividad.

TRANSFERENCIA

El método de creación implementado en *Maratón Documental* se ha aplicado y mejorado cada semestre desde 2013-1 a la fecha, garantizando un proceso de transferencia de conocimiento entre docentes y estudiantes que participan en la experiencia. Inicialmente, el docente Alejandro Alzate, líder y creador de la propuesta, ha integrado a otros docentes de la facultad a vincularse a la actividad, y de esta manera la metodología se ha refinado, y transferido a nuevos docentes.

La experiencia se ha sistematizado a través de las memorias que se compilan y se montan en la nube para que estén disponibles al público. <https://issuu.com/maratondocumentaludem/docs/maraton2016-1> https://issuu.com/aalzate/docs/maraton_2015-i <http://issuu.com/aalzate/docs/maratondocumentalmemorias> y en el canal de Youtube <https://www.youtube.com/channel/UCed14JPmHPvLqn3lR0xW9ag>

En entrevista a Andrea Ceballos Madrigal. Estudiante de Comunicación y Lenguajes Audiovisuales se refiere a la conceptualización de su microdocumental:

El documental que realizamos quiere mostrar un mundo real; así no lo parezca, retrata la vida de un personaje multifacético desde su ser interior/externo, hasta el lugar donde habita. El mundo de Abraxas es un *collage* de 400 metros cuadrados, es un viaje por la mente de un personaje que representa el bien y el mal, dos extremos, un rompe cabezas. La participación que tuve como directora del documental fue un proceso que me asustó un poco, también a mis compañeros, pues nos enfrentamos a un personaje muy complejo, culto y rebelde. Debía tomar algunas decisiones en cuanto a la narrativa del documental y aún no habíamos definido bien qué queríamos contar y cómo lo queríamos narrar. Fue entonces cuando Abraxas improvisa un monólogo que resume los aspectos más relevantes de su vida, en cuanto a la política, la religión y lo femenino. La decisión desde la dirección fue tomar este discurso y a partir de este proponer una narrativa poética, con imágenes metafóricas y una voz en off del personaje. De la mano del director de fotografía, Daniel Castro, el sonidista, Felipe Jiménez, y la productora, Julieth Tabares, logramos un producto limpio, sin maquillajes, entendiendo solo la concepción del mundo de Abraxas sin conjeturas o señalamientos.

PROGRAMA DE TELEVISIÓN

Una de las estrategias de difusión de la experiencia *Maratón Documental* es el programa de televisión Maratón Tv. El programa contiene entrevistas a los directores de los microdocumentales donde nos cuentan en qué consiste la propuesta, cuáles fueron los mayores logros y dificultades en el rodaje de la misma. A continuación se emite el microdocumental completo. El contenido se ha emitido en Canal U y en Telemedellín.

A la fecha se han hecho cuatro programas (dos emitidos, y dos pendientes por emitir); esta iniciativa no se ha realizado de manera continua y sistemática, debido a dificultades en el proceso de grabación y posproducción, pues depende de estudiantes voluntarios que desarrollen el proyecto.

En las últimas versiones se ha realizado alianza con el Centro de Producción de Televisión de la Universidad de Medellín.

FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

La experiencia como aprendizaje significativo

El *Informe a la Unesco* de la Comisión Internacional sobre la Educación para el Siglo XXI señala los cuatro pilares fundamentales de la educación en el mundo contemporáneo: aprender a conocer, aprender a hacer, aprender a vivir juntos y aprender a ser, sustentados en la premisa de que la educación es un proceso que se gesta a lo largo de la vida (Delors, 1994). De acuerdo con lo anterior, la educación debe propender en los estudiantes aprendizajes significativos que sean relevantes para el mundo de la vida. Esta relevancia se gesta desde los proyectos desarrollados en el aula, a través de problemas retadores, con metodologías y estrategias que involucran al sujeto en el proceso de construcción del conocimiento.

Es así como el *Maratón Documental* acoge los principios del constructivismo, el aprendizaje significativo y el aprendizaje basado en problemas que parten de reconocer los saberes previos del estudiante, y su experiencia como el insumo fundamental en el proceso de construcción de conocimiento orientado a un proceso de investigación-creación audiovisual.

En este orden de ideas, entendemos el proceso de aprendizaje como lo plantea Ballester (2002):

El aprendizaje es una construcción de conocimiento donde unas piezas encajan con las otras en un todo coherente. Por tanto, para que se produzca un auténtico aprendizaje, es decir una aprendizaje a largo plazo y que no sea fácilmente sometido al olvido, es necesario conectar la estrategia didáctica del profesorado con las ideas previas del alumnado y presentar la información de manera coherente y no arbitraria "construyendo", de manera sólida, los conceptos, interconectando los unos con los otros en forma de red de conocimiento (p. 16).

Lo anterior nos ubica entonces en un paradigma constructivista, pues la experiencia de *Maratón Documental* reconoce que el conocimiento es una construcción y que ubica al docente como guía y facilitador de los procesos de enseñanza-aprendizaje. De igual forma, consideramos que la teoría de aprendizaje significativo, propuesta por Ausubel, resulta bastante relevante y da sustento a la experiencia de *Maratón Documental*, en el sentido que se parte de reconocer los saberes y experiencias previas del estudiante, esto es, lo que ha aprendido en su vida y en su trayectoria de formación y de esta manera se establece una relación con lo que se debe aprender. Así lo señala Ausubel:

El aprendizaje significativo ocurre cuando una nueva información “se conecta” con un concepto relevante preexistente en la estructura cognitiva, esto implica que, las nuevas ideas, conceptos y proposiciones pueden ser aprendidos significativamente en la medida en que otras ideas, conceptos y proposiciones relevantes estén adecuadamente claras y disponibles en la estructura cognitiva del individuo y que funcionen como un punto de “anclaje” a las primeras (Ausubel, 1993, p. 2).

De igual manera, un mapa de ruta para este ejercicio es el aprendizaje basado en problemas (ABP) que se basa “en el aprendizaje, la investigación y la reflexión que siguen los alumnos para llegar a una solución ante un problema planteado por el profesor” (UPM, 2008). Autores como Barrows (1986), y Prieto (2006) señalan que este método se concentra en el aprendizaje autónomo y colaborativo, concibe al docente como tutor, y destaca el rol del estudiante y la importancia de su proceso de motivación en la búsqueda del conocimiento y en el desarrollo de competencias propias del campo profesional específico.

Desde la perspectiva del ABP todo parte del planteamiento de un problema retador, que motive, que genere dinámicas de interacción entre los estudiantes. En este contexto el ABP se entiende como:

Una estrategia de enseñanza- aprendizaje que se inicia con un problema real o realístico, en la que un equipo de estudiantes se reúne para buscarle solución. El problema debe plantear un conflicto cognitivo, debe ser retador, interesante y motivador para que el alumno se interese por buscar la solución. Este problema debe ser lo suficientemente complejo, de manera tal que requiera de la cooperación de los participantes del grupo para abordarlo eficientemente. La complejidad de éste debe estar controlada por el profesor, para evitar que los estudiantes se dividan el trabajo y se limiten a desarrollar sólo una parte, como ocurre en ciertas actividades grupales (Morales y Landa, 2004, p. 152).

Investigación-creación audiovisual

La investigación-creación, como una nueva modalidad de trabajo en el campo de las artes, comprende la tríada básica: creador, obra de arte, espectador. La investigación-creación parte de la premisa de que “la materia prima para la creación viene del sujeto que crea y este es un importante aporte, aquí son inseparables sujeto y objeto de investigación- creación, son dos en uno” (Daza, 2009, pp. 90-91). En este sentido, plantea una tríada básica que bien, podría aplicarse al campo de la comunicación audiovisual así: **-creador** (estudiante-realizador), **-obra de arte** (documental), **-espectador** (audiencia

o público). Esta premisa está sustentada en autores como Archer (1995) quienes sostienen que en la investigación en el campo de las artes, se aplican las siguientes premisas:

- La expresión a través de los medios adecuados.
- La reflexión creativa sobre la experiencia humana.
- Interpretación cualitativa del pensamiento humano.
- Los juicios de valor.
- La exploración de valores de verdad en el texto.
- La clasificación de ideas, personas, casos y eventos.
- La identificación de la procedencia de comentarios sobre las ideas las personas, las cosas y los sucesos (Archer, 1995).

De esta manera, los procesos creativos de *Maratón Documental* parten de reconocer la investigación-creación como ruta para la producción de trabajos audiovisuales. Para ello, se inspira o guía en la teoría de aprendizaje significativo y en el ABP, que combinados han generado resultados de alto impacto, que se traducen o materializan en la realización de documentales semestre a semestre.

SOBRE EL DOCUMENTAL Y SUS FORMAS DE REPRESENTACIÓN

El documental cumple una función básica de representar una determinada realidad. Nos permite retratar la vida cotidiana, sus personajes, contextos y realidades. En sus formas narrativas el documental puede apelar a diversas estrategias; sin embargo, en su esencia siempre está buscando interpretar situaciones reales, ser testigo de los tiempos que corren y perpetuar una memoria individual y colectiva. Sucari (2012) plantea:

Describir e interpretar el mundo en que vivimos es aquello que nos sitúa en el ámbito de la representación. Representar es una manera de modelar, de "hacer maquetas" a partir de nuestra experiencia sobre lo real. De repetir una experiencia para exorcizarla. Las formas de representación mediante las cuales mediatizamos y analizamos expresan nuestra capacidad y deseo de habitar relatos complejos, a la vez que se generan juicios morales sobre las maneras en que este mundo se desenvuelve. Es decir, la representación es una selección de estilo, una segmentación del conjunto, una manera de escoger un lenguaje, una voz de la expresión. El yo se conoce en el estudio y sugiere un mundo. Así, la

representación no solo configura formas y estilos, sino que conforma una imagen individual y social. La tecnología siempre viene en auxilio del yo: un nuevo dispositivo nos amplía, nos transforma. Las herramientas técnicas crean el subtexto que guía nuestros sentidos y modifica la interrelación que hacemos entre lo que percibimos. Percepción y representación son órdenes vinculados por las herramientas técnicas con las cuales traducimos los inputs de lo real y lo externo (Sucari, 2012 p. 19).

La realidad se estructura como un sistema entrópico en el cual estamos inmersos; ser agente cotidiano de este sistema se logra por costumbre y adaptación, pero a la hora de organizar la realidad a través de imágenes, sonidos, textos, es necesario abordar el contexto con herramientas claras para, primero, lograr entender y, posteriormente, contar no solo lo que está pasando en el contexto, sino lo que está sucediendo dentro de cada realizador.

En el documental se deben tener en cuenta aspectos como el espacio, el emplazamiento de la cámara, pero, además, el relacionamiento con las comunidades, las cuales son quienes finalmente en su interacción con el realizador están transformando una forma de ver el mundo. En este sentido la experiencia media el relato, un relato interpretado a través de elementos subjetivos que hacen parte de los procesos de creación, en donde la experimentación es clave a la hora de configurar una experiencia estética. Daza (2009) explica:

Poco o nada se han tenido en cuenta la imaginación y la creatividad en el proceso investigativo, se considera que la creatividad está inmersa de por sí en este proceso, pero no podemos olvidar que de estas se nutre el investigador para dar rienda suelta a su deseo de conocimiento, se potencia la creación. Pero finalmente la imaginación termina siendo una cualidad indispensable tanto al momento de crear como en el proceso investigativo. La imaginación y la creatividad aparecen en estos procesos pero no de manera explícita, ya que como son de carácter difuso, inestable e incontrolable, no es posible esquematizarlas, simplemente fluctúan en el proceso investigativo, y en el proceso de creación (Daza, 2009, p. 92).

El proceso de creación en el documental genera entonces una integración de diferentes prácticas, en las cuales el trabajo de campo aporta significativamente desde el conocimiento de las comunidades; el manejo técnico es clave a la hora de poder transmitir los conocimientos e ideas del realizador. Pero la experiencia, la experimentación y el trabajo de laboratorio y creación colectiva son los encargados de posibilitar la transmisión a través de un producto audiovisual.

REFERENCIAS

- Arango, C. A., Álvarez, M. A., Cardona, C. y Giraldo, A. (2014). *Cuatro veces Medellín. Agendas de imaginario en el sonido, la televisión, la publicidad y la prensa de la ciudad*. Universidad de Medellín.
- Archer, B. (1995). The Nature of Research. *Co-Design, Interdisciplinary Journal of Design*. <https://archive.org/details/TheNatureOfResearch>
- Ausubel, N. (1983). *Psicología educativa: un punto de vista cognoscitivo*. Trillas.
- Ballester, A. (2002). El aprendizaje significativo en la práctica. Cómo hacer el aprendizaje significativo en el aula (Seminario de Aprendizaje Significativo). <http://eduteka.icesi.edu.co/pdfdir/ElAprendizajeSignificativoEnLaPractica.pdf>
- Barroso, J. (2009). *Realización de documentales y reportajes*. Síntesis.
- Barrows, S. (1986). A Taxonomy of Problems-Based Learning Methods. *Medical Education*, 20(6), 481-486.
- Cerdán, J. (2015). Cánones y contra-cánones del documental iberoamericano. En P. Mora, G. Fernández, Romero, S. y J. del Castillo (Eds.), *Fronteras expandidas. El documental en Iberoamérica* (pp. 57-86). Pontificia Universidad Javeriana.
- Delors, J. (1996). *La educación encierra un tesoro*. Unesco.
- Heredia Ruiz, V. y Cardona Cano, C. (2015). *Pensar la comunicación* (Tomo IV). Universidad de Medellín.
- Morales, P. y Landa, V. (2004). Aprendizaje basado en problemas. *Theoria*, 13(1). <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=29901314>
- Prieto, L. (2006). Aprendizaje activo en el aula universitaria: el caso del aprendizaje basado en problemas. *Miscelánea Comillas*, 64(124), 173-196.
- Sucari, J. (2012). *El documental expandido. Pantalla y espacio*. UOC.
- Universidad Politécnica de Madrid. (2008) Aprendizaje basado en problemas. Guías rápidas sobre nuevas metodologías. http://innovacioneducativa.upm.es/guias/Aprendizaje_basado_en_problemas.pdf

Colaboradores

JUAN FELIPE DÍAZ SEPÚLVEDA, M. Sc.
Universidad Autónoma Latinoamericana, Colombia

JUDITH VERGARA GARAVITO, Ph. D (c)
Universidad Eafit, Colombia

LUIS CEFERINO FRANCO ARBELÁEZ, M. Sc.
Instituto Tecnológico Metropolitano, Colombia

LUIS EDUARDO FRANCO CEBALLOS, M. Sc.
Instituto Tecnológico Metropolitano, Colombia

FABIÁN MAURICIO GARCÍA, M. Sc.
BBVA Research, Colombia

MAURICIO A. HERNÁNDEZ MONSALVE, M. Sc. (c)
BBVA Research, Colombia

GLORIA CECILIA GARCÍA LONDOÑO, Esp.
Universidad de Antioquia, Colombia

YONY FERNANDO CEBALLOS, Ph. D
Universidad de Antioquia, Colombia

WALTHER REINA, M. Sc.
Universidad de Antioquia, Colombia

JOHANN CARLOS RAMÍREZ, M. Sc.
Centro de Investigación y Desarrollo del Sector Eléctrico (CIDET), Colombia

JULIÁN ALBERTO PATIÑO MURILLO, M. Sc.
Universidad Nacional de Colombia, Colombia

JOSÉ CONTRERAS CONTRERAS, Ph. D
Banco Central de Venezuela, Venezuela

AMALIA LUCENA, Ph. D
Universidad Central de Venezuela, Venezuela

GREGORIO ENRIQUE GANDINI GÓMEZ, Esp.
Universidad Piloto de Colombia, Colombia

JOSÉ ALEJANDRO URRIAGO PEREA, M. Sc.
Universidad Piloto de Colombia, Colombia

DIEGO FERNANDO MARTÍNEZ MONTOYA, Esp.
Instituto Tecnológico Metropolitano, Colombia

MARÍA EUGENIA PUERTA YEPES, Ph. D
Universidad Eafit, Colombia

ANDRES VILLABÓN ALDANA, Ph. D (c)
Universidad de Antioquia, Colombia

SORELY AMPARO GARCÍA GUTIÉRREZ, Esp.
Institución Universitaria Salazar y Herrera, Colombia

PAULA ANDREA MOLINA PARRA, Ph. D (c)
Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid, Colombia

DIEGO ANTONIO ZAPATA ARANGO, M. Sc.
Microempresas de Colombia, Colombia