

**REINVENTANDO CON LAS TIC: UNA FORMA DE APRENDER
INTEGRANDO SABERES Y FOMENTANDO VALORES EN LA
EDUCACIÓN SUPERIOR**

Área de investigación: Educación en contaduría, administración e informática

Alba Cárdenas Escobar

Facultad de Economía y Negocios
Universidad Tecnológica de Bolívar
Colombia
acardenas@utb.edu.co

Gilma Mestre de Mogollón

Facultad de Educación
Universidad Tecnológica de Bolívar
Colombia
gmestre@utb.edu.co

Octubre 3, 4 y 5 de 2018

Ciudad Universitaria | Ciudad de México



REINVENTANDO CON LAS TIC: UNA FORMA DE APRENDER INTEGRANDO SABERES Y FOMENTANDO VALORES EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR



Resumen

Este documento tiene por objeto presentar el proceso y los resultados del rediseño curricular de un curso en la modalidad presencial de primer semestre, impartido en todos los programas de la Facultad de Economía y Negocios (FEN) de la Universidad Tecnológica de Bolívar en Cartagena, Colombia; la pertinencia de los recursos TIC implementados y el impacto en la población estudiantil intervenida; no solo en su vida profesional sino personal, al permitir el desarrollo de competencias como el aprendizaje autónomo, el trabajo colaborativo y cooperativo y su compromiso ético, habilidades necesarias en la formación del ser. Esta experiencia de rediseño curricular, se destaca por su capacidad para articular sus contenidos con diferentes cursos del pénsum académico, considerados “sello institucional”, lo que permite afirmar que su enfoque es, de una parte de integración curricular por su carácter interdisciplinar, y de otra parte, humanista por encontrar en sus contenidos otras formas de relación con la ética y los valores, lo cual fomenta el aprendizaje y la formación integral del profesional, con la transversalidad de las TIC.

Palabras clave: Rediseño Curricular, TIC, Innovación Didáctica, MOOC, Entornos de Aprendizaje.



1. Introducción

Este trabajo presenta el proceso y los resultados de la implementación del curso “TIC aplicadas a los Negocios”, curso nuevo impartido desde enero de 2017, en el primer semestre académico de todos las carreras/ programas de la Facultad de Economía y Negocios de la Universidad Tecnológica de Bolívar (Cartagena- Colombia), iniciativa que surge de la necesidad de vincular el conocimiento a una “comprensión de las situaciones sociales, de las acciones humanas, y consiguientemente de las cuestiones de valor controvertidas que le son consustanciales”(Torres, 1998,p. 207).

Nos encontramos aún en medio de una pedagogía tradicional, basada en la memorización, y en transición a una en la que esperamos que el estudiante vaya más allá de resolver un ejercicio en la cual incluya una actividad metacognitiva; esto es, que se pregunte cómo lo resolvió y cómo puede resolver ejercicios iguales, o de características similares.

La evolución de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TIC) en todos los ámbitos, no ha excluido el campo de la educación, y actualmente es imperativo incluirlas en los modelos educativos; éstas se han convertido en una herramienta valiosa para superar las barreras de acceso al conocimiento que ha tenido la sociedad por siglos (Parada-Hernández & Suárez-Aguilar, 2014). En el curso objeto de este análisis, se usa la tecnología para apoyar las clases y como medio que permite conectar sus temáticas con las de otros cursos del pènsum académico de los programas de la facultad con un enfoque interdisciplinar, con fomento de la ética y los valores.

Se empleó la metodología cualitativa, de estudio de caso, utilizando la técnica del focus group, la cual permitió indagar a los estudiantes, su percepción, contenidos y competencias adquiridas en el curso. La información fue complementada con la aplicación de un cuestionario, usando Formularios de Google orientada a motivar a los estudiantes a hacer una reflexión crítica de su realidad. Todo lo anterior se complementó, con el relato de la docente en un ejercicio de praxis pedagógica que permitió una mirada holística e integradora del proceso vivido en el curso, y proponer cambios para su mejoramiento.





En ese orden, las herramientas TIC empleadas en la experiencia del curso presencial que motiva este trabajo, dieron lugar a experiencias novedosas tanto en los procesos de aprendizaje como en la enseñanza, modificando así la dinámica habitual de la clase, y dando lugar a verdaderos escenarios educativos para el aprendizaje significativo, porque en “Un mundo en el que la vida económica, política y social se tornó altamente diversa y flexible, no se corresponde con una escuela que enseña lo mismo a todos, y que lo hace de manera tan rutinaria”. (De Zubiría Julián, 2013).

2. Contexto

Un curso, dirigido a estudiantes que inician sus estudios en la educación superior, implica por un lado, tener en cuenta el perfil del profesional que se espera egrese de la carrera o programa académico, y así responder lo más aproximadamente posible a las expectativas y necesidades laborales; y de otro parte, acercarse a los intereses de una población que en la mayoría de los casos, acaba de egresar de la educación media, con necesidades de nuevas interacciones con compañeros y docentes que no conoce; un estudiante ávido de saber cómo enfrentarse a un mundo que en el presente siglo, ha de atender a los fenómenos de globalización, de competitividad, internacionalización, trabajo en redes, entre otros. A su vez, trae algo que le favorece, si es bien orientado: habilidad en el manejo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC).

Todo lo descrito, exige del docente, un diseño curricular que atienda a contenidos actualizados, recursos con pertinencia, una práctica pedagógica en concordancia con metodologías innovadoras, a seleccionar recursos con pertinencia al contexto, a un relacionamiento con participación de los estudiantes como sujeto activo del aprendizaje y a una evaluación asociada con los propósitos del curso. Y, ante todo, un docente que reconoce su rol de mediador, que orienta al estudiante hacia el logro de los propósitos establecidos en el microcurrículo, que jalona el proceso y a su vez es corresponsable junto con el estudiante del éxito en el proceso de enseñanza y aprendizaje, en un sistema de relaciones entre docente, estudiantes y recursos, todo lo cual incluye el contexto.





En ese orden, el curso “TIC aplicadas a los Negocios”, impartido en el primer semestre de todos los programas de la Facultad de Economía y Negocios (FEN) de la Universidad Tecnológica de Bolívar, responde a lo expresado por la Unesco en el sentido de que “Un objetivo principal de un currículo de calidad es permitir a los estudiantes, de manera justa e inclusiva, que adquieran y desarrollen conocimientos, capacidades y valores, y las habilidades y competencias conexas, para disfrutar de una vida productiva y significativa” (2016). Se hace necesario, currículos con una dinámica más competitiva y diseños curriculares mucho más exigentes, en concordancia con las oportunidades que en estos momentos nos da la evolución de las herramientas TIC.

Se está entonces frente a uno de los casos planteados por Zabalza, M. (1997) para efectos de rediseñar un programa, entre cuyas razones el autor “considera que el programa, precisa de una reformulación que suponga una mejor acomodación a las condiciones de la situación” (p.62).

En ese sentido, a partir de una perspectiva de diseño curricular en el que además de tener en cuenta el contexto social, laboral y profesional del estudiante, se atiende al compromiso de la institución educativa con el sistema educativo del país, en el desarrollo de las capacidades crítica, analítica y reflexiva, que aporte al avance científico y tecnológico, es importante relacionarlo con la responsabilidad en la solución de problemáticas económicas y sociales aspectos encomendados por la Ley colombiana de formar con sentido ético, moral y de participación ciudadana. La Ley 749 de 2002, en su artículo 15, literalmente demanda por “diseños curriculares con la debida pertinencia social y académica”. Así, “cada tema, cada contenido, cada concepto debería asumirse no como resultado, sino de manera dinámica como actividad, como vector, como proceso, como interrogante constitutivo del mismo conocimiento científico” (Posner, 2000. p. XXVII).

Es decir, una propuesta curricular flexible, abierta, pertinente, creativa que atiende individualidades y necesidades del contexto, considera que el concepto de diseño curricular responde a un conjunto de acciones y experiencias programadas por la institución con sentido de oportunidades de aprendizaje puestas en práctica en el proyecto curricular. Lo cual, conforme lo plantea Stenhouse (1971), se trata de responder al derecho del estudiante a un saber que se conecta con el



conocimiento del mundo, llega al mundo extraescolar, ya que trasciende el aula, llega a la familia y al mundo laboral, mediante una acción educativa, dialogante, participativa y colaborativa.



Así, tenemos un docente y estudiantes aprendiendo, consultando, investigando, reorganizando contenidos alrededor de temas de la vida diaria, de los requerimientos de la sociedad actual y de la evolución del conocimiento.

2.1 Marco conceptual

El siglo XXI, ha recibido la herencia del anterior en lo que respecta a los avances en el uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), las cuales han impactado en gran medida los procesos de enseñanza y de aprendizaje. Así, estas herramientas se han convertido en recursos aliados de todos los procesos de aprendizaje que pretenden un currículo actualizado con pertinencia al contexto. Por lo tanto, este documento se inscribe en las temáticas de currículo pertinente para un aprendizaje autónomo y tecnologías emergentes para la formación y el aprendizaje.

Currículo pertinente para un aprendizaje autónomo.

Un currículo es pertinente cuando integra y da respuesta a un cúmulo de necesidades que tiene el estudiante que aspira a formarse como un profesional competitivo para el mundo de hoy.

Esto implica una mayor integración entre la universidad y la sociedad, lo cual conforme lo expresa Malagón Plata (2004, p. 179) “(...) el papel que la universidad cumple en el contexto de la formación social: no se trata simplemente de un papel ideológico (cultural), simbólico, sino de un papel político, social y económico (...)”

Se trata entonces de ver en la propuesta del curso, el cumplimiento de una educación para la vida, conforme lo expresa Jacques Délors en su informe a la Unesco (1998): aprender a conocer, aprender a hacer, aprender a vivir juntos y aprender a ser. Lo anterior unido a los siete (7) saberes expresados por Morin (1999) y entre los cuales se encuentra el principio de un conocimiento pertinente, entendido como la reflexión que ha de hacer el docente de su praxis pedagógica para organizar su





curso teniendo en cuenta cuáles son los ejes temáticos que le permiten decidir los conocimientos necesarios de aprender, de enseñar; los conocimientos que de acuerdo con la disciplina se convierten en imponderables y por lo tanto, de marcado énfasis, los necesarios para hacer y transformar su ámbito, para relacionarse con sus semejantes y por consiguiente para ser un ciudadano del planeta con todo lo que ello significa.

“En el siglo XXI la educación superior no sólo tendrá que ser pertinente, sino que, además, esa pertinencia será juzgada en términos de productos, de la contribución que la educación superior haga al desempeño de la economía nacional y, a través de ello, del mejoramiento de las condiciones de vida” (Gibbons, M., 1998). Así, los procesos de formación en una propuesta curricular tendrán pertinencia para el siglo actual, en la medida en que todo lo que se aprenda contribuya a la formación de una persona integral, al desempeño profesional, y a la transformación humana y de la sociedad.

De acuerdo con lo anterior, la propuesta curricular ha de incluir aspectos de innovación a los procesos pedagógicos y didácticos orientados a la producción de un conocimiento holístico y con sentido humano. Así, en el momento actual, el uso de las TIC se convierte en herramienta necesaria en el ambiente educativo para interesar al estudiante y ampliarle la visión competitiva de la sociedad actual. Estas a su vez contribuyen en la construcción de tejido social al organizar el curso para un desarrollo en equipo, con trabajo colaborativo y cooperativo que fortalecen el aprendizaje autónomo.

Tecnologías emergentes para la formación y el aprendizaje.

La dinámica de inmersión de las TIC, en los diferentes ámbitos, incluido el educativo, en el cual se ha creado un nuevo medio de relación entre estudiante, y docente- estudiantes, amplía los tiempos de la presencialidad y favorece el aprendizaje, superando el escenario del aula o institución y llegar hasta la familia misma. Por su parte, la globalización con fenómenos como la internacionalización del currículo ha traído consigo posibilidades inmensas de apropiar aprendizajes mediante el acceso a plataformas virtuales que llevan a los estudiantes a otros escenarios de aprendizaje.





Las TIC nos ofrecen la posibilidad de crear entornos nuevos de relación, y como tales, deben ser tratados de forma distinta para extraer de ellos el máximo de su potencial. La riqueza de estos nuevos entornos, todavía en fase de exploración, es enorme y su poder reside en nuestra capacidad de saber usarlos al máximo de sus posibilidades. Debemos cambiar de hábitos, ser creativos, para rendir en este nuevo medio mientras podamos hacerlo. En la generalización del aprendizaje para el uso, y para el saber estar, y saber participar en ese medio, está la clave del éxito.

La educación no puede ser ajena al potencial que los nuevos espacios de relación virtual aportan. Ante la rapidez de la evolución tecnológica, ahora más que nunca, la educación debe manifestarse claramente y situar la tecnología en el lugar que le corresponde: el de medio eficaz para garantizar la comunicación, la interacción, la información y, también, el aprendizaje. Herramientas como los foros virtuales, permiten una relación de comunicación asincrónica en la que los estudiantes comparten opiniones, saberes, documentos de interés entre sus compañeros y estudiantes, ampliando así las posibilidades de aprendizajes y modificando roles en los que era solo el docente quien proponía para pasar a la de un estudiante que lidera y toma las riendas de una conversación, con sus compañeros y el docente.

2.2 Contexto disciplinar

La estructura curricular de los programas de la Facultad de Economía y Negocios (FEN) de la Universidad Tecnológica de Bolívar, corresponde al enfoque curricular crítico, cuya orientación central pretende que estudiantes y docentes construyan el conocimiento, en forma conjunta y se enfrenten a los problemas de la realidad objetiva; por lo tanto, para la selección de contenidos en los cursos, es la propia realidad la que suministra los temas y problemas pertinentes para la formación. A su vez, se pretende que los estudiantes sean participantes activos en la construcción de su aprendizaje sobre la base de una adecuada interacción docente – estudiante- recursos, estudiante – estudiante, y estudiante – contenido de enseñanza.

En cuanto a la estructura curricular, es importante manifestar que la piedra angular dentro de este paradigma crítico está representada por el interés emancipador del currículo. En ese sentido se resalta que por





ejemplo para Habermas (1994), “emancipación significa independencia de todo lo que está fuera del individuo y se trata de un estado de autonomía más que de libertinaje”; por lo tanto, los currículos de los diferentes cursos en la Facultad tienen en sus propósitos sustantivos, el desarrollo de competencias para incorporar el aprendizaje autónomo, brindándole al estudiante las estrategias y métodos necesarios para aprender a aprender durante todo su proceso de formación.

La anterior afirmación se refleja en la composición del currículo, en el cual se observan diferentes áreas y cursos que tienen intensidad horaria diversa. En cada curso se requiere que el estudiante realice actividades independientes de consultas; lecturas, realización de talleres, foros virtuales, entre otros, que se contemplan bajo la modalidad de trabajo autónomo. Esto, desde la normativa del sistema de créditos, se asume que por cada hora de clase que recibe el estudiante, debe trabajar el doble en forma autónoma e independiente.

Basados en la concepción de Competencias Genéricas contempladas en el Plan Educativo Institucional (PEI) de la Universidad, entiende que éstas y entre ellas las TIC, son transversales a todos los programas en virtud de la interdisciplinariedad del conocimiento y a la necesidad de complementariedad de las disciplinas. Su apropiación tiene lugar en las experiencias de aprendizaje que se le proveen al estudiante y las que el mismo medio le ofrece. Los diferentes programas de la Facultad orientan sus vivencias académicas hacia el logro de competencias referidas al:

- Compromiso ético y profesional
- Iniciativa y espíritu emprendedor
- Trabajo en equipos disciplinares y multidisciplinares
- Capacidad para trabajar en forma autónoma, colectiva e individualmente.
- Habilidades para comunicarse eficientemente por diferentes medios y en escenarios de alta exigencia académica
- Conocimiento de temas contemporáneos que le permitan interactuar en ámbitos de la vida nacional e internacional.
- Aprender de manera autónoma y aprender a desaprender



- Aplicar técnicas, destrezas y herramientas modernas propias de su profesión para la práctica de la misma.
- Participar activamente en la solución de problemas y en la proposición de alternativas para el desarrollo local, regional, nacional, internacional y personal. (PEI Universidad Tecnológica de Bolívar, 2005, p 24)



3. Descripción

El curso de Informática Aplicada, hoy rediseñado y denominado “TIC aplicadas a los negocios”, ubicado en el primer semestre de la malla curricular o pensum de los cinco programas académicos de la Facultad de Economía y Negocios (FEN) de la Universidad Tecnológica de Bolívar, ubicada en la ciudad de Cartagena, Colombia, e introducido en la reforma curricular de 2007, tuvo como propósito en sus inicios, desarrollar competencias y habilidades en el uso de las herramientas de ofimática de Microsoft Office: el procesador de texto - Word, la hoja de presentación - Power Point y la hoja de cálculo electrónica - Excel, dado que se evidenció en los estudiantes que ingresaban a la Universidad ,muy pocas habilidades en este área.

Sin embargo, años después por ordenamiento de la Ley 115 de 1994 o Ley General de la Educación, las instituciones educativas tanto públicas como privadas del país, incluyen en el Plan de Estudios, el área de Informática. Así, comienzan a observarse cambios en la población de estudiantes de primer semestre que evidencian el manejo del Word y del Power Point, básicamente, que ya había sido proyectado en el documento Visión 2019: Educación (Ministerio de Educación Nacional, 2006, p 59). Por tanto, en el segundo semestre de 2011, se decide en comités curriculares de programas y el consejo de facultad, modificar el microcurrículo del curso de Informática, concentrando su contenido en las funciones y herramientas de la hoja de cálculo de Excel, contextualizada a su uso en las matemáticas, economía, finanzas, estadísticas e investigación de mercados.

Esta iniciativa de rediseño curricular, está asociada a la experiencia vivida, por una de las autoras de este trabajo, en un proyecto de Innovación Educativa con cobertura regional y nacional en Colombia durante los años 2014-2016, en el cual se desarrollaron contenidos educativos y se formaron docentes en el uso de herramientas para el



desarrollo de contenidos educativos. Esto conlleva a proponer a las direcciones de programa y a la decanatura de la FEN, hacer un rediseño curricular del curso y ejecutar su implementación a partir del primer semestre de 2017, integrándose al proceso de reforma curricular que se viene ejecutando en toda la Universidad desde finales del 2015.



El nuevo curso, denominado “TIC aplicadas a los negocios”, se enfoca en fomentar la ética y valores; expresar ideas de manera asertiva tanto de forma oral como escrita; el trabajo colaborativo y aprendizaje con otros; el aprendizaje autónomo y autogestionado; la búsqueda, selección y procesamiento de la información en la internet y redes sociales. Todo lo anterior basado en que las TIC son las herramientas esenciales para insertarse en la sociedad del conocimiento. Así mismo, el curso busca sensibilizar a los estudiantes sobre las megatendencias globales que, en TIC y negocios, se vislumbran en las próximas tres décadas, dentro de las cuales cabe mencionar el big data, cibercrimen y transformación de las comunicaciones, entre otros (KPMG, 2014, p 23).

4. Metodología

Se trata de un estudio de caso, metodología cualitativa, orientado a identificar el uso de las tecnologías multimodales en un curso presencial, programa enfocado en las herramientas “Ofimáticas”, que se venía desarrollando con metodologías tradicionales, sin ningún relacionamiento con otras disciplinas.

Los momentos tenidos en cuenta fueron:

1. Autorreflexión de la docente acerca de:

- a). ¿Cómo convertir los intereses de los estudiantes en el uso del dispositivo móvil- celular -, en una buena práctica para alcanzar aprendizajes significativos?
- b). ¿De qué manera rediseñar el currículo del curso, usando diferentes entornos de aprendizaje para hacerlo más atractivo a los intereses de los estudiantes?
- c) Cuáles son las herramientas TIC, pertenecientes al contexto de los estudiantes que ingresan a la educación superior, más apropiadas para incorporar a la ejecución curricular?



2. Diseño del microcurrículo teniendo en cuenta las anteriores consideraciones para luego someter la experiencia a la validación de los estudiantes directamente beneficiarios del curso.



3. Desarrollo del curso, proceso que se describe a continuación, durante las 16 semanas del semestre.

4. Validación de la experiencia de aplicación del nuevo diseño curricular, mediante encuestas electrónicas y la participación de los estudiantes organizados en grupos focales. Para las encuestas electrónicas se aplicaron a los 114 estudiantes matriculados en cuatro de las siete secciones del curso en el I semestre de 2018. Para los grupos focales se definió el propósito de la entrevista, luego se seleccionaron las preguntas y finalmente se realizaron los grupos, cuidando que fueran de un máximo de 10 estudiantes, con una muestra conformada por estudiantes de cada una de las secciones del curso desarrolladas en el periodo 2017-2018.

Población Objetivo

La población intervenida e impactada fueron los estudiantes de primer semestre de la Facultad de Economía y Negocios de la Universidad Tecnológica de Bolívar, en la ciudad de Cartagena, Colombia, matriculados en el curso "TIC Aplicadas a los Negocios", I y II semestres de 2017 y I semestre de 2018. Este curso tiene asignado 3 créditos académicos (cada crédito académico comprende 48 horas de horas de labor académica del estudiante entre trabajo presencial e independiente), y se desarrolla con una presencialidad de 4 horas de clases semanales, durante las 16 semanas que tiene un semestre, para un total 64 horas presenciales de acompañamiento).

El microcurrículo en acción

La autorreflexión de la docente, unida a la búsqueda y reconocimiento de las herramientas TIC recomendadas para desarrollar las competencias previstas en el diseño curricular del curso, orienta a la ejecución del mismo, de la forma que se describe a continuación.

Las temáticas y actividades desarrolladas, en las dieciséis semanas del semestre académico fueron en su orden:



Primeras ocho (8) semanas: los temas abordados se centraron en el conocimiento y uso de herramientas TIC, para crear y publicar contenidos, teniendo como hilo conductor la ética en los negocios y valores ciudadanos en general. Las actividades que se llevaron a cabo fueron:



- Foro sobre herramientas de accesibilidad en celulares inteligentes (*smartphones*), para evidenciar mecanismo de inclusión social mediados por la TIC
- Taller de elaboración de documentos, presentaciones, hojas de cálculo y formularios con las aplicaciones de *Google Drive*, para fomentar el trabajo colaborativo y aprendizaje con otros.
- Taller de *Prezi* y *Powtoon* sobre normas APA, énfasis en citación y referenciación, para fomentar el respeto a los derechos de autor.
- Taller de *Pixton* con base en historias y fábulas para fomentar y fortalecer conceptos de ética y valores ciudadanos, al tiempo que se desarrolle la creatividad y la habilidad para narrar historias (*Storytelling*).
- El trabajo final de esta primera parte del curso fue un trabajo escrito, elaborado con *Google Doc*, diseño de archivo de presentación elaborado con *Power Point* (avanzado), *Prezi*, *Powtoon* y/o *Pixton* y una exposición oral, en grupo de dos (parejas). Los tres entregables, en el I semestre de 2017 y 2018, giraron alrededor de la temática "Peligros y Amenazas en las Redes Sociales"; a cada pareja se le asignó un tema dentro de doce subtemas, entre los cuales vale la pena mencionar: *Grooming*, *Sexting*, *Phishing*, *Malware*, *Ciberacoso*, *Ciberdependencia*, Aplicaciones para contener peligros en las redes, Noticias falsas o *Fake News*, *Phubbing*, entre otros; en el II semestre de 2017, los temas giraron alrededor de los Objetivos de Desarrollo Sostenible ODS. Asignando entre 1 y 2 de los ODS para cubrir los 17 establecidos.
- Al final del curso, en el I semestre de 2017, se crearon las redes sociales del grupo en las cuales se publicaron las presentaciones y los talleres desarrollados en las semanas previas.

La segunda parte del curso (8 semanas restantes), se concentró en el manejo de la hoja de cálculo electrónica (Excel) para desarrollar habilidades y destrezas para crear y/o trabajar con bases de datos y modelos genéricos con aplicación futura en cursos de matemáticas, mercados, estadística, economía y finanzas, en últimas en negocios para la presentación de informes para la toma de decisiones.





Una actividad transversal al curso, empleada como una forma de garantizar un uso efectivo de las horas de trabajo independiente del mismo, (teniendo en cuenta la definición de crédito académico, un total de 80 horas), fue presentarle a los estudiantes, desde la primera clase, tres plataformas educativas para desarrollo gratuito de MOOC (*Massive Online Open Courses* - Cursos en línea, masivos y abiertos): *Coursera*, *MiriadaX* y *Ecolearning* con el fin de que autónomamente eligieran un curso de su interés, se inscribieran y al final del semestre presentaran, la evidencia de terminación exitosa (pantallazos y emails), lo cual daba lugar a asignarle una nota al final del curso. En el I semestre de 2018, se modificó esta actividad asignando como curso para desarrollar en plataforma *on line* gratuita, el curso de Fundamentos de Excel, con el fin de que los estudiantes afianzarán los temas tratados en la segunda parte del curso y fortalecer las habilidades de los estudiantes en modelaje.

5. Resultados

Los impactos se presentan en función de las competencias desarrolladas y/ o fortalecidas en los estudiantes: autonomía, creatividad, colaboración y cooperación que se evidencia a través de los productos (trabajos) desarrollados y entregados por los estudiantes y subidos a la plataforma de apoyo tecnológico de la Universidad Tecnológica de Bolívar, y también disponibles de manera abierta en las redes sociales que se crearon del curso en *Twitter* (TIC&Negocios @negocios_tic) , *Facebook* (TicyNegocios Fen) e *Instagram* (TIC&Negocios tic_y_negocios).Igualmente, de la reflexión docente acerca de la experiencia vivida. A continuación, se detallan a partir de las vivencias de los involucrados: docentes y estudiantes.

Las vivencias de los estudiantes

Como mecanismo inmediato para evaluar el impacto se realizaron *focus group* (entrevistas focales) con preguntas abiertas a estudiantes que tomaron el curso, con una muestra de cinco estudiantes por cada uno de las secciones del curso. Las preguntas tuvieron como propósito indagar sobre la percepción del curso, su contenido, competencias (saber, hacer y ser - convivir) y pertinencia (aplicación profesional y personal).

Los resultados de las entrevistas se agruparon en cinco categorías a saber: percepción general del curso; exposiciones orales sobre el uso de



las redes sociales; Normas APA, herramientas para desarrollo de contenidos, ética y valores, plataformas educativas en línea y MOOC fueron:



Percepción general del curso, con preguntas como: qué gustó y qué no gustó. Las respuestas entregadas por los estudiantes se reflejan en expresiones tales como: “Dimensionamos el alcance que tiene la tecnología y su impacto más allá del campo laboral”; otro estudiante manifestó “ Es la materia más integral que hemos dado en todo el semestre: atiende a asuntos en lo personal, académico, laboral, aplicación en la vida diaria”, Otras opiniones fueron: “ la clase en general aporta al bienestar personal”, “todos los cursos deben ir encaminados en todos los sentidos como éste”, “el curso me permitió aplicar las herramientas de accesibilidad de mi celular con mis abuelitos”, “me gustó Prezi”, “ bastante relevante el curso”, “ se debe asignar más tiempo al tema de Excel”, “la profesora debería tener un monitor o asistente”, “ la profe exige lectura previa así que uno no llega tan azul (significa en blanco, sin idea de referencia) a la clase”. Las anteriores opiniones pueden entenderse como una apreciación bastante favorable al curso por cuanto reconocen su utilidad y aplicación en diferentes contextos, desde el mismo empleo en lo académico, así como en lo laboral, personal y familiar.

En cuanto a las *exposiciones orales sobre el uso de redes sociales* manifestaron: “Dándole un buen uso, aprendimos cómo prevenir peligros” “No solo ver el Facebook para montar foto, sino compartiendo y aportando conocimiento a nuestros amigos [...] no solo ser vanidosos”, “las exposiciones sobre los peligros en las redes sociales fueron de mucha actualidad”. Estos comentarios referidos a la ampliación de sus saberes en cuanto al uso de las TIC, es el reconocimiento a su comprensión de que las redes sociales no son sólo para usos banales por fuera del contexto académico y se les conminó a formar su propio criterio sobre todo hoy con la difusión de las noticias falsas (*fake news*)

Sobre *cómo hacer un trabajo con normas APA*, un estudiante dijo “Sobrevivo en ese aspecto gracias a este curso que me enseñó a reconocer los derechos de autor, las implicaciones legales de no hacerlo”. Otro manifestó “No tenía ni idea de que significaba APA y con la profe aprendí sobre ellas y que,usándolas, evita caer en el plagio”. Todo ello nos muestra que los valores éticos y las normas sociales no se





aprenden a fuerza de repetirlas o de castigos, sino que pueden estar de manera transversal e interdisciplinar en cualquier curso. Parecería extraño pensar que un curso del área de los negocios pudiera verse relacionado con los valores, pero es así. La educación para el siglo actual ha de ser integral y toda acción dirigida a las personas debe tener su enfoque humanístico.

Herramientas para el desarrollo de contenidos, ética y valores. Esta categoría surge de intervenciones de los estudiantes, tales como “en el taller de *Pixton* cada uno se inspiró y le dio una parte de sí mismo y nos motivó a que de una forma creativa dejáramos una reflexión, una moraleja al final para cautivar a los que nos leyeran”. Otra estudiante dijo sobre taller de *Powtoon* “yo era feliz con los muñequitos y me fue más fácil entender el tema de APA”.

Sobre los *cursos libres tipo MOOC en plataformas educativas en línea* los estudiantes manifestaron que: “Me decidí por el curso negocios internacionales, en la plataforma de *Coursera* para aprender más sobre lo que trata mi carrera”; otro estudiante comenta “yo elegí el curso de Gestión de Personas pues me pareció interesante”, “yo escogí *Excel* para negocios y me ayudó para reforzar los temas vistos en el aula”. Otros declaran que “[...] en mi opinión es una manera de aprender sin excusas, no nos limita al no cobrar por enseñar, y es un conocimiento que no solo los que trabajan en el campo de los negocios deben adquirir, sino todos, ya que nunca se sabe cuándo emplearemos lo que aprendemos”.

Cabe decir que las evidencias de inscripción y terminación de los cursos permiten afirmar que los estudiantes fueron más allá de preferencias profesionales en su selección; algunos optaron por cursos para aprender idiomas como el Coreano y el Chino, hasta hobbies como Egiptología y Arte en 3D. Hubo quien anotara que le contó a su hermana también profesional acerca de estos cursos y también se matriculó en uno de su interés y otra que tomó el curso “*Primeros auxilios Psicológicos*” pues su madre sufre de depresiones y quiere ayudarla. Esto demuestra que una propuesta curricular abierta, flexible y participativa, sí trasciende el aula de clase, la institución y puede llegar a la familia.

En este orden, las estadísticas de culminación de los cursos tomados por los estudiantes en las plataformas en línea asignadas en el marco del



curso, muestran que, de 298 estudiantes intervenidos, en el periodo 2017-2018, el 81.9% de los estudiantes finalizó exitosamente el curso por el que optaron voluntariamente (año 2017) o que les fue asignado (1er semestre de 2018), conforme se puede evidenciar en las tablas 1 y 2 y la figura 1.



Plataforma	Nº de estudiantes que siguieron los cursos por plataforma	% del Total de cursos	Frecuencia Acumulada
Courseara	229	76.8%	76.8%
Ecolearning	1	0.3%	77.2%
Miriada X	14	4.7%	81.9%
Ninguna (plataforma)	54	18.1%	100%
Total general	298	100%	

Tabla 1. Detalle de cursos seleccionados por estudiantes según plataforma educativa

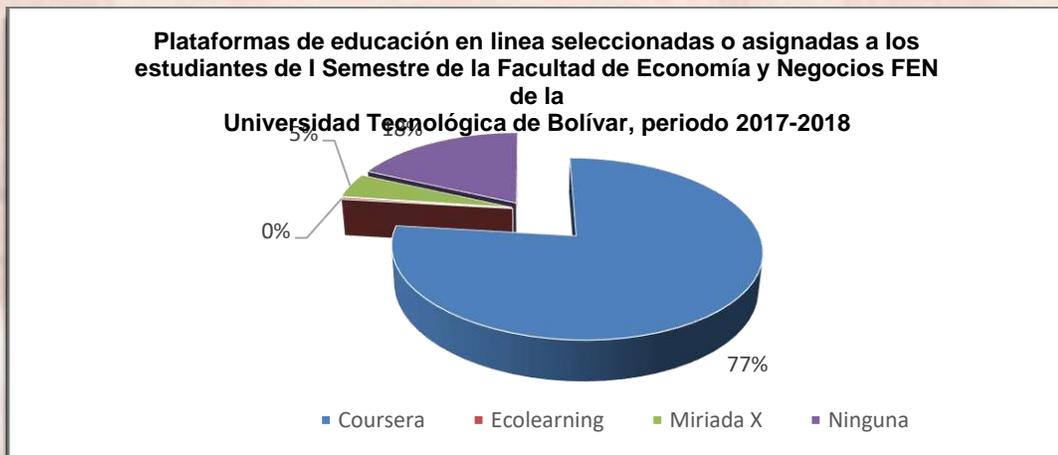


Figura 1. Cursos seleccionados o asignados a los estudiantes según plataforma educativa

De acuerdo con los datos recolectados, el 81,9% de los estudiantes culminaron el curso MOOC en el que se matricularon, lo cual fue evidenciado en las certificaciones que les fueron entregadas y en la sustentación que hicieron al grupo de compañeros, en las que



expusieron acerca de los conocimientos adquiridos. Esto, abre posibilidades para preguntarse el porqué de los resultados positivos, contrario a lo que algunos autores como Koller & al., (2013) y Yang, Sinha, Adamson & Rose (2013) citados por Chiappe-Laverde, Andrés et al (2015), manifiestan que en el caso de aprendizaje libre a través de las plataformas se presentan “niveles alarmantes de deserción en donde solo un porcentaje mínimo de aquellos que inician un MOOC lo terminan”.



Nombre del Curso según plataforma	Frecuencia del Curso	% del total de Cursos
Coursea	229	76.8%
¿Aprender ?	3	1.0%
Administración Estratégica y Emprendimiento	3	1.0%
Algebra Básica	2	0.7%
América Latina en los cambios internacionales	1	0.3%
Aprender	1	0.3%
Arte en 3D y animación en videojuegos	1	0.3%
Aspectos fundamentales de la gerencia	1	0.3%
Chino para principiantes	13	4.4%
Cómo persuadir?	26	8.7%
Contabilidad para no contadores	3	1.0%
Coreano primeros pasos	4	1.3%
Egiptología	1	0.3%
English Composition I	1	0.3%
Finanzas Empresariales	2	0.7%
Finanzas Personales	32	10.7%
Fundamentos de contabilidad	1	0.3%
Fundamentos de Excel para negocios	104	34.9%
Fundamentos de Finanzas y Contabilidad	1	0.3%



Gestión de Organizaciones efectivas	1	0.3%
Gestión de personas y equipos	1	0.3%
Gestionar Personas	1	0.3%
Habilidades de negociación	1	0.3%
Internacional Business I	1	0.3%
LearningHow to Learn	1	0.3%
Marketing Gerencial	1	0.3%
Negociación Exitosa: estrategia y habilidades esenciales	2	0.7%
Negociar con éxito	1	0.3%
Negocios Internacionales I	10	3.4%
Nociones básicas de Microsoft Excel	1	0.3%
Presupuesto	1	0.3%
Primeros auxilios Psicológicos	1	0.3%
Representaciones culturales	1	0.3%
Representaciones culturales de la sexualidad	1	0.3%
Sexualidad mucho más que sexo	1	0.3%
The Mediterranean, A space of exchange	1	0.3%
Nombre del Curso según plataforma	Frecuencia del Curso	% del total de Cursos
Una vida de felicidad y plenitud	2	0.7%
Ecolearning	1	0.3%
La privacidad en las redes sociales	1	0.3%
Miriada X	14	4.7%
Cómo persuadir?	4	1.3%
Desarrollo de Ideas Innovadoras	1	0.3%
Dibujo Creativo	1	0.3%
Discapacidad y envejecimiento activo	1	0.3%



Iniciación al dibujo creativo	1	0.3%
Liderazgo para tu gestión del cambio	2	0.7%
Redacción en Internet	2	0.7%
Validación de modelo de negocios	1	0.3%
Victimología	1	0.3%
Ningún curso en ninguna de las plataformas	54	18.1%
Ningún curso en ninguna de las plataformas	54	18.1%
Total, general	298	100,00%

Tabla 2 Detalle de cursos por plataforma educativa, seleccionada por estudiante (I y II Semestre 2017) o asignada (I semestre 2018)

7.5 Modelo transferencia tecnológica de CODALTEC¹

Complementario a las estadísticas anteriores, se les solicitó a los 114 estudiantes matriculados en cuatro de las siete (4 de 7) secciones del curso ejecutadas el I semestre de 2018 que al entregar las evidencias de terminación exitosa de su curso de “Fundamentos de Excel para los Negocios”, ofertado por una de las plataformas educativa en línea, asignado como actividad obligatoria del semestre, que escribieran un párrafo sobre qué fue lo que más le gustó del curso y de la plataforma de formación. Algunos de los testimonios compilados destacables se relacionan a continuación: “Este curso virtual [...] fue un buen apoyo para el curso (presencial) de TIC aplicada a los negocios [...] recomendaría (hacer uso de) la plataforma, de hecho, la seguiré utilizando para otros cursos, porque me parece una herramienta que fomenta el conocimiento y la educación con contenidos de buena calidad, y de forma gratuita y accesible” (Estudiante Sección C). Otro estudiante manifiesta que “A lo largo de este curso adquirí muchos conocimientos acerca de la herramienta Excel, [...] cuenta con muchos elementos, que van a ser muy útiles a la hora de realizar diferentes operaciones financieras, económicas, matemáticas entre otras” (Estudiante Sección C). Los estudiantes no solo aprecian el aprendizaje

¹CODALTEC: Corporación de Alta Tecnología para la Defensa; encargada de disminuir la brecha tecnológica de Colombia en la Industria del Sector Defensa a través de la apropiación y generación de conocimiento, el desarrollo tecnológico y mediante la integración del sector productivo público y Privado, las universidades y el Estado.



adquirido, sino que hacen énfasis en el uso de las TIC, y la metodología empleada en el curso, al aprovechar los recursos existentes en la web.



Adicional a los *focus group*, en el primer semestre de 2018, se les aplicó una encuesta a los 114 estudiantes matriculados en cuatro de las siete (4 de 7) secciones del curso, usando Formularios de Google, una de las herramientas aprendidas en el marco del curso, indagándoles por el uso de las redes sociales y las noticias falsas (*fake news*), uno de los temas de exposición que más generaron inquietudes.

El objetivo de esta encuesta fue promover en los estudiantes el cuestionamiento de su realidad, hoy vista desde la ventana de las redes sociales y las TIC, motivándolos a la reflexión crítica y hacerlos coparticipes de los cambios que deben hacer para que haya transformaciones en la sociedad desde los comportamientos individuales.

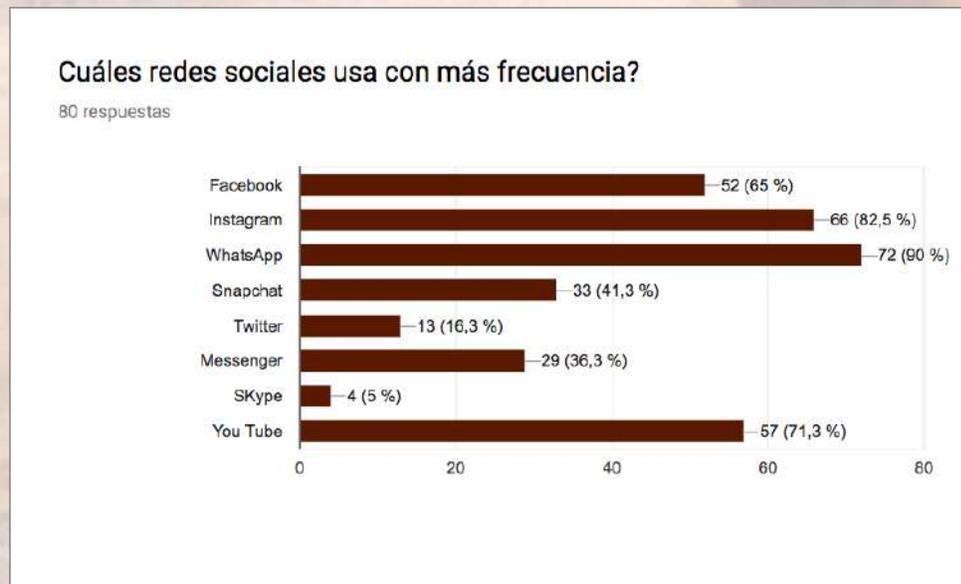


Figura 2. Redes sociales más usadas por los estudiantes del curso

Ante la pregunta *¿Cuáles redes sociales usas más?* Como se puede apreciar en la figura 2, de los estudiantes que respondieron la encuesta el 90%, 82,5% y 71,3% manifestaron que *Whatsapp*, *Instagram* y *You Tube*, en su orden, son las redes más utilizadas con frecuencia. En cuanto al uso que le dan a estas redes sociales, el 90% dice que para comunicarse, el 85% para ver fotos, el 77,5% para ver videos y en cuarto lugar, el 71,3% para ver noticias, como puede verse en la figura 3.



Para qué usa usted sus redes sociales?

80 respuestas

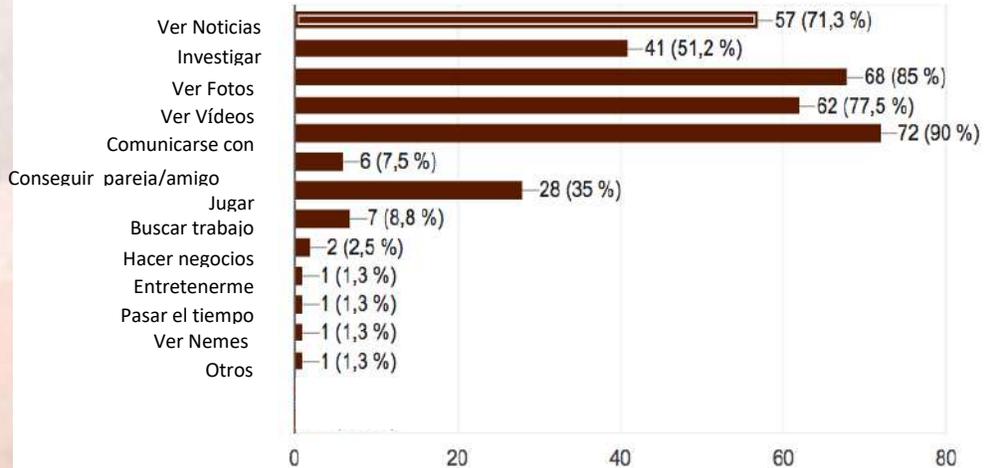


Figura 3. Usos que le dan los estudiantes matriculados en el curso a las redes sociales

Ante la pregunta abierta *¿Qué opinas de las noticias falsas(fake news) en las redes sociales?*, los estudiantes reaccionaron de forma crítica, denotando disgusto y solicitando que estos comportamientos debían ser castigados por las autoridades competentes. Muestra de ello son expresiones tales como “Deberían ser penalizadas porque ocasionan pensamientos erróneos en el usuario”; “[...] este tipo de acciones generan [...] guerra entre los usuarios ya que en su mayoría no respetan la opinión personal de las otras personas”, o “No deberían existir porque tienen un impacto negativo sobre la sociedad [...]”

Igualmente, son muestras del desacuerdo de los estudiantes encuestados con las noticias falsas, las recomendaciones que dejaron a la pregunta, mediante las cuales tienen el propósito de prevenir a la ciudadanía de no hacer caso a todo lo que se dice en las redes. Algunas de esas fueron: “Debemos tener cuidado acerca de la información que nos brindan estas redes.”, “No deberían existir porque tienen un impacto negativo sobre la sociedad[...]”, o “lo mejor es indagar en un lugar serio como periódicos, revistas, noticieros o sitios confiables de la web”



La vivencia del docente



Referirse en un curso, a la experiencia del docente y no únicamente a la del estudiante, ha de trasladarnos a un paradigma crítico en el que, en un acto educativo, si bien tiene como prioridad el aprendizaje del estudiante, también incluye el aprendizaje del profesor; así estamos haciendo referencia a la reflexión o praxis pedagógica, que todo docente en su calidad de ser humano, inacabado, hace de su actuación en el aula, y en la interacción con sus estudiantes. Así, la praxis, término que proviene de los griegos, trasciende al aula e involucra al agente mediador del aprendizaje, haciéndole reflexionar su propia práctica y en consecuencia introducir cambios para su mejoramiento.

Una práctica pedagógica orientada a la Innovación Educativa, a la Innovación Didáctica entendida como “(un) conjunto de ideas, procesos y estrategias, más o menos sistematizados, mediante los cuales se trata de introducir y provocar cambios en las prácticas educativas vigentes. La innovación no es una actividad puntual, sino un proceso, un largo viaje o trayecto que se detiene a contemplar la vida en las aulas, la organización de los centros, la dinámica de la comunidad educativa y la cultura profesional del profesorado. Su propósito es alterar la realidad vigente, modificando concepciones y actitudes, alterando métodos e intervenciones y mejorando o transformando, según los casos, los procesos de enseñanza y aprendizaje”. (Carbonell, Jaume Cañal De León, 2002: 11-12).

En ese sentido se puede afirmar, que el curso “TIC aplicadas a los negocios”, ha provocado cambios en la práctica de sus docentes-tutores. El avance en este periodo de implementación del rediseño, es el resultado de un proceso de mejoramiento continuo de la práctica pedagógica, del proceso de enseñanza-aprendizaje, en donde docente y estudiante han co-creado e innovado en las actividades del curso y los productos derivadas de éstos, alimentando un círculo virtuoso de aprendizaje mutuo, que incide en su realidad inmediata como protagonistas, modificando concepciones y actitudes del quehacer como personas y como profesionales.

¿Cómo se ha logrado esto? Se reinventó un curso que se venía desarrollando con una orientación tradicional, netamente técnica y procedimental, con bajo grado de articulación con los demás cursos del





pensum educativo, para pasar a un enfoque humanista que, valiéndose de las herramientas tecnológicas, las vincula con los intereses y necesidades de los estudiantes desde el punto de vista educativo. Esto es, encontrar en sus contenidos otras formas de relación con la ética, los valores, el ámbito laboral y familiar incluso; y en el plano académico una relación estrecha con otros cursos del pensum académico, en un enfoque interdisciplinar y de integración curricular.

En otras palabras, una propuesta curricular crítica, que por lo tanto, supone modificar la visión con la que se venía desarrollando el curso, para proponer una acción educativa más humanista que supone pasar de una planificación lineal, mecánica y rutinaria, a una mirada innovadora, retadora, capaz de transmitir pasión por el aprendizaje y la superación personal; que trabaja de manera deliberada en el desarrollo y fortalecimiento de las habilidades denominadas por algunos "blandas", sobre todo las relacionadas con la comunicación y la asertividad, la aplicación de valores y ética profesional en el desempeño laboral y, en últimas por el fomento del aprendizaje socio-emocional a través de la tecnología.

Impartir este curso, por un lado, es un reto intelectual para el docente, ya que la dinámica del mismo le exige la renovación permanente de saberes y conocimientos, de manera que pueda integrar en las clases, nuevas metodologías, herramientas, recursos y aplicaciones tecnológicas, combinando la modalidad presencial con la virtual, que le lleven a diseñar clases interesantes y que fomenten la curiosidad y el aprendizaje dentro y fuera del aula. De otro lado, es un reto emocional y relacional puesto que obliga al docente a desarrollar y fortalecer la empatía, la cual le posibilitaría el reconocimiento de problemas y situaciones a las que se enfrentan los estudiantes en esta era digital, tales como ciberacoso, ciberdependencia, *phubbing*, *phishing*, *grooming* y *sexting*, por mencionar algunos de los peligros y amenazas latentes en las redes sociales, los cuales, ellos abordan en su diario vivir.

En ese orden, las estrategias empleadas, tales como: inscribirse como estudiante en un curso masivo abierto en línea gratuito (MOOC, por sus siglas en inglés) libre en una plataforma educativa con reconocimiento por su calidad; mantener un foro en un aula virtual, siendo el curso presencial, para analizar el uso adecuado de las TIC, y con ello el respeto a las citas de autor; o elaborar exposiciones orales sobre los peligros y



amenazas en las redes sociales, luego de aprender a utilizar herramientas para la producción de contenidos digitales para tal fin, se convirtieron en verdaderos escenarios educativos para el aprendizaje significativo.



Conclusiones

En la actualidad, dada la dinámica del conocimiento, los diseños curriculares deben tener en cuenta el principio de flexibilidad que permita introducir cambios, que mantengan los currículos actualizados y con pertinencia al contexto.

La participación de los estudiantes en la implementación del currículo en el aula, despierta mayor interés en el aprendizaje y fortalece la autonomía para la toma de decisiones en concordancia con sus intereses.

El uso de las TIC en los procesos de aprendizaje en la educación superior, dinamiza la articulación de saberes, promueve el interés de los estudiantes y fortalece los valores éticos y estéticos de los estudiantes.

El uso de las TIC como recurso transversal en el curso, propició el logro de las competencias previstas, en lo referente al uso adecuado de las herramientas tecnológicas necesarias para su desempeño en la carrera/ programa académico que cursan.

A nivel de los responsables del diseño curricular en la Universidad, los resultados de la implementación del curso fueron presentados en los comités curriculares de los programas de la Facultad, motivando a los directores de los programas y profesores a vincularse y seguir las redes sociales del curso para verificar los “productos” y difundirlos a toda la comunidad educativa.

La experiencia vivida en la ejecución curricular constituyó para el docente, un reto importante como profesional dedicado a la educación; un fortalecimiento de las competencias pedagógicas, y un reconocimiento a la transversalidad de las TIC para el logro de aprendizajes significativos y pertinentes.



Recomendaciones

Como consideración de prioridad presentada en los comités curriculares, se dejó consignado que para la masificación del curso se requiere una formación previa de los docentes en las herramientas tecnológicas empleadas en el curso.



Dada la evolución de las TIC y los permanentes cambios en los campos disciplinares se recomienda, para una mejora continua, implementar semestralmente herramientas y aplicaciones que estén en la frontera del avance tecnológico para la producción de contenidos.

La implementación de este curso, es una propuesta para difundir en la comunidad académica por cuanto los resultados logrados con los estudiantes de primer semestre intervenidos muestran, que al ser ellos nativos digitales, la combinación de recursos, multiplataformas, contribuyen al desarrollo de su iniciativa, creatividad y autogestión del aprendizaje a su propio ritmo.

Referencias

CARBONELL Jaume, Cañal De León. La innovación educativa. Ed. AKAL Universidad Internacional de Andalucía. 2002

CHIAPPE Laverde, Andrés et al. Literatura y práctica: una revisión crítica acerca de los MOOC. Comunicar, nº 44, v. XXII, 2015. Revista Científica de Educomunicación. ISSN: 1134-3478; e-ISSN: 1988-3293. DOI <http://dx.doi.org/10.3916/C44-2015-01> Páginas: 09-18

DE ZUBIRIA S., Julián. El maestro y los desafíos a la educación en el siglo XXI, Editorial Revista REDIPE 825, 2013.

GIBBONS Michael. (1998). Pertinencia de la educación superior en el siglo XXI. Documento presentado como una contribución a la Conferencia Mundial sobre la Educación Superior de la UNESCO, en 1998. Consultado en la Web, el 23 de mayo de 2017, en: <http://www.fceia.unr.edu.ar/geii/maestria/2013/ADOLFO%20STUBRIN/BIBLIOGRAF%C3%8DA%202013/Lectura%205.%20Pertinencia%20de%20la%20educacion%20superior%20en%20el%20siglo%20XXI.pdf>



HABERMAS, Jurgen, CIENCIA Y TÉCNICA COMO “IDEOLOGÍA”, Tecnos, Madrid, España, 1994.



KPMG International Corporative. Future State 2030: The global megatrends shaping governments. 2014. p 22-25.

MALAGÓN, PLATA, L. Universidad y sociedad. Pertinencia y educación superior. Ed. Alma Mater Magisterio. Bogotá, 2004.

MARTÍNEZ C., Piedad C. El método de estudio de caso: estrategia metodológica de la investigación científica Pensamiento & Gestión, núm. 20, julio, 2006, pp. 165-193 Universidad del Norte Barranquilla, Colombia.

MINISTERIO DE EDUCACION NACIONAL (MEN), Visión 2019: Colombia, 2006. p 55-61, consultado mayo 27 de 2017

____Ley 115 de 1994

____Ley 749 de 2002

http://www.mineduacion.gov.co/cvn/1665/articles-110603_archivo_pdf.pdf

POSNER, G. Análisis del currículo. Ed. Mac Graw Hill, 2000

PARADA-HERNÁNDEZ & SUÁREZ-AGUILAR, (2014) Influencia de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la apropiación de conceptos de electrónica análoga, en estudiantes de grado séptimo de educación básica. Revista de Investigación, desarrollo e Innovación. V 5 N° 1. DOI: <https://doi.org/10.19053/20278306.3137>

STENHOUSE, L. Un plan de estudios para el Estudio de Asuntos Humanos: la contribución de Lawrence Stenhouse. Publicado por Jhon Elliot. <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/0022027830150202>. (2006).

TORRES S. Jurgo. Globalización e interdisciplinariedad: el currículum integrado. 1ª ed. Madrid: Morata, 1994.



TORRES C., Teresa. ¿La mejor estrategia docente?: La gestión del conocimiento. Universitat Rovira i Virgili. Departament de Gestió d'Empreses Av. Universitat. 43204 Reus. Educar 32, 2003 9-24



UNESCO.(Citado por Morin) Los cuatro pilares necesarios en la educación del futuro. 1998

____ ¿Qué hace a un currículo de calidad?: Cuestiones fundamentales y actuales del currículo y el aprendizaje. Marzo 2016, No 2.

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE BOLÍVAR. Documentos institucionales. PEI. Disponibles en página web www.utb.edu.co Descargas

ZABALZA, M. Diseño y Desarrollo Curricular. 1997. Madrid. Ed. Morata.

