

ÁVACO 2.0

Las transformaciones dinámicas en innovación educativa

Universidad de Ibagué
Centro de Innovación Educativa ÁVACO

ÁVACO 2.0
**Las transformaciones dinámicas en
innovación educativa**

Cecilia Correa Valdés
Iván Ricardo Machado Triana
Juan Carlos Varón Quiroga
Luis Gerardo Pachón Ospina
Luis Alberto Estupiñán Montoya
Luis Emilio Espitia Sánchez
María de los Ángeles Guerrero Mogollón
Yeisson Darío Mena Triana

Ibagué, 2017

378.002085

A991 ÁVACO 2.0 Las transformaciones dinámicas en innovación educativa /
Cecilia Correa Valdés, Iván Ricardo Machado Triana,
Juan Carlos Varón Quiroga, Luis Alberto Estupiñán Montoya,
Luis Emilio Espitia Sánchez, Luis Gerardo Pachón Ospina,
María de los Ángeles Guerrero Mogollón, Yeisson Darío Mena Triana.
Ibagué, Universidad de Ibagué. Centro de Innovación Educación. ÁVACO,
2017.
80 p. 23.5 x 16.7 cm.

ISBN: Papel 978-958-754-271-4 Digital 978-958-754-272-1

Descriptores: TIC y educación superior; Inteligencias múltiples;
MOOC-Universidad de Ibagué; TIC-Universidad de Ibagué.

Universidad de Ibagué
Centro de Innovación Educativa ÁVACO
Diciembre de 2017

Presidente
Luis Enrique Orozco Silva
Rector
Hans-Peter Knudsen Quevedo

© Universidad de Ibagué, 2017

© Cecilia Correa Valdés, Iván Ricardo Machado Triana, Juan Carlos Varón Quiroga, Luis Alberto Estupiñán Montoya, Luis Emilio Espitia Sánchez, Luis Gerardo Pachón Ospina, María de los Ángeles Guerrero Mogollón, Yeisson Darío Mena Triana, 2017

Dirección editorial: Ediciones Unibagué

ediciones.unibague.edu.co

publicaciones@unibague.edu.co

Universidad de Ibagué

Carrera 22, calle 67. Barrio Ambalá

Teléfono: +57 (8) 2709400

Ibagué, Tolima, Colombia.

www.unibague.edu.co

Diseño y diagramación: Ivan Ricardo Machado Triana. Área de Diseño Gráfico y Comunicaciones ÁVACO

Impresión: León Gráficas Ltda. PBX 2630088. Ibagué.



Contenido

| | |
|---|-----------|
| Prólogo..... | 4 |
| Un acercamiento metodológico cualitativo a la percepción de las TIC en educación superior..... | 7 |
| Luis Gerardo Pachón Ospina | |
| Metodología para la implementación de una encuesta comparativa sobre la utilización de las TIC | 24 |
| Yeisson Darío Mena Triana | |
| Evolución de la presencia de ÁVACO en la web..... | 29 |
| Luis Alberto Estupiñán Montoya | |
| Los MOOC en la Universidad de Ibagué..... | 37 |
| Luis Emilio Espitia Sánchez | |
| Integridad académica y TIC en las aulas de clase..... | 44 |
| Juan Carlos Varón Quiroga | |
| El apoyo del diseño gráfico en los procesos de enseñanza-aprendizaje..... | 50 |
| Iván Ricardo Machado Triana | |
| Inteligencias múltiples y TIC..... | 61 |
| Cecilia Correa Valdés | |
| Internacionalización y TIC..... | 66 |
| María de los Ángeles Guerrero Mogollón | |

Prólogo

Decía el famoso Heráclito hace muchos siglos en Éfeso que “En los mismos ríos entramos y no entramos, [pues] somos y no somos [los mismos]”, y nada más cierto. No somos los mismos de hace un año, no seremos los mismos al finalizar la lectura de este libro. Así, nuestras tareas y rutinas parezcan iteraciones de lo mismo y al final prevalezca la esencia, invariablemente nos transformamos. ÁVACO ya ha entrado en diferentes ríos y a partir de la implementación de PlanEsTIC en la Universidad de Ibagué, cumple seis años desarrollando labores para promover la incorporación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación al interior de la institución. Como fruto de ese periodo resultan no solamente las evoluciones naturales de los procesos originales (rediseño de cursos), sino la incursión en las tendencias cambiantes que permean el ejercicio académico como los MOOC (*Massive Online Open Courses*), los OVA (Objeto Virtual de Aprendizaje), el aprendizaje móvil, la ludificación y la clase invertida.

Así como las instituciones cambian, sus equipos también, y en ÁVACO se ha presentado un relevo generacional que justamente se encuentra en una etapa de evolución personal y académica sin precedentes. Cuatro de sus integrantes desarrollan estudios de maestría en prestigiosas universidades nacionales y cuyo proceso de aprendizaje se ve reflejado en parte de los escritos de la presente obra. En ellos se vislumbra una imperativa tarea de indagar sobre los fenómenos y las tareas desarrolladas, que por la cotidianidad parecen convertirse en algo común, pero que pueden validarse como sucesos dignos de ser entendidos y analizados.

No por evolucionar se debe olvidar de donde provenimos y hacia dónde vamos. Por tal motivo, en esta publicación se usa un espacio para evidenciar el recorrido de las diferentes presencias de ÁVACO en la red, haciendo énfasis en los cambios estéticos y funcionales tanto de la página como de los diversos medios de divulgación que ha empleado el Centro de Innovación Educativa a lo largo de su breve pero rica historia. Adicional a esto, se hace una pequeña reseña sobre el uso de los MOOC en la Universidad de Ibagué y el papel que ÁVACO ha jugado en su desarrollo.

Por otro lado, se manifiesta la relevancia que ha tenido la incorporación de las TIC en los procesos administrativos y la colaboración con otras dependencias, en este caso con especial dedicación a la dimensión internacional, la cual ha sido muy pacientemente relatada por el director de la Oficina de Relaciones Internacionales (ORI) de la Universidad, Héctor Godoy, a quien agradezco infinitamente el tiempo prestado. Se aborda igualmente, una propuesta metodológica para identificar el nivel de uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el ámbito académico de la institución.

Además, se relaciona el asunto de la integridad académica con los sistemas de información de detección de plagio. En una era donde parece que todo está escrito y no se hacen atribuciones correspondientes debido a la premura del mundo moderno, es importante conocer estrategias para hacer frente al fraude y la copia. De igual forma, se brinda un espacio para explorar la relación entre la inteligencia y las TIC en la educación actual, asimismo se presenta un análisis del vínculo que el diseño gráfico tiene con la pedagogía y las nuevas tecnologías.

Estimado lector, le invito a sumergirse en este nuevo río

de experiencias ÁVACO, reiterando la invitación a emerger con un cariz diferente y con otras perspectivas de lo que hacemos cotidianamente en el Centro de Innovación Educativa. Un lugar donde se hace mucho pero también, hay mucho por hacer, buscar, explorar, encontrar y no claudicar, pues nuestra labor, la educación, no se detiene y nosotros debemos seguirle el compás que el mundo nos marque.

Luis Pachón

Coordinador

Centro de Innovación Educativa ÁVACO

Agradecimientos

En adición a la generosa participación de Héctor Godoy, director de la Oficina de Relaciones Internacionales de la Universidad de Ibagué, agradecemos igualmente la dedicación dada a sus escritos de parte de Cecilia Correa, exdirectora del Centro de Innovación Educativa y de Luis Espitia, exintegrante del equipo ÁVACO en el área de Tecnología, que con sus valiosos aportes contribuyeron a enriquecer el presente libro. También, damos gracias a Alexa Bajaire Lamus, antiguo miembro de ÁVACO en el área de Comunicación, quien colaboró en la revisión inicial de los textos preliminares.

Un acercamiento metodológico cualitativo a la percepción de las TIC en educación superior

Luis Gerardo Pachón Ospina*

El presente texto hace parte de las reflexiones desarrolladas por el autor en la maestría en educación de la Universidad de los Andes, en concreto, sobre las metodologías cualitativas de investigación para abordar cuál ha sido la evolución en la percepción de los docentes de la Universidad de Ibagué acerca de la integración de las TIC en las aulas. A continuación, se exponen los avances de esta indagación a nivel de un programa de la institución.

La Universidad de Ibagué lleva 5 años implementando su política de incorporación de TIC en los métodos de enseñanza y aprendizaje, el programa académico de Administración de Negocios Internacionales es uno de los más dispuestos en el proceso. De esta manera, el problema a estudiar corresponde a: ¿Cuál es la percepción de los docentes del programa de Administración de Negocios Internacionales de la Universidad de Ibagué frente a los procesos de incorporación de TIC en la institución?

La cuestión fue abordada mediante un análisis cualitativo, ya que como afirman Guba y Lincoln (2012), la investigación cualitativa permite comprender cuestiones

* **Luis Gerardo Pachón Ospina.** Profesional en Lenguas Extranjeras y Negocios Internacionales de la Universidad del Tolima. Actualmente, realiza estudios de maestría en educación en la Universidad de los Andes. Director del grupo de investigación P+TIC. Coordinador del Centro de Innovación Educativa ÁVACO de la Universidad de Ibagué. luis.pachon@unibague.edu.co.

complejas y considera que el rol del investigador no es plenamente objetivo, sino que se enmarca dentro del contexto y deviene parte del estudio de manera inductiva. De igual manera, Creswell (2012) invita al uso del acercamiento cualitativo cuando se refiere a la exploración de temas complejos, como en este caso el ligado al fenómeno subjetivo de la percepción.

Considerando que la tendencia global desde hace casi dos décadas es la incorporación de las tecnologías de la información y de la comunicación en la enseñanza y el aprendizaje en todos sus niveles, se puede dilucidar que la resolución de la situación planteada en los párrafos anteriores permitirá enriquecer con diferentes matices lo sucedido en dicha materia en el contexto de la educación superior. De igual manera, como investigador me permitiría entender algunos aspectos intangibles que persisten en la mente de los docentes –principales implementadores de las tendencias pedagógicas– que pueden facilitar o dificultar las labores de innovación educativa. Adicionalmente a estos motivos, existe un imperativo administrativo de indagar los efectos de la política de implementación de TIC en la Universidad, puesto que en la actualidad el investigador es el coordinador de la dependencia a cargo de dicha tarea.

Partiendo de este nuevo reto administrativo es pertinente contextualizar el marco de la investigación con las características del entorno donde se desarrolló. En primer lugar, hay que destacar que la Universidad de Ibagué es una institución de educación superior de corte regional enmarcada en un ámbito de emprendimiento y desarrollo científico en el departamento del Tolima. Cuenta con 17 programas académicos de los cuales 13 tienen acreditación de alta calidad, donde uno de esos programas es justamente el objeto de estudio: Administración de Negocios Internacionales.

Acercamiento teórico y metodológico

La naturaleza de este acercamiento merece una sustentación teórica que permita entender el porqué de la necesidad de abordar este tema desde la perspectiva de los estudios cualitativos. En primer lugar, se debe destacar la cuestión de la formación en TIC, que como destaca Katz & Macklin (2007), la interacción con la información y la habilidad de los usuarios de resolver problemas con ella y analizarla críticamente son las competencias del siglo XXI, tan importantes como la alfabetización básica lo fue en el pasado.

Por otra parte, Sandelowski liga el rol de la percepción al acercamiento cualitativo afirmando que este tipo de estudios dependen de descripciones que a su vez responden a percepciones, inclinaciones, sensaciones y sensibilidades del investigador (2000), así como de los coinvestigadores.

En el apartado de la incorporación de TIC en Educación Superior, Ibáñez (2004) establece que se pueden dar transformaciones pedagógicas que faciliten la incorporación de TIC en las instituciones bajo cuatro manifestaciones primordiales: Cambios en el rol del profesor, cambios en el rol del alumno, cambios metodológicos e implicaciones institucionales. Siendo dichas manifestaciones la evidencia del imparable ritmo frenético de los avances tecnológicos en el campo que nos atañe.

Adicionalmente a los fundamentos conceptuales relacionados anteriormente, existen cinco estudios empleados como referencia para determinar la viabilidad de este proyecto dentro del marco de lo cualitativo, estos son:

En primer lugar, en el documento *Actitudes de los profesores ante la integración de las TIC en la práctica docente*, estudio de un grupo de la Universidad de Valladolid,

los autores se prestan a establecer cuáles son esas actitudes en los docentes recién empezando la segunda década del siglo XXI. Por esta razón, seleccionaron una facultad específica y aplicaron un instrumento de orden estadístico para determinar cuatro dimensiones sobre las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la educación: Posición personal, posición ante el uso educativo como docente, valoraciones relativas a la repercusión en el uso de las TIC y percepciones en materia de infraestructura. Los resultados en los cuatro aspectos son en general positivos y plantean una aplicación correcta de las políticas de incorporación de TIC en el marco del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES).

La publicación se realizó en la Facultad de Traducción e Interpretación de la Universidad de Valladolid en España, sin embargo, no hay referencia alguna al nivel educativo de los investigadores. Este estudio sirve como antecedente no solamente porque abarca el tema de la percepción netamente docente, sino que proporciona en los anexos un ejemplo claro de cuestionario a aplicar, en contraste, su temporalidad –2011– y su acercamiento cuantitativo le restan peso en una posible aplicación en el proyecto de investigación cualitativa que suscita esta reflexión (Álvarez et al., 2011).

Por otra parte, *Percepción sobre las tecnologías de la información y la comunicación en los docentes de una universidad mexicana* del Centro Universitario del Sur de la Universidad de Guadalajara, expone, en un claro enfoque latinoamericano, un análisis de categorías frente a las respuestas de un grupo exclusivamente de docentes de una institución de educación superior en México. Los autores abordaron cuatro ejes principales que son la percepción sobre: infraestructura tecnológica; apoyo y formación docente;

motivos para la implementación de TIC; y modificación del proceso de enseñanza-aprendizaje. Mediante el acercamiento de investigación-acción y una perspectiva *cuasicuantitativa*, los investigadores concluyen la percepción generalmente positiva ante los procesos de incorporación de TIC, pero con un bajo nivel de implementación efectiva.

Dicha investigación es pertinente puesto que se avala en la experiencia del Centro Universitario del Sur de la Universidad de Guadalajara. El material sirve como antecedente para una investigación cualitativa por su naturaleza metodológica mixta y por el contexto similar al caso de estudio en la Universidad de Ibagué. Como puntos débiles se detecta la carencia de un programa sistemático establecido, lo cual difiere del caso colombiano, así como la distancia temporal de casi una década en materia del documento (López de la Madrid et al., 2006).

Percepciones acerca de la integración de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Universidad, es otro de los documentos consultados que aborda la temática desde la perspectiva de la educación superior en España, pero considerando los lineamientos del Espacio Europeo de Educación Superior. Los investigadores provienen de la Universidad de Granada y dos de ellos tienen formación doctoral. Es importante destacar que al tratar la percepción en los procesos de enseñanza-aprendizaje, el estudio incluyó no solamente la participación docente como parte de la muestra, sino que incorporó también las ideas de los estudiantes.

La metodología empleada fue descriptiva e inferencial por medio de encuesta y los resultados se manejaron desde la perspectiva positivista del análisis estadístico. El estudio determinó una percepción netamente positiva de parte de los estudiantes y docentes frente a la incorporación de las TIC y de

igual manera, destacó la relevancia de su aplicación en la vida académica.

El documento es útil por su pertinencia en cercanía temporal y en materia de la muestra, que, exceptuando los estudiantes, se asemeja a la de este proyecto de investigación cualitativa. No obstante, el acercamiento netamente estadístico no es lo que se planea realizar, pero permite tener una idea de una probable postura mixta (Morales Capilla et al., 2015).

Por otra parte, las autoras de *Las TIC en el aula: percepciones de los profesores universitarios*, llevaron a cabo una investigación en dos universidades, una privada y otra pública. Mediante una metodología de entrevistas a los responsables de TIC y encuestas a los docentes, se logró determinar un contraste marcado entre las dos instituciones y específicamente en la facultad de administración de cada una. Se evidenció favorabilidad en el uso de las Tecnologías de la información y la comunicación en el cuerpo profesoral, siendo mayor en la Universidad privada que en la pública; esto explicable en parte por la disparidad en la capacitación al personal docente, ya que en materia de infraestructura TIC ambas instituciones están ampliamente cubiertas.

El planteamiento de las tres autoras es pertinente para esta propuesta de investigación debido a sus diferentes niveles académicos, que abarcan desde doctorado hasta especialización en áreas como la ingeniería informática, las ciencias de la organización y la informática educativa de la Universidad del Valle en Colombia. Este documento abordó el tema desde la perspectiva de la educación superior mediante la tradición del estudio de caso y es muy similar a lo que se pretende realizar en el trabajo de investigación cualitativa, con la diferencia de que no se intenta contrastar con otra institución como es el caso

del documento en cuestión, sino hacer una reflexión interna. (Riascos-Eraza et al., 2009).

Para finalizar esta brevísima revisión bibliográfica, el documento de Sanabria y Hernández, titulado, *Percepción de los estudiantes y profesores sobre el uso de las TIC en los procesos de cambio e innovación en la enseñanza superior*, retoma la cuestión de la percepción tanto de estudiantes como docentes, pero en este caso la perspectiva a abordar fue la formación a distancia mediante la virtualización de la educación. Curiosamente en la muestra se destaca que el género predominante es el femenino en ambos ámbitos, así como la falta de un criterio de selección de la muestra, ya que en la metodología se explica que los datos se obtuvieron mediante una encuesta al final del curso en la plataforma Moodle diseñada en escala tipo Likert.

Las conclusiones del trabajo indican una percepción de gran esfuerzo para incorporar las TIC en las clases de parte de los docentes, de transformaciones inadvertidas para los estudiantes, de una mejora en las comunicaciones e interacciones entre los dos actores y una claridad frente al hecho que la tecnología no cambia ni mejora la calidad de la educación recibida. El estudio se realizó en el marco de la Universidad de la Laguna y su Unidad para la Docencia Virtual (UDV), en Santa Cruz de Tenerife en España. Este documento es relevante como antecedente para el desarrollo del proyecto de investigación cualitativa, pero al igual que las demás fuentes consultadas se decanta por una tradición positivista cuantitativa, midiendo estadísticamente más no indagando mediante entrevistas ni acercamientos individuales hacia los sujetos del estudio. (Sanabria et al., 2011).

En cuanto a la tradición metodológica para abordar este tema se determinó que fuese estudio de caso, debido a

lo observado en la revisión bibliográfica, donde la mayoría de estudios con fenómenos, problemas y preguntas de investigación similares han abordado el tema desde dicha perspectiva. Adicional a esto, el estudio de caso permite generar un panorama más profundo de las percepciones de los participantes del estudio y revelar puntos críticos que quizás no se hayan detectado en el desarrollo del proceso a estudiar. Es muy probable que la investigación no sea netamente cualitativa, sino que involucre aspectos cuantitativos, debido a la naturaleza de escala evaluativa de algunas de las preguntas del instrumento desarrollado.

Sobre el apartado de los participantes y el muestreo, en primer lugar, se recurrirá a la revisión documental que fundamenta la política de la Universidad en materia de incorporación de TIC en los procesos académicos, a modo de contextualización del inicio del proceso y de los alcances o metas planteadas inicialmente. Los documentos a revisar se establecieron en el año 2014 para encaminar a la Universidad en el proceso de la acreditación institucional, de igual manera, el Proyecto Educativo del programa de Administración de Negocios Internacionales data de fechas similares debido al proceso de renovación de la acreditación efectuada en ese mismo año. Posteriormente, se recurrirá a indagar al personal del programa mencionado sobre su percepción de dicha política y de la implementación que se ha llevado a cabo hasta el momento.

En materia de la selección de los participantes de la muestra, debido a la naturaleza del tipo de estudio que se pretende hacer, se seguirán las recomendaciones de Merriam (1992), así que la población que será tomada en cuenta es de naturaleza no probabilística por conveniencia. Se trata en total

de siete docentes vinculados al programa que cumplen con las siguientes características: ser docentes tiempo completo del programa; haber estado laborando en la institución por al menos un año para poder haber estado en contacto con las políticas institucionales en TIC; y haber desarrollado o estar desarrollando estudios de maestría, esto último con el fin de poder entender los procesos de investigación y motivar su ánimo participativo. Se pretende aplicar un cuestionario a la población general y posteriormente, conducir tres entrevistas que abarquen un docente plenamente vinculado a los procesos institucionales de incorporación de TIC en la academia, uno que maneje este proceso de forma más autónoma y otro que voluntariamente se distancie de dichas transformaciones pedagógicas.

Aplicación del método cualitativo e inicio de la investigación

Sobre la importancia de las fuentes seleccionadas, en primera instancia, los documentos proporcionan un contexto inicial de intencionalidades a nivel de Universidad con la implementación de TIC. También, establecen una serie de expectativas en el desarrollo de competencias del personal académico, que vale la pena revisar y contrastar con la realidad actual del proceso y con la percepción de los docentes durante el mismo.

Por otra parte, a pesar de la negatividad que Merriam implica sobre el muestreo no probabilístico por conveniencia (1992, p. 63), en este caso es plenamente justificado puesto que el programa de Administración de Negocios ha sido el más activo en las prácticas de incorporación de TIC desde el inicio de los procesos hace cinco años, por lo que la muestra entonces, deviene valiosa en el sentido de que provee un contexto ejemplar (y puede que a priori, positivo). De igual manera, por la trayectoria previa del investigador al interior de dicho

programa* era más factible, en teoría, disponer de espacios para cuestionar y entrevistar a los sujetos seleccionados.

Para el manejo de la muestra se emplearon consentimientos informados que garantizaban la anonimidad, se recurrió a visitas personales para tratar de asegurar la participación voluntaria y en materia de retribución, se determinó una invitación social a compartir un espacio de reflexión una vez se recopilara y analizara la información. A pesar de las estrategias empleadas, el número efectivo de participantes se vio reducido a un tamaño de cuatro individuos, los cuales no representan el panorama completo de la percepción que se buscaba con el estudio.

Respecto a las estrategias de recolección de información, considerando la esencia de la pregunta de investigación planteada, se identifican dos grandes fuentes principales para indagar y responder a la interrogante inicial:

En primer lugar, debe realizarse una revisión documental que contextualice la política institucional frente a la incorporación de TIC, para ello se examinará el Plan de Desarrollo Institucional (PDI 2014-2018) y el Proyecto Educativo Institucional de la Universidad, así como el del programa de Administración de Negocios Internacionales.

La segunda fuente corresponde al trato con los docentes del programa, para efectivamente contrastar la intencionalidad institucional con lo que los docentes perciben. Para este estudio, la población determinada, tal como se mencionó anteriormente, es de naturaleza no probabilística por conveniencia que se compone de siete docentes vinculados al programa. Por consiguiente, en la fase de trabajo de campo se distinguen dos instrumentos principales: primero, un cuestionario aplicado al

* El autor fue docente del programa por cuatro años.

total de la muestra; y segundo, tres participantes desarrollarán una entrevista semiestructurada, seleccionados según lo recopilado en la encuesta inicial como representantes de una escala de uso de TIC en sus procesos pedagógicos de nivel alto, medio o bajo. No obstante, debido a la no participación del total de la muestra, la entrevista solo se realizó a uno de los representantes inicialmente planteados.

A partir de lo recomendado por Carvajal (2014), se distingue que los ejes del instrumento principal son tres: Conocimiento de las políticas institucionales, participación en los procesos de incorporación de TIC de dichas políticas y percepción de la dependencia encargada de la gestión del proceso. A pesar de que en la tradición cualitativa la encuesta no destaca como si lo hace la entrevista, para la formulación de este proyecto se planeó emplear la encuesta como medio de selección de la muestra más pequeña para aplicar una entrevista. No obstante, tanto el cuestionario de encuesta como las preguntas planteadas en entrevista involucraron interrogantes abiertas propias del enfoque elegido según lo sugieren las tipologías de Grinnell, Williams y Unrau (2009) o más en detalle, enmarcadas en las tres primeras planteadas por Mertens (2014), preguntas de opinión, de expresión de sentimientos y de conocimientos.

Para recopilar las impresiones de los coinvestigadores se empleó la herramienta de formularios de Google Drive (G-Suite) y para la entrevista el *software* móvil Speechnotes y se procedió a categorizar siguiendo las pautas de Maxwell, que establece el proceso como “la aplicación de un conjunto de categorías preestablecidas a los datos, de acuerdo a reglas explícitas y certeras con el objetivo principal de cuantificar la frecuencia de los ítems en cada categoría” (1996). Así,

Siguiendo un procedimiento deductivo, se parte de una serie de proposiciones e hipótesis explícitas acerca de lo que se quiere investigar, las cuales se pondrán a prueba empíricamente. Para ello se definen las variables y sus respectivos atributos (o categorías) sobre los que se relevará información empírica. Luego de la recolección de datos –realizada en función de los indicadores que se establecieron para cada variable en estudio–, restará llevar adelante la codificación de las categorías por medio de símbolos –usualmente valores numéricos– para luego proceder al análisis estadístico de los datos. (Acevedo, 2011)

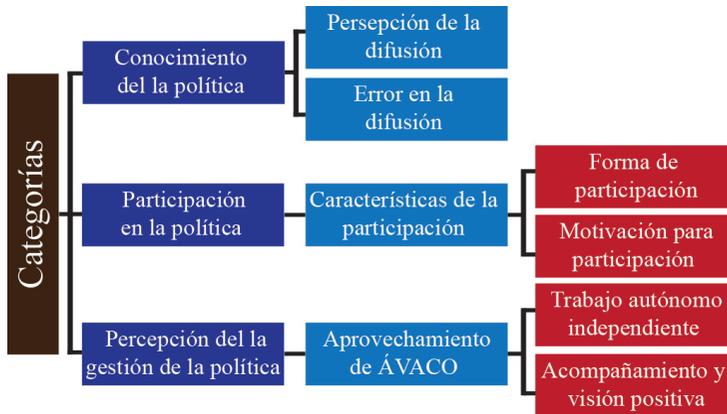
Análisis de los resultados

En materia del análisis, es importante recordar que tal como lo establece Hernández Sampieri,

En el proceso cuantitativo primero se recolectan todos los datos y luego se analizan, mientras que en la investigación cualitativa no es así, sino que la recolección y el análisis ocurren prácticamente en paralelo; además, el análisis no es uniforme, ya que cada estudio requiere un esquema peculiar. (2014)

A pesar de ello, se intenta desarrollar una aproximación a lo que es la categorización de los resultados (Figura 1) de la siguiente manera:

Figura 1. Categorización de los resultados



Fuente: El autor

Se asigna a cada categoría la siguiente nomenclatura:

- C1: Conocimiento de la política.
- C2: Participación en la Política.
- C3: Percepción de la gestión de la política.

Esto coincide, también, con lo planteado por Hernández Sampieri (2014) al declarar que es

El procedimiento habitual y que parte de la teoría fundamentada (*grounded theory*), lo cual significa que la teoría (hallazgos) va emergiendo fundamentada en los datos. Se trata de un proceso no lineal (aunque había que representarlo de alguna manera para su comprensión). Resulta sumamente iterativo (vamos y regresamos) y en ocasiones es necesario retornar al campo por más datos enfocados (entrevistas, documentos, sesiones, etcétera).

Al presentar los resultados se han separado los elementos más destacados de la investigación:

En la categoría 1, referente al conocimiento de la política, los docentes coinvestigadores que participaron han afirmado en el cuestionario de manera unánime conocer las políticas institucionales sin reconocer carencias en materia de la correcta difusión.

En la segunda categoría referente a la participación en los procesos, el total de los consultados afirma haberse formado en competencias básicas TIC o participado en talleres cortos. En el caso del docente 4, este asevera que ÁVACO “es una dependencia muy comprometida en éstos temas y ayudaron de manera eficiente al proceso que desarrollé como docente”. Respuesta que vincula la participación con la percepción, que Sandelowski (2000) liga invariablemente con la descripción y que se evidencia en estas declaraciones.

Para el profesor 1, la percepción sobre las TIC y los procesos de incorporación de las mismas en la educación parten principalmente de la brecha generacional, predominantemente aquella planteada por Prensky (2001) en la división de *nativos* y *migrantes digitales*, en las que se determina que los estudiantes vienen con un condicionamiento casi que natural para trabajar con tecnología, y que por lo tanto, los procesos de aprendizaje de las generaciones posteriores a 1984 deben ser mediados por TIC. Por consiguiente, la incorporación de TIC permite desarrollarse como una “estrategia para que el estudiante preste una mayor atención” y que demanda a la vista del docente, coincidiendo con la teoría, una transformación necesaria en los cuatro niveles planteados por Ibáñez: Cambios en el rol del profesor, cambios en el rol del alumno, cambios metodológicos y las implicaciones institucionales (2004). Modificaciones

que se ven reflejadas claramente en la declaración efectiva del profesor al manifestar las oportunidades de desarrollo que brinda el Centro de Innovación Educativa al proporcionar “espacios para involucrarse en estos procesos, tales como las actividades (diplomados, cursos cortos, rediseños) que se ofrecen a través de ÁVACO [sic]”.

Se puede afirmar a partir de la información recopilada y de la categorización de la misma, que la percepción general de los procesos, respondiendo directamente a la pregunta de investigación, es altamente positiva en los sujetos colaboradores del proyecto. No obstante, al considerar la falta de participación de tres de los convocados no es posible concluir unanimidad, ni el establecimiento de un panorama completo que retrate la percepción variada y por lo tanto, no se determina un punto de cierre definitivo a esta propuesta. Evidenciándose la necesidad de una continuidad en el proceso de escrutinio cualitativo que permitiría generar respuestas más concretas y cercanas a la resolución del problema y pregunta de investigación.

Grosso modo, se entiende que la densidad de la información valiosa proviene precisamente de la tercera categoría de información. Allí, deberían concentrarse los esfuerzos en intentar dilucidar no solamente la calidad de la percepción sino su naturaleza intrínseca, difícil de determinar solamente con los instrumentos presentados y que requieren de un acercamiento quizás más observador de la práctica e incluso involucrar a otras partes, como los estudiantes y el personal administrativo del programa en cuestión, para generar contrastes y enriquecer el estudio. Sin embargo, se trataría de una nueva propuesta encaminada a avanzar en el análisis de los procesos recientes ejecutados en la institución educativa, enmarcados en las políticas institucionales, la fundamentación teórica y el

ejercicio del currículo operativo retratado en las propias palabras de los actores involucrados. Al ser el investigador una parte de dicho grupo, la investigación no sería netamente imparcial sino que generaría reflexiones, no solamente a nivel de desempeño administrativo sino también, a nivel de la práctica docente.

Referencias

- Acevedo, H. (2011) El proceso de codificación en investigación cualitativa. *Contribuciones a las Ciencias Sociales*. Recuperado de <http://www.eumed.net/rev/cccs/12/mha2.htm>
- Álvarez, S., Cuéllar, C., López, B., Adrada, C., Anguiano, R., Bueno, A., ... & Gómez, S. (2011). Actitudes de los profesores ante la integración de las TIC en la práctica docente: estudio de un grupo de la Universidad de Valladolid. *Revista electrónica de tecnología educativa*. Recuperado de <http://www.edutec.es/revista/index.php/edutec-e/article/view/416/152>
- Carvajal, D (2014). *Guía básica para la selección y diseño de instrumentos de recolección de información cualitativa*. Curso Métodos Cualitativos de Investigación. Maestría en Educación, Universidad de los Andes, Bogotá.
- Creswell, J. W. (2012). *Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches*. Thousand Oaks, California: Sage publications.
- Guba, E., & Lincoln, Y. (2012). *Controversias paradigmáticas, contradicciones y confluencias emergentes*. En N. Denzin & Y. Lincoln (Coords). *Manual de Investigación Cualitativa Vol. 2*, (pp. 38-78). Barcelona: Gedisa.
- Grinnell, R., Unrau, Y., & Williams, M. (2009). *Research methods for BSW students*. Kalamazoo, Michigan: Pair Bond Publications.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación*. México: Editorial Mc Graw Hill.
- Ibáñez, J. S. (2004). Innovación docente y uso de las TIC en la enseñanza universitaria. RUSC. *Universities and Knowledge Society Journal*. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/780/78011256006.pdf>
- Katz, I. R., & Macklin, A. S. (2007). *Information and communication technology (ICT) literacy: Integration and assessment in higher education*. Recuperado de [http://www.iiisci.org/Journal/CV\\$/sci/pdfs/P890541.pdf](http://www.iiisci.org/Journal/CV$/sci/pdfs/P890541.pdf)

- López de la Madrid, M. C., Espinoza de los Monteros Cárdenas, A., & Flores Guerrero, K. (2006). Percepción sobre las tecnologías de la información y la comunicación en los docentes de una universidad mexicana: el Centro Universitario del Sur de la Universidad de Guadalajara. *Revista electrónica de investigación educativa*. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/155/15508107.pdf>
- Maxwell, J. A., (1996). Capítulo 5: Methods: what will you actually do? *En Qualitative research design. An interactive approach* (pp.117-119). London: Sage Publications.
- Merriam, S. B. (1998). Capítulo 3: Designing the Study and Selecting a Sample. *En Qualitative Research and Case Study Applications in Education* (pp. 60-67). San Francisco: Jossey-Bass.
- Morales Capilla, M., Trujillo Torres, J. M., & Raso Sánchez, F. (2015). Percepciones acerca de la integración de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Universidad. Pixel-Bit. *Revista de Medios y Educación, Volumen 46*, pp. 103-117.
- Mertens, D. M. (2014). *Research and evaluation in education and psychology: Integrating diversity with quantitative, qualitative, and mixed methods*. Washington D.C: Sage publications.
- Prensky, M. (2010). *Nativos e inmigrantes digitales*. Madrid: Distribuidora SEK.
- Riascos-Eraza, S. C., Quintero-Calvache, D. M., & Ávila-Fajardo, G. P. (2009). Las TIC en el aula: percepciones de los profesores universitarios. *Educación y educadores*. Recuperado de <http://educacionyeducadores.unisabana.edu.co/index.php/eye/article/view/1536/1841>
- Sanabria, A., & Hernández, C. M. (2011). Percepción de los estudiantes y profesores sobre el uso de las TIC en los procesos de cambio e innovación en la enseñanza superior. *Aloma*. Recuperado de <http://www.revistaaloma.net/ojsV3/index.php/aloma/article/view/106>
- Sandelowski, M. (2000). Focus on research methods-whatever happened to qualitative description? *Research in nursing and health*. Recuperado de [http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/1098-240X\(200008\)23:4%3C334::AID-NUR9%3E3.0.CO;2-G/epdf](http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/1098-240X(200008)23:4%3C334::AID-NUR9%3E3.0.CO;2-G/epdf)

Metodología para la implementación de una encuesta comparativa sobre la utilización de las TIC

Yeisson Darío Mena Triana*

En el año 2011, el Centro de Innovación Educativa ÁVACO realizó una encuesta en la Universidad de Ibagué con el propósito de medir el nivel de conocimiento de los docentes con respecto al uso de las Tecnologías de la Información y la comunicación (TIC). Estas preguntas contemplaban temas como el acceso a Internet, el interés en la utilización de la plataforma Moodle en el aula de clases, la experticia en la utilización de herramientas tecnológicas, el uso de las redes sociales, el nivel de formación en TIC y la influencia que tiene la integración de la tecnología en la práctica pedagógica.

Aunque la encuesta no estaba contemplada en ninguno de los lineamientos de PlanEsTIC, era necesario conocer en qué nivel se encontraban los docentes con respecto al conocimiento y utilización de las TIC en el aula de clase. Los resultados obtenidos en esa época fueron los esperados, teniendo en cuenta que el proceso de incorporación a la educación hasta ahora estaba empezando. A partir de dichos resultados, la dependencia generó unas acciones a futuro para mejorar el empleo de las TIC en la institución. Sin embargo, luego de varios años promoviendo el uso de la tecnología en la enseñanza, se hace necesario implementar de nuevo esta encuesta para conocer si

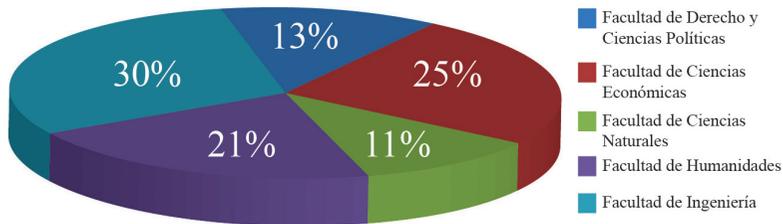
* **Yeisson Darío Mena Triana.** Ingeniero de Sistemas de la Universidad de Ibagué. Candidato a Magister en Pedagogía y Mediaciones Tecnológicas de la Universidad del Tolima. Integrante del grupo de Investigación P+TIC. Asistente ÁVACO. yeisson.mena@unibague.edu.co.

hay una mejoría en la relación entre docente y tecnología.

Antes de dar comienzo con el planteamiento metodológico para realizar la segunda encuesta, es necesario presentar un breve informe de los principales resultados obtenidos en el 2011:

- Como primer factor a tener en cuenta está el número de encuestados: 103 docentes con una jornada laboral de tiempo completo y medio tiempo en la Universidad de Ibagué. No se tuvieron en cuenta los docentes catedráticos ni los administrativos con cátedra. Por esta razón, es indispensable que la próxima encuesta incluya la mayoría del personal docente de la universidad; de igual manera, se debe considerar que el número de educadores de tiempo completo ha aumentado y se ha reducido el número de catedráticos.
- Las facultades con menor representación en la encuesta fueron la Facultad de Ciencias Naturales y Matemáticas y la Facultad de Derecho y Ciencias Políticas (Figura 2); la primera debido al bajo número de docentes que tenía en ese tiempo y la segunda, se concluye que fue debido a que un gran número de los encuestados consideraba que los estudiantes no estaban preparados para realizar un curso apoyado con tecnología. Por consiguiente, para la nueva versión del estudio se espera contar con un mayor porcentaje de participación de parte de todas las facultades de la Universidad. Además, incluir la colaboración de los docentes que pertenecen al Centro de Idiomas.

Figura 2. Porcentaje de participación en la encuesta realizada en el 2011 por facultades



Fuente: Centro de Innovación Educativa ÁVACO

Para la implementación de esta nueva encuesta se planea el siguiente método:

- Estudio: Para este primer paso, se pretende analizar la encuesta realizada en el 2011 y establecer cuáles son las preguntas que todavía presentan alguna validez en el actual entorno educativo de la Universidad.
- Elaboración: Como siguiente paso, se procede a crear nuevas interrogantes que complementen las preguntas que inicialmente se han establecido en el paso anterior. Este nuevo cuestionario nace de las prácticas pedagógicas modernas que los docentes utilizan hoy en día. Asimismo, es vital indagar sobre el conocimiento de los docentes en las nuevas herramientas tecnológicas y su interés en aplicarlas para el desarrollo de actividades dentro y fuera del aula.
- Diseño: En el 2011, la encuesta fue realizada en la plataforma de Limesurvey de la institución, la cual contaba con una amplia variedad de tipos de preguntas.

- Sin embargo, para esta nueva implementación, se cree que la herramienta Google Forms cuenta con los requisitos necesarios para su utilización. Con este instrumento de recolección de información es posible establecer un control sobre qué docentes han o no participado, visualizar los resultados mediante gráficos sin utilizar herramientas adicionales y por último, permite personalizar las preguntas y respuestas, de acuerdo al objetivo de las mismas.
- Planeación e implementación: La primera encuesta contó con el apoyo de los decanos y directores de programa para incentivar la participación los docentes, en esta versión, se espera que la colaboración sea totalmente voluntaria. Para lograr el mayor número de encuestados se enviará la encuesta vía correo electrónico; en segunda medida, se invitará a los docentes a la oficina de ÁVACO para responder de manera presencial; y al final, a aquellos que no hayan participado se les visitará en sus cubículos de trabajo.

Figura 3. Uso de la herramienta Kahoot en clases de Derecho, apoyados por ÁVACO en 2017



Fuente: Centro de Innovación Educativa ÁVACO

En los últimos años, ÁVACO ha recalcado la importancia de utilizar herramientas tecnológicas como apoyo en los procesos de enseñanza y aprendizaje en el aula de clase (Figura 3). La principal razón por la que se desea ejecutar esta encuesta es conocer si los docentes consideran que las TIC son importantes en su labor, evidenciar la relevancia de aplicarlas en las asignaturas y determinar el nivel de conocimiento y uso de las nuevas tecnologías en los procesos pedagógicos. De igual forma, los resultados que arroje la encuesta permitirán establecer posibles falencias en el manejo de herramientas tecnológicas o identificar las metodologías que no se han implementado en la práctica pedagógica. Así, la oficina generará un plan de trabajo que satisfaga a cabalidad las necesidades que los docentes de la Universidad de Ibagué tengan con relación a la tecnología o la pedagogía.

Evolución de la presencia de ÁVACO en la web

Luis Alberto Estupiñán Montoya*

El Centro de Innovación Educativa ÁVACO, como la unidad para la incorporación de tecnología en el aula de la Universidad de Ibagué, se debe caracterizar por tener presencia *online* con el fin de ofrecer a los docentes información de actualidad sobre los usos de las TIC en la práctica pedagógica y las nuevas aplicaciones para el desarrollo de asignaturas con mediación tecnológica. Esta labor se ha venido trabajando desde sus inicios por los ingenieros de la dependencia y con el apoyo del Centro de Gestión de Tecnologías, Redes y Sistemas (GTRES) de la Universidad de Ibagué.

De la misma manera, se ha buscado que los docentes estén al tanto de las nuevas tecnologías para emplear en el aula, además de estudiar los temas que suscitan interés y que son de utilidad para el desarrollo de sus actividades cotidianas. Igualmente, la oficina ÁVACO da a conocer a la comunidad universitaria las actividades que realizan los docentes compartiendo sus experiencias y buenos resultados. A su vez, promueve el interés en la utilización de dichas herramientas en quienes desconocen o son reacios a hacer uso de la tecnología, para que se motiven y encuentren en la unidad un apoyo para aplicarlas a su quehacer pedagógico. De esta manera, el

* **Luis Alberto Estupiñán Montoya.** Ingeniero de Sistemas de la Universidad de Ibagué. Moodle Course Creator Certificate (MCCC). Candidato a magíster en Pedagogía con mediaciones tecnológicas de la Universidad del Tolima. Administrador y gestor de contenidos de la plataforma web ÁVACO y docente de la Universidad de Ibagué. luis.estupinan@unibague.edu.co

objetivo principal es que los docentes estén a la vanguardia con las nuevas tendencias educativas.

Como página principal de la oficina, el Centro de Innovación Educativa ÁVACO cuenta con el sitio *avaco.edu.co*. El cual comenzó como el blog *avacounibague.blogspot.com* en el 2011, dicho espacio se mantuvo durante 1 año y con el correr del tiempo se vio la necesidad de mejorarlo, ofrecer un mejor contenido y fomentar en los profesores la necesidad de recurrir a la dependencia en busca de sus servicios. Haciendo uso del CMS (*Content Management System*) gestor de contenidos Joomla se creó la primera página de la oficina (Figura 4); la plataforma se caracteriza por su practicidad y fácil manejo, se presta para publicar artículos y mantener actualizado el sitio sin necesidad de conocimientos técnicos avanzados.

Figura 4. Primera página web del Centro de Innovación Educativa
ÁVACO



Fuente: El autor

Dicha página se trabajó inicialmente en Joomla 1.7 que era la versión actualizada del CMS en el momento, a comienzos del 2014, con la incorporación del autor al equipo de trabajo, se quiso dar un aire de modernidad al sitio con una nueva

plantilla (Figura 5). Lo que en un principio se pensó como una actualización y mejora visual, terminó en una completa reestructuración de la página. Se incorporaron los proyectos que ÁVACO estaba manejando, tales como diplomados, ofertas de talleres, entre otros. Los reajustes del sitio se realizaron con una nueva instalación de la versión 3.1 de Joomla y haciendo uso de la plantilla *Hexeris de rockettheme*. Así, se implementaron las actualizaciones y la nueva versión del tema, dando como resultado el nacimiento del sitio actual.

Figura 5. Portal de ÁVACO en el 2014



Fuente: El autor

Los gestores de contenidos como Joomla reciben constantes actualizaciones que son críticas en temas de seguridad y desempeño, con cada nueva versión se corrigen errores y se implementan nuevas mejoras. Por esta razón, fue tan importante hacer uso de la versión más actualizada y continuar permanentemente con dichas actualizaciones. Por otro lado, la nueva plantilla está basada en el *Framework Gantry*, que integra tecnologías como HTML5, CSS3 y tiene un diseño *responsive* para adaptarse a dispositivos móviles, permitiendo fácil personalización y ajustándose a las necesidades de la

oficina.

Cabe resaltar que el trabajo adelantado por los ingenieros de la unidad, no solo corresponde a la actualización del portal y su mantenimiento, sino al constante desarrollo en cuestiones de seguridad, además de la vigilancia permanente contra invasiones de hackers. Este tipo de sitios institucionales suele ser víctima de ataques virtuales y es una ventana de entrada para irrupciones al servidor donde se aloja, en este caso el servidor de la Universidad de Ibagué, donde también hay información de otras dependencias.

La oficina también cuenta con el sitio *avaconews.unibague.edu.co*, el cual está implementado sobre el gestor de contenidos Wordpress (Figura 6). El uso de esta plataforma está ligado a su posibilidad de tener colaboradores en las publicaciones, pues es una forma de motivar a la comunidad universitaria a escribir y publicar sus artículos bajo el ISSN (*International Standard Serial Number*) que posee. Para participar en el sitio basta con suscribirse y crear los artículos para una posterior revisión del administrador, los textos deben cumplir con ciertos requisitos de redacción y de contenido para ser aprobados.

Figura 6. Portal ÁVACO/News 2014



Fuente: El autor

Por motivo del registro y captación de datos, además, de las actualizaciones periódicas tanto del Wordpress como de los *plugin* que se utilizan, se vio la necesidad de hacer la implementación de un certificado SSL (*Secure Sockets Layer*), con el cual los datos viajan encriptados y los usuarios pueden tener la certeza que su información estará segura. Para tal fin, en conjunto con el GTRES Unibagué y las políticas de seguridad de la Universidad se llevó a cabo la implementación del protocolo seguro de transferencia de hipertexto (https). Así, el sitio web mejoró su seguridad, privacidad y además, el posicionamiento en buscadores.

Al trabajar bajo el nuevo protocolo fue necesario cambiar todos los enlaces internos del sitio ÁVACO/News de http a https, ya que no se pueden hacer llamados a contenidos no seguros dentro de la página y si se diera el caso el navegador generaría errores de contenido mixto. Para realizar esta tarea, los ingenieros de la dependencia realizaron una labor minuciosa de comprobación.

De igual manera, ÁVACO tiene la página web *feriaycongreso.avaco.edu.co* creada para centralizar la información del Congreso Internacional de Pedagogía y TIC. El evento lo realiza la dependencia para dar conocer a la comunidad académica de la Universidad las nuevas tendencias e innovaciones tecnológicas que se generan en la educación superior. El portal permite publicar la convocatoria a ponencias y hacer el registro de asistentes. Fue implementada bajo Joomla 2.5 en el año 2013 (Figura 7) y se actualizó a finales del 2016 en el marco del “Quinto Congreso Internacional de Pedagogía y TIC” a Joomla a 3.0.

Figura 7. Portal web feraiycongreso.avaco.edu.co 2013



Fuente: El autor

Actualmente, cuenta con la plantilla *Requiem de rockettheme* y hace uso del *Framework Grantry* para el diseño de la página. Gracias a estos cambios, el sitio tiene un aire de modernidad y un toque fresco. Allí, se puede encontrar una bitácora y un registro fotográfico de los congresos realizados hasta el momento. Un valor agregado es la posibilidad de descargar los certificados de asistencia al evento con solo digitar el número de identificación y el año de asistencia al congreso.

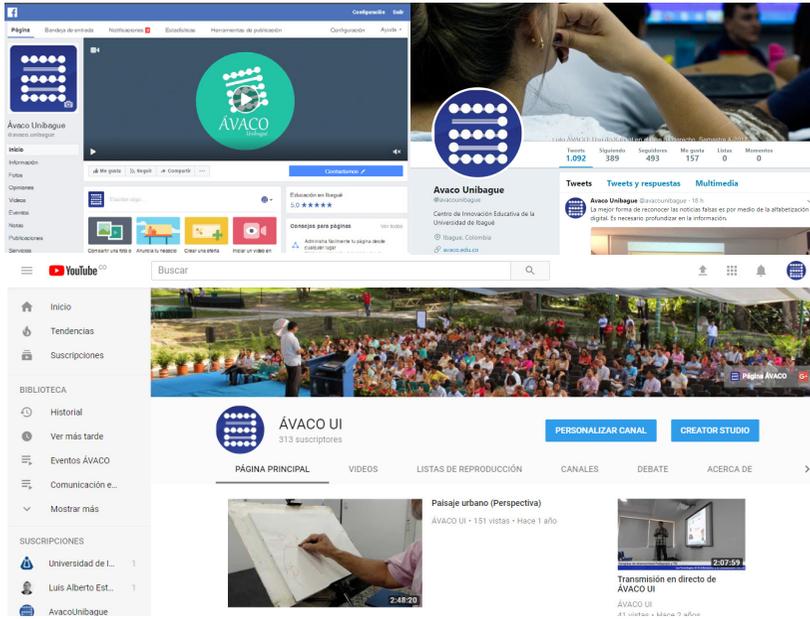
En el transcurso del 2017 se implementó www.avaco.net.co/avacoexp o como la llamamos “#*experienciaAVACO*”, una página en la cual los funcionarios de la Universidad de Ibagué se pueden inscribir a las ofertas de formación de la dependencia, así como solicitar asesorías o apoyo docente en la creación de recursos frescos y propios para las asignaturas, como por ejemplo: acompañamiento con *clickers*, realización de material multimedia (audio, video, imágenes), evaluaciones en línea, asesoría pedagógica mediada por TIC, asistencia en el diseño de MOOC, producción de Objetos Virtuales de Aprendizaje (OVA), diseño instruccional, rúbricas de evaluación y redacción para medios digitales. A su vez, es un espacio en el

que se muestran las opiniones de los funcionarios frente a los procesos de la dependencia y su vivencia al participar en los diplomados, cursos y talleres que ÁVACO ofrece.

Durante el 2012 se generó un espacio en la red social Google+, llamado ÁVACO/RED, con el objetivo de conformar una comunidad de aprendizaje, ser un punto de encuentro para los docentes de la Universidad de Ibagué y apoyar los procesos de formación brindados por la dependencia. Esta plataforma social de Google fue elegida ya que permitía crear comunidades, agrupar a las personas interesadas en determinado tema en círculos y por lo tanto, enfocar la información a un público dispuesto a participar. Sin embargo, la falta de herramientas de estadística y seguimiento que permitieran ofrecer un mejor acompañamiento, así como el cambio en las políticas de Google, llevó a que se decidiera potenciar los demás medios de difusión y dejar a un lado este colectivo de 262 miembros como un grupo cerrado.

Por otra parte, con la llegada de Ivan Ricardo Machado como *community manager* y María Guerrero como generadora de contenidos se han potenciado las redes sociales como el Twitter, Facebook y el canal de YouTube (Figura 8), al igual que, las páginas ya mencionadas. Entre las estrategias para crear una identidad en medios se inició el uso de *#experienciaAVACO* para promover y dar a conocer las actividades de la dependencia. La presencia de ÁVACO en la web es más notable y ha llegado a un mayor número de personas, el alcance obtenido ha sido satisfactorio.

Figura 8. Redes sociales del Centro de Innovación Educativa
ÁVACO



Fuente: El autor

Los MOOC en la Universidad de Ibagué

Luis Emilio Espitia Sánchez *

El uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) se ha convertido en una necesidad para el desarrollo de las actividades del ser humano, esto debido a que las TIC han logrado penetrar básicamente todos los entornos en los cuales se desenvuelven las personas. La influencia de las TIC ha llegado a tal punto, que en el presente es imposible pensar una sociedad sin ellas y por ende, una educación que no haga uso de las mismas en los procesos de formación de un individuo.

Con la inclusión de las TIC en los ámbitos educativos, los métodos de enseñanza y aprendizaje se han visto afectados y se han ido adaptando a los nuevos contextos. Así mismo, los actores de estos procesos, es decir los estudiantes y los docentes, han encontrado nuevas formas de relacionarse para integrarse a dichas transformaciones. Adicionalmente, se debe tener en cuenta que la educación se ha visto afectada positivamente por el movimiento del libre acceso a la información y al conocimiento, y a partir de estos conceptos han aparecido nuevas tendencias.

Una de estas tendencias son los Cursos Abiertos Masivos en Línea o MOOC (*Massive Open Online Courses*). Según Siemens (2012), el término MOOC fue acuñado por Dave Cormier y Bryan Alexander en el año 2008. Desde los inicios de la implementación MOOC (aproximadamente 2008), fue posible vislumbrar las bondades y efectos en los procesos

* **Luis Emilio Espitia Sánchez.** Ingeniero de sistemas de la Universidad de Ibagué. Candidato a Magíster en Proyectos Educativos mediados por TIC, Pedagogía y TIC de la Universidad de La Sabana. Director de tecnología y producción, Editorial Aguas Claras S.A. leespitia@gmail.com.

de enseñanza-aprendizaje (MOOC.es, 2016). Un sinnúmero de universidades se unieron al movimiento de los cursos masivos debido a sus características; poseen facilidad de acceso y uso, resultado de a su apertura y gratuidad; a la vez que tienen la posibilidad de integrar elementos de la inteligencia colectiva, al permitir la interacción entre estudiantes y pares académicos desde cualquier lugar y dispositivo (Menjivar, 2016).

Pero, cuáles son estas características que hacen tan particulares los MOOC. Según la Fundación Telefónica (2015), un MOOC debe: tener una estructura de curso, con objetivos claros y enfocado en un área de conocimiento específica; estar disponible en línea, de tal manera que se pueda acceder a los contenidos desde cualquier dispositivo conectado a Internet; ser masivo, es decir que la infraestructura tecnológica debe soportar grandes cantidades de participantes; y ser abierto, de manera que cualquier persona pueda acceder a sus contenidos de manera gratuita.

Aun cuando el concepto de MOOC se ha generalizado, existen diferentes corrientes que han dado lugar a una clasificación de los mismos. Dentro de esta clasificación se pueden mencionar dos: “Los xMOOC tienden a ser cursos universitarios tradicionales de *e-learning* que se adaptan a las características de las plataformas de los MOOC, mientras que los cMOOC se apoyan en la filosofía del aprendizaje conectivista de George Siemens y Stephen Downes” (Almenara et al., 2014, p. 5). Así mismo, existe una gran cantidad de proyectos a nivel mundial para la creación y gestión de este tipo de cursos. Algunas de las más importantes son: Aprendo, Coursera, edX, Udacity, Miríadax, entre otros.

Ante este panorama, los MOOC se convierten en un potencial recurso para suplir las necesidades de formación de

todas las personas que lo requieran, en cualquier momento, edad y lugar. Sin embargo, se debe tener en cuenta que este tipo de cursos presentan deserción. Algunos de los motivos por los cuales se da este fenómeno son: la curiosidad, los participantes se inscriben únicamente en los cursos con el objetivo de rastrear las temáticas; el interés parcial, dado que muchas veces los participantes no desean conocer todo el contenido del curso; la gratuidad, al no ser necesaria una inversión económica para acceder al curso los estudiantes pierden interés en el mismo; y finalmente, el desinterés por la metodología, ya que no todos los participantes se encuentran acostumbrados a llevar a cabo procesos de formación autónomos (Universidad de Salamanca, 2013).

Llegada de los MOOC a Unibagué

A finales del año 2012, durante la realización del I Congreso Internacional de Pedagogía y TIC y II Feria de Innovación Educativa ÁVACO 2012, la Universidad de Ibagué tuvo la oportunidad de recibir al especialista en tecnología de aprendizaje en línea y nuevos medios de comunicación Stephen Downes (Figura 9), quien participó con la ponencia “La Organización del Aprendizaje Virtual”. Downes es mundialmente reconocido por ser uno de los líderes proponentes del conectivismo y el movimiento de educación abierta (Downes, 2017), además, fue uno de los pioneros junto a George Siemens en la creación del primer MOOC en el año 2008. Gracias a la experiencia compartida durante este evento, la Universidad de Ibagué a través del Centro de Innovación Educativa ÁVACO inició el proceso de adaptación de esta tendencia al contexto local.

Inicialmente, se evaluaron las condiciones con las cuales contaba la institución en ese momento para llevar a cabo un proyecto de tal envergadura. A partir de esta evaluación se determinó que era necesario contar con un equipo interdisciplinario, que tuviera las capacidades y experiencia suficientes para diseñar cursos en línea. Afortunadamente, el equipo de profesionales de ÁVACO venía trabajando desde el año 2011, en el diseño de cursos *b-learning* para los programas de pregrado de la Universidad y esta experiencia abonó el terreno para enfrentarse a este nuevo reto.

Figura 9. Stephen Downes en el I Congreso Internacional de Pedagogía y TIC y II Feria de Innovación Educativa ÁVACO 2012



Fuente: Archivo del Centro de Innovación Educativa ÁVACO

Gracias a esta evaluación, también se pudo identificar la necesidad de contar con una plataforma que cumpliera con las características necesarias para la publicación de un MOOC. Fue así como se inició el contacto con Universia, quien en conjunto con el Grupo Santander y la Fundación Telefónica desarrollaron la plataforma Miríadax. A la fecha, Miríadax es una de las plataformas MOOC más importantes en el contexto latinoamericano y proporciona los elementos necesarios para

la publicación de cursos con estas características. Finalmente, en septiembre del año 2013 se firma el convenio entre la Universidad de Ibagué y Miríadax, a través del cual se abrió el espacio a la institución para publicar MOOC.

El diseño del primer MOOC

Con el objetivo de aprovechar el trabajo que se venía realizando por parte del equipo de ÁVACO y los docentes de la institución, se decidió diseñar un MOOC a partir de uno de los cursos más exitosos que a la fecha se venía impartiendo en la modalidad *b-learning*. El curso seleccionado fue Matemáticas esenciales en los números reales y complejos, a cargo del docente Juan Carlos Cardeño de la Facultad de Ciencias Naturales y Matemáticas. Ya contando con todos los elementos necesarios, el equipo definió una ruta de trabajo e inició el diseño del curso.

Dentro del diseño de un curso se definen una serie de elementos, los cuales hacen parte fundamental de un recurso orientado a ser masivo, abierto y en línea. Entre estos se encuentran: una serie de videos explicativos (Figura 10), textos con las bases teóricas de los temas, ejercicios y evaluaciones. Adicionalmente, se plantean estrategias para que los participantes, llegado el momento, cuenten con la posibilidad de recibir una retroalimentación adecuada y oportuna. Para tales fines, se determinó que durante la ejecución del curso se contaría con el apoyo de monitores, los cuales estarían atentos a resolver las dudas e inquietudes a través del medio de comunicación más dinámico con que cuenta la plataforma, los foros.

Finalmente, todos estos elementos se revisaron, corrigieron y diseñaron de tal manera que fueron publicados en la plataforma web ofrecida por Miríadax. Allí se estructuró un curso con cinco (5) módulos, distribuidos en ocho (8) semanas

y su primera edición se lanzó para el segundo semestre del año 2014. En dicha edición se inscribieron 3893 personas, de las cuales iniciaron efectivamente el curso 1250. Posteriormente, en el año 2015, se llevó a cabo la segunda edición, la cual contó con 6299 personas inscritas, e iniciaron 2166. A la fecha se encuentra en ejecución la tercera edición del curso, a la cual se inscribieron 4744 personas e iniciaron de manera efectiva 1603.

Figura 10. Docente Juan Carlos Cardeño realizando video explicativo para el MOOC Matemáticas esenciales en los números reales y complejos



Fuente: Archivo del Centro de Innovación Educativa ÁVACO

Es importante resaltar la labor que la Universidad de Ibagué viene realizando con el diseño y la publicación de estos cursos masivos abiertos en línea. La participación de personas procedentes de más de 38 países de todo el globo, ha permitido dar a conocer la institución, además de mostrar la calidad de docentes y procesos de formación que se ofrecen. Para seguir por este camino, el equipo ÁVACO en conjunto con la docente Olga Lucía Troncoso de la Facultad de Derecho y Ciencia Política está desarrollando el curso Conceptos básicos del Derecho.

La implementación de este tipo de proyectos educativos mediados por TIC lleva a la institución a estar a la vanguardia en las nuevas tendencias de la educación y así, ofrecer a sus estudiantes las mejores condiciones para lograr que lleven a cabo sus procesos de formación. Queda entonces abierta la posibilidad de utilizar los MOOC, como complemento y apoyo a los procesos de formación presenciales y evaluar su impacto en el nivel académico de la institución.

Referencias

- Almenara, J. C., Del Carmen Llorente Cejudo, M. & Martínez, A. I. V. (2014). *Las tipologías de MOOC: Su diseño e implicaciones educativas*. Profesorado, 18(1), 13-26.
- Downes, S. (2017). *About Stephen Downes*. Recuperado de: <http://www.downes.ca/me/>
- Fundación Telefónica. (2015). *Los MOOC en la educación del futuro: la digitalización de la formación*. Recuperado de http://www.fundaciontelefonica.com/artecultura/publicaciones-listado/pagina-item-publicaciones/?itempubli=324&_ga=1.12783159.1249313064.1461139059
- Menjivar, E. (s.f). *Más allá de los LMS: Las plataformas como estructura en red*. (Tesis de Maestría en Informática Educativa). Universidad de La Sabana, Bogotá.
- Mooc.es. *¿Qué es un mooc?* (s.f). Recuperado de <http://mooc.es/que-es-un-mooc/>
- Siemens, G. (2012). *What is the theory that underpins our moocs?*. Recuperado de <http://www.elearnspace.org/blog/2012/06/03/what-is-the-theory-that-underpins-our-moocs/>
- Universidad de Salamanca. (2013). *MOOC: Estado de la situación actual, posibilidades, retos y futuro* (SCOPEO Informe No. 2). Recuperado de <http://scopeo.usal.es/wp-content/uploads/2013/06/scopeoi002.pdf>

Integridad académica y TIC en las aulas de clase

Juan Carlos Varón Quiroga *

El cuerpo estudiantil actualmente se encuentra en la fácil tarea de poder acceder a la información con un par de clics y escribir lo que necesite en una casilla de texto, al obtener la información de manera tan sencilla, nos lleva a preguntarnos ¿Qué debemos hacer para generar integridad académica en los estudiantes para que respeten los derechos de autor, no opten por copiar los textos sin citar y no hagan fraude?

La integridad en nuestros valores debe ser un compromiso cuando realizamos una producción intelectual y en nuestro actuar. En la vida académica debemos forjar el hábito de la honestidad y el respeto para hacer buen uso del conocimiento y la información, se debe valorar el esfuerzo realizado por cada persona al elaborar una actividad, para brindarle su respectivo reconocimiento.

Para fomentar la integridad en la academia se deben realizar estrategias pedagógicas que brinden un apoyo al estudiante y le permitan identificar las acciones que son consideradas como inadmisibles, para evitarlas en su cotidianidad educativa. Asimismo, se debe educar y capacitar al docente en el entorno virtual para evitar el fraude en el material que debe revisar.

* **Juan Carlos Varón Quiroga.** Ingeniero de sistemas Universidad Nacional Abierta y a Distancia (UNAD). Especialista en seguridad informática. Asistente en el Centro de Innovación Educativa ÁVACO. juan.varon@unibague.edu.co

Frente a las acciones que pueden llegar a ser deshonestas nos encontramos con el plagio, ahí surge la cita de fuentes, ¿Cómo se debe citar? Teniendo una gran cantidad de normas que nos indican como hacerlo y que cambian cada año, puede ser tomado como una molestia por los alumnos para incluirlas en sus trabajos. Por esta razón, los docentes deben establecer la norma para citar las fuentes de las actividades calificables al comienzo del periodo académico y brindar las herramientas TIC necesarias para que los estudiantes no tengan excusas y sus trabajos sean fiables y sus acciones correctas.

Cuando se hace una recepción de los trabajos enviados por los estudiantes, estos deberían ser almacenados en un repositorio o en la nube, en el mejor de los casos con acceso a bases de datos de otras universidades para que la información pueda ser verificada. De esta manera, se podría evitar una forma de plagio que es la copia de un documento generado por un mismo estudiante, pero utilizado en diferentes periodos o asignaturas, ya que el estudiante podría caer en el error de pensar que no hay problema por ser un documento propio.

Cuando hablamos de plagio a terceros, como por ejemplo: copiar de internet o libros sin respetar la propiedad intelectual y no usar citas; copiar de un compañero ya sea en trabajos o exámenes; y comprando o vendiendo los trabajos académicos. Al cometer alguna de estas malas prácticas voluntariamente se está incurriendo en faltas gravísimas en la institución, este tipo de acciones se encuentran registradas en el manual de estudiante y tienen su respectiva sanción.

Algunas sugerencias a tener cuenta por los docentes para contrarrestar el plagio son:

1. Todo el cuerpo docente debe estar capacitado para enseñar sobre la ética académica, realizar búsquedas de plagio en la red y hacer uso de los programas antiplagio (gratuitos o de pago).

2. Al comienzo de cada asignatura enfatizar sobre la importancia de la integridad académica para generar conciencia sobre la propiedad intelectual.

3. Establecer las normas a usar para realizar las citas bibliográficas.

4. Crear una base de datos global donde todos los estudiantes compartan los documentos entregados, aunque se soliciten impresos.

Figura 11. Examen presencial del curso del curso de Comunicación en Hipermedios (2017)



Fuente: El autor

Por su parte, las acciones que el estudiante no debe realizar y se encuentran dentro de la deshonestidad académica, encontramos las que se presentan al momento de realizar

una actividad y al entregar trabajos escritos. En exámenes no se deben tener documentos o ayudas con información sobre los temas a evaluar; debe estar prohibido el uso de aparatos tecnológicos adicionales a los necesarios para presentar la prueba; no se debe suplantar a otra persona en los exámenes; conseguir las preguntas del examen antes de presentarlo o mientras se presenta el mismo; dejarse copiar de otro estudiante (Figura 11).

Por otra parte, al realizar trabajos escritos no se debe:

1. Copiar y pegar información de páginas web sin citarla.
2. Realizar un trabajo con documentos completos copiados de internet.
3. Descargar y entregar trabajos de la red a nombre propio.
4. Copiar trabajos entregados con anterioridad aunque sean propios sin realizar su cita bibliográfica.
5. Realizar los trabajos para que los presente otra persona.
6. Comprar o vender trabajos escritos.
7. Colocar información falsa en bibliografía, resultados o en el cuerpo del trabajo.

Al hacer uso de herramientas TIC como los programas antiplagio para documentos escritos podemos encontrarnos con varias alternativas, pero antes de elegir una debemos tener en cuenta varios puntos.

1. ¿Con qué regularidad vamos a utilizarla? Muchos de estos programas tienen un costo de acuerdo a la cantidad de estudiantes, a la extensión del documento, según la cantidad de documentos por estudiante, o en su defecto una cantidad de hojas a revisar en el periodo académico y es necesario saber si vale la pena usar una gratuita o de pago.

2. Revisar la compatibilidad frente a las plataformas usadas. Si la queremos agregar a nuestra plataforma, como por ejemplo Moodle, debemos verificar la compatibilidad de nuestra versión instalada antes de comprarla. Se recomienda buscar el programa antiplagio desde la página oficial de la plataforma e indagar sobre las más descargadas y sus beneficios.

3. La mejor forma es utilizar una versión de prueba y verificar que todo funcione correctamente.

4. Algunos programas de pago solicitan mucha información antes de entregar una cotización, y puede ser un proceso demorado, tienen que ser pacientes en algunos casos.

En el Centro de Innovación Educativa ÁVACO de la Universidad de Ibagué se utiliza la plataforma Moodle, así que podemos revisar algunos de los programas antiplagio y su versión compatible en la Tabla 1:

Tabla 1. Programas antiplagio para Moodle

| Nombre del programa antiplagio | Versiones compatibles |
|----------------------------------|--|
| Turnitin plagiarism plugin | 2.6, 2.7, 2.8, 2.9, 3.0, 3.1, 3.2, 3.3 |
| VeriCite | 2.7, 2.8, 2.9, 3.0, 3.1, 3.2, 3.3 |
| UNPLAG Plagiarism Checker Plugin | 2.6, 2.7, 2.8, 2.9, 3.0, 3.1, 3.2, 3.3 |

| | |
|-----------------------------|--|
| PlagScan Plagiarism Checker | 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9, 3.0, 3.1, 3.2 |
| Crot Plagiarism Checker | 2.0 2.1 2.2 2.3 2.4 2.5 |

Fuente: El autor

El único problema con la mayoría de los programas antiplagio gratuitos es que tienen un límite de palabras por búsqueda, o en su defecto, un límite de búsquedas por día. Algunos de los programas gratuitos recomendados son: Plagium que permite la búsqueda de 5000 caracteres, Plagiarisma que tiene un limitante de 2000 caracteres y Dupli Checker que admite buscar 1000 palabras. En caso que se nos acaben la cantidad de búsquedas por día podemos hacer uso de varios programas para verificar la información.

Aunque se vea como tarea fundamental de la docencia la revisión de los documentos para evitar el plagio, esto debe ser una responsabilidad de ambos lados, tanto de estudiantes como del cuerpo docente. Enseñar cómo evitar el plagio y aplicar este conocimiento aporta a una educación integra. Invito a la comunidad educativa a que le demos la importancia que este tema merece para mejorar el nivel de educación y formar estudiantes más íntegros y futuros profesionales que se respeten a sí mismos y a los demás.

El apoyo del diseño gráfico en los procesos de enseñanza-aprendizaje

Iván Ricardo Machado Triana *

Los seres humanos siempre han tenido la necesidad de comunicarse con los demás, esa transmisión de información puede ser de forma visual o verbal. Es bien sabido que con el pasar de los años se han utilizado diferentes herramientas y técnicas como la pintura y la escritura, estas fueron evolucionando, pero la esencia siempre fue la misma, establecer vínculos. Esta característica es uno de los ejes del desarrollo humano, y en esta búsqueda de comunicar las ideas, el hombre generó diferentes herramientas y técnicas, pero no fue sino hasta 1440 cuando el mundo conoció la comunicación visual masiva.

Lo anterior, debido a que Johannes Gutenberg diseñó la imprenta de tipos móviles, generando así una revolución en el mundo de la imprenta, perfeccionando las técnicas de la época, hasta conseguir un procedimiento más rápido y fácil. Acompañado a este cambio, se crearon todo tipo de materiales, tintas y fuentes tipográficas, además, se inició una nueva profesión “El tipógrafo o cajista”, que era esa persona que se encargaba de la maquetación y los ajustes de los textos que luego serían impresos (Müller, 1998). Sin embargo, durante años, el diseño gráfico no tuvo relevancia, pero en 1919 las cosas cambiaron.

* **Iván Ricardo Machado Triana.** Diseñador gráfico de la Corporación Unificada de Educación Superior (CUN). Estudiante de la especialización en Pedagogía de la Universidad del Tolima. Diseñador gráfico del Centro de Innovación Educativa ÁVACO y docente Universidad de Ibagué. ricardo.machado@unibague.edu.co

Gropius, como director de la Escuela de Artes y Oficios decidió fusionarla con la Escuela de Bellas Artes y así crear la Staatliches Bauhaus (Casa de la Construcción Estatal). La Bauhaus se basaba en los principios de la experimentación y fomentaba la colaboración entre profesores y alumnos para la elaboración de artefactos gráficos que cumplieran una función en la vida cotidiana: el arte en función del hombre. El objetivo era unificar la teoría, la práctica y las actividades artísticas en un solo lugar. Allí es donde se habla por primera vez del diseño industrial y el diseño gráfico como profesiones y se constituyen las bases normativas, prácticas y los fundamentos académicos que conocemos hoy en día.

El diseño, elementos y clasificación

Cuando hablamos de diseño, muchos piensan que es un esfuerzo por embellecer la imagen de algún objeto, pero realmente es un proceso de creación visual con un propósito específico. El diseño gráfico es aquella profesión cuyo objetivo es la entrega de un mensaje a un determinado grupo social por medio de la comunicación visual efectiva. Es por eso que, por ejemplo, se encarga de la organización de las imágenes y textos generados por la industria publicitaria. Según Wucius Wong (2013) el diseño es “un proceso de creación visual con un propósito” que, a diferencia de la pintura y la escultura, que son profesiones que buscan la realización de las visiones personales y los sueños del artista, cubre exigencias prácticas.

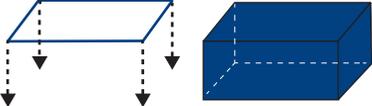
Comprender el lenguaje visual y tener la capacidad de organizar gráficamente un mensaje es la base de la creación de un diseño. Es decir, que un diseñador es una persona práctica que debe dominar el lenguaje visual para poder enfrentarse a problemas cotidianos y encontrar soluciones visuales

apropiadas a los mismos, además, trabaja de forma intuitiva, pero explorando e investigando todas las alternativas ópticas y funcionales posibles para llegar a una estructura adecuada del mensaje. Dentro de las habilidades que un diseñador gráfico debe desarrollar para tal fin, se encuentran: saber, entender y comprender los elementos básicos que existen en el diseño. Dichos elementos se dividen en:

Elementos conceptuales

Este tipo de elementos no son visibles en el mundo real, pero parecieran que están presentes en todo momento. Cuando creemos que existe un punto en un ángulo o vemos el contorno de una figura y el volumen que ocupa un espacio (Tabla 2).

Tabla 2. Elementos conceptuales

| | |
|---|--|
| <p>Punto. Un punto indica posición. No tiene largo ni ancho. No ocupa una zona del espacio.</p> |  |
| <p>Línea. Cuando un punto se mueve, su recorrido se transforma en una línea.</p> |  |
| <p>Plano. El recorrido de una línea en movimiento se convierte en un plano.</p> |  |
| <p>Volumen. El recorrido de un plano en movimiento se convierte en un volumen.</p> |  |

Fuente: Adaptado de Wong (2013)

Elementos visuales

Cuando utilizamos una línea visible para dibujar una línea

conceptual, esta no solo tiene largo, sino ancho, color y textura (Tabla 3).

Tabla 3. Elementos visuales

| | | | |
|---------|---|---|---|
| Forma |  |  |  |
| Medida |  |  |  |
| Color |  |  |  |
| Textura |  |  |  |

Fuente: Adaptado de Wong (2013)

Elementos de relación

Este grupo de elementos rige la ubicación y la interrelación de las formas en un diseño. Unos pueden ser percibidos a simple vista como la dirección y la posición, pero otros como la gravedad y el espacio solo pueden ser sentidos por la persona (Tabla 4).

Tabla 4. Elementos de relación

| | | | |
|-----------|---|---|---|
| Dirección |  |  |  |
| Posición |  |  |  |
| Espacio |  |  | |
| Gravedad |  |  |  |

Fuente: Adaptado de Wong (2013)

Elementos prácticos

Son tres los elementos prácticos que están al interior del contenido y en el significado del diseño: Primero, la representación, aquí se toma un componente de la naturaleza o del mundo del ser humano para ser adaptada a una forma gráfica; la representación puede ser realista, estilizada o semiabstracta. Segundo, el significado, este se hace presente cuando el diseño lleva un mensaje. Y finalmente, la función, este principio se ve reflejado cuando el diseño tiene un determinado propósito.

Ahora bien, dentro del diseño gráfico existen diferentes clasificaciones del mismo, como son:

- **Diseño publicitario:** dentro de esta categorización el diseñador intenta fomentar el consumo de un producto o servicio, con la ayuda de la investigación, el análisis y el estudio de varias disciplinas, como la psicología, la sociología, la antropología, la estadística y la economía. Todo esto para desarrollar un mensaje adecuado para el público.
- **Diseño editorial:** es la rama del diseño gráfico que se encarga de la maquetación y composición de publicaciones en las que se encuentran las revistas, periódicos y libros.
- **Diseño de identidad corporativa o Identidad Visual Corporativa (IVC):** es la expresión física de la marca. Esto quiere decir que el diseñador se debe esmerar por hacer referencia a todos los aspectos visuales de la identidad de la organización.
- **Diseño web:** en esta actividad el diseñador debe estar constantemente diseñando, planificando e implementando sitios web.

- **Diseño multimedia:** está compuesto por la combinación de diversas ramas del diseño como el texto, fotografía, videos, sonido y animación, puesta en un entorno digital.

Es por esto que, dentro de todas estas categorías, el diseñador gráfico debe preguntarse “¿A quién va dirigido el mensaje?” Esta pregunta es la más importante para la profesión, ya que brinda las pautas que se deben seguir para la creación de un mensaje efectivo. Además, es importante saber las tendencias de la época para conocer al público objetivo. Al tener esto claro, el diseñador gráfico tiene un mundo de posibilidades para crear un mensaje eficiente. Paralelo a esto, la selección de los mejores elementos: el color, tamaño adecuado de los elementos, texturas, fotografía, una buena resolución y un buen audio y video, permiten que el mensaje también sea atractivo.

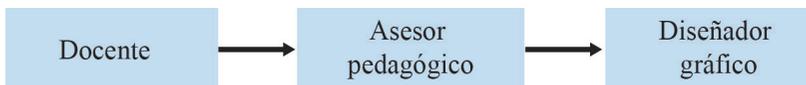
El diseño gráfico y el desarrollo de material educativo

Según Víctor Leyva (2013), cuando se habla del diseño gráfico como elemento de apoyo en los procesos de enseñanza-aprendizaje, debemos tener en cuenta al estudiante y al docente por igual. Los alumnos conforme avanzan en su proceso de aprendizaje descubren nuevas y mejores formas de aprender, asimismo, los profesores buscan estrategias innovadoras para enseñar. Es por eso que el diseñador gráfico debe formar parte importante de estos procesos pedagógicos, apoyar a los educadores a la hora de impartir, retroalimentar y fomentar un mensaje educativo entre sus estudiantes. Aquí es donde el material gráfico educativo toma relevancia.

Al hablar de material gráfico se abre un mundo de posibilidades, donde las metáforas visuales y comunicativas son solo algunos de los apoyos disponibles para su construcción. El

buen uso de estos elementos permite influir en el comportamiento de las personas y provocar diferentes sensaciones en el usuario. Este tipo de efectos llegan a ser muy relevantes en el diseño publicitario, pero cuando hablamos de material educativo, además de estos conceptos, se debe considerar la parte académica. En ocasiones, el diseñador gráfico a la hora de crear piezas educativas bien sea por la falta de experiencia o de una formación adecuada en la parte pedagógica, toma en cuenta sólo criterios que tienen que ver con la parte comercial, dejando a un lado componentes como los objetivos de aprendizaje, la perspectiva de los docentes o las características de los estudiantes a los que va dirigido el mensaje.

Figura 12. Equipo de trabajo para realizar material gráfico educativo



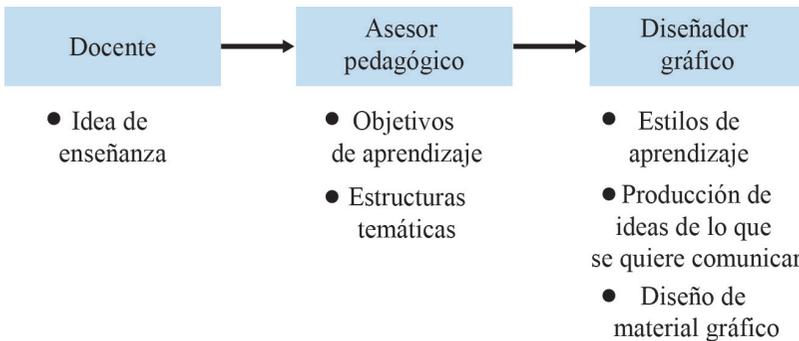
Fuente: El autor

El equipo de trabajo necesario para generar material gráfico educativo debe estar conformado por docentes, asesores pedagógicos y diseñadores (Figura 12). Por un lado, el docente es el encargado de la educación del alumno por medio de acciones educativas y debe tener conocimiento en el tema que enseña. El asesor pedagógico es el profesional que tiene una visión total de la institución en el área enseñanza-aprendizaje, realiza el diagnóstico de los distintos ámbitos de la vida escolar y orienta las acciones necesarias para lograr el objetivo de la clase o de la institución. El diseñador, forma parte clave de este proceso, es el mediador entre el lenguaje gráfico y las necesidades comunicativas de los profesores. En otras palabras,

es el encargado de traducir el conocimiento en representaciones gráficas sencillas y accesibles para los estudiantes de una u otra asignatura (Figura 13).

Al diseñar material educativo, necesariamente se debe profundizar en elementos de ergonomía cognitiva y usabilidad para poder comprender cómo los diferentes ambientes pueden promover diferentes aprendizajes en los estudiantes. De esta forma, utilizar colores, tipografías o fotografías en particular está determinado por los conceptos y el contexto en el que se esté trabajando. Es en ese momento cuando el equipo de trabajo conformado por un docente, un asesor pedagógico y un diseñador gráfico se debe reunir para analizar el tema de la clase, definir los objetivos de aprendizaje, la estructura temática, y lo más importante, interpretar, entre el asesor y el diseñador, las ideas que quiere comunicar el docente a los estudiantes.

Figura 13. Funciones del equipo de trabajo para realizar material gráfico educativo



Fuente: El autor

Tanto el asesor como el diseñador deben pensar desde el primer momento en los llamados “estilos de aprendizaje”

(Alonso, Gallego y Honey 1995). Estos consisten en conocer cómo aprenden las personas según su edad y nivel cognitivo (Tabla 5). Su implementación puede ayudar al diseñador gráfico a facilitar el aprendizaje visual, auditivo y kinestésico de los estudiantes o, por otro lado, a encontrar alternativas de aprendizaje por medio de recursos multimedia. De esta manera, lo que se busca con el producto educativo es apoyar la labor del docente.

Tabla 5. Tipos de estilos de aprendizaje en los estudiantes

| Estilo de aprendizaje | Tipo de estudiante |
|------------------------------|---|
| Activo | Disfrutan de nuevas experiencias, no son escépticos y poseen una mente abierta. |
| Reflexivo | Observan las experiencias desde distintos ángulos. |
| Teórico | Suelen tener una personalidad perfeccionista |
| Pragmático | Son prácticos y necesitan comprobar sus ideas. |
| Lógico (matemático) | Poseen estilo de aprendizaje lógico. |
| Social (interpersonal) | Prefieren trabajar con los demás siempre que pueden. |
| Solitarios (interpersonal) | Eligen la soledad y la tranquilidad para estudiar. |
| Aprendizaje visual | No son buenos leyendo textos, pero asimilan muy bien las imágenes. |
| Aural (auditiva) | Aprenden mejor cuando escuchan. |
| Verbal (lectura y escritura) | Estudian mejor leyendo o escribiendo. |

| | |
|-------------|--|
| Kinestésico | Aprenden mejor con la práctica, es decir, haciendo más que leyendo u observando. |
| Multimodal | Combinan varios de los estilos anteriores |

Fuente: Adaptado de Alonso, Gallego y Honey (1995)

Al iniciar la planeación del diseño del material gráfico, la misión más importante es comunicar un mensaje de forma eficiente. Se debe tener en cuenta la usabilidad, el impacto que se espera generar en el usuario final y las características del diseño para conseguirlo. Por ende, el desafío es construir material didáctico que pueda ser utilizado por los docentes para trabajar temas en particular. Este material puede ser impreso o digital, esto a su vez, da lugar a incorporar herramientas especializadas como aplicaciones o material audiovisual ya existente.

Las herramientas que se utilizan para la creación de todas las piezas educativas están directamente ligadas con lo que se va a comunicar. Por ejemplo, para el diseño impreso existen herramientas de diseño vectorial, editorial y de retoque fotográfico; para el diseño digital existen *software* para la edición de video, el diseño arquitectónico, la edición de audio, la animación y la ilustración; para el diseño dirigido a dispositivos, también existen diferentes herramientas para mejorar la interfaz con la que va a interactuar el estudiante. Pero este saber no es exclusivo del diseñador, es importante que los docentes conozcan las herramientas gráficas, especialmente las gratuitas (herramientas TIC), se vinculen al proceso creativo y aporten para mejorar la calidad del material final.

En efecto, la colaboración de la tecnología a la educación le ha permitido e impulsado a crecer a pasos agigantados cada día. Los diseñadores gráficos como mediadores entre estos dos campos deben estar preparados para explorar esta área del diseño; las aplicaciones móviles, los juegos educativos y la educación virtual están en pleno crecimiento y son un campo enorme de desarrollo y creación. En definitiva, el docente junto con la ayuda del asesor pedagógico y el diseñador es capaz de generar y producir material gráfico de manera eficiente, eficaz, clara y con un objetivo, aportando a un adecuado proceso de enseñanza-aprendizaje en las aulas.

Referencias

- Gallego, D., Alonso, C. & Honey, P. (2012). *Estilos de aprendizaje, Los procedimientos de diagnóstico y mejora (Recursos e instrumentos psicopedagógicos)*. Bilbao, España: Ediciones Mensajero, S.A.; Edición: 8
- Leyva, V. (2013). *El diseño gráfico de materiales educativos*. Recuperado de <https://foroalfa.org/articulos/el-diseno-grafico-de-materiales-educativos/>
- Müller, J. (1998). *Historia de la comunicación visual*. Barcelona, España: Editorial Gustavo Gili, SL.
- Wong, W. (2013). *Fundamentos del diseño*. Barcelona, España: Editorial Gustavo Gili, SL.

Inteligencias múltiples y TIC

Cecilia Correa Valdés*

Entre los estudiosos de la educación y la pedagogía, parece haber cierto consenso en relación con los grandes propósitos que conducen la educación, tales como transmitir roles de alta valoración social; transmitir valores culturales de una sociedad determinada en un contexto específico; propiciar una formación básica propia de la condición humana y comunicar determinadas maneras de pensar de carácter disciplinario. La forma como las instituciones educativas han intentado avanzar en estos propósitos ha fluctuado entre extremos, a veces incluso excluyentes; las discusiones giran en torno a si:

- La educación debe ser suficientemente amplia para abarcar tanta información como sea posible o por el contrario, debe profundizar sólo en unos pocos temas.
- La enseñanza debe ser uniforme para todos los alumnos o individualizada.
- La enseñanza debe ser globalizada o específica por dominios de disciplinas.
- Los niveles de exigencia responden a realidades locales o universales.

* **Cecilia Correa Valdés.** Bióloga de la Universidad Católica-Chile. Especialista en docencia universitaria de la Universidad de la Habana-Cuba, magister en investigación y tecnología educativa de la Universidad Javeriana-Colombia, doctora en pedagogía de la Universidad Cienfuegos-Cuba. Coautora en el 2015 del libro *Pedagogía y tecnología para ambientes de aprendizaje* y autora del libro *Metodología de la investigación* en el año 2000. Asesora de Apoyo a la Gestión de la Alcaldía de Ibagué. coreci@yahoo.com

- La educación es una responsabilidad compartida por la sociedad o si es una responsabilidad propia del Estado.
- La formación es importante por la utilidad de los conocimientos o por el conocimiento en sí mismo.

Estas discusiones son fundamentales, guardan relación con la didáctica, el currículum y la evaluación; pero no tocan un tema central, que se relaciona con la responsabilidad que tienen los educadores, con ellos mismos y con sus estudiantes, en la asimilación de los conocimientos en forma adecuada.

La realidad cotidiana, muestra que la mayoría de las universidades producen egresados carentes no sólo de información suficiente y actualizada, sino también de formación en valores, incapaces de retener el conocimiento, con baja capacidad de comprensión y poco creativos e innovadores. Este panorama es bastante desolador, si se considera que los estudiantes permanecen entre ocho y diez semestres en las aulas universitarias.

Los investigadores del tema identifican dos grandes deficiencias en cuanto a los resultados de la educación: “El conocimiento frágil” (los estudiantes no recuerdan, no comprenden o no usan activamente gran parte de lo que supuestamente han aprendido) y el “pensamiento pobre” (los estudiantes no saben pensar valiéndose de lo que saben) (Perkins, 1997, p. 37).

Los estudiantes olvidan fácilmente porque el contenido con que se trabaja en las aulas de clases es descontextualizado, casi ingenuo y muy ritualizado. Esto ha sido ampliamente estudiado y discutido por académicos de todo tipo; sin embargo, la situación de por si compleja, persiste y no se resuelve en la práctica cotidiana.

Por otro lado, los docentes, siguen en su mayoría, actuando sin cuestionar su práctica, asumen que todo está bien y que para enseñar es suficiente un buen dominio de los contenidos que se pretenden enseñar. El docente se siente parte de un aparato, de una institución de la que ha recibido reglamentariamente "... el derecho de hablar, competencia para comprender, acceso lícito e inmediato al corpus de los enunciados formulados..." (Foucault, 1970, p. 119)

Además, la realidad pone de evidencia que estos profesionales/docentes desarrollan su actividad como formadores, sin considerar el perfil de inteligencias de sus estudiantes, los cuales determinan, como aprenden y en consecuencia cómo se debe enseñar. Tampoco conocen su propio perfil de inteligencias, que determinan su propio estilo de enseñanza (entendido como la forma particular de poner en práctica un determinado enfoque pedagógico); por otro lado, los diferentes programas académicos no definen explícitamente los perfiles de inteligencias deseables de sus estudiantes, según las características profesionales de la carrera, que les ayudaría mucho para establecer estrategias didácticas adecuadas para el desarrollo de ese perfil deseable.

A esta compleja realidad, hoy le sumamos el hecho de que nuestros estudiantes nacieron en la época del internet, lo cual ha determinado nuevas formas de relacionamiento, modificaciones en las percepciones de la realidad y también, quiéralo o no el docente, su forma de aprender o al menos de acceder a la información y al conocimiento es diferente. Esta situación conlleva al docente actual a experimentar, aplicar y evaluar renovadas formas de comunicación que lo acerque a sus estudiantes para que el ejercicio de producción, divulgación y recreación de conocimientos sea expedito, funcional y más

empático. Y para ello, debe reeducarse, para establecer nuevas formas de comunicación.

Hoy, es necesario hacer un gran esfuerzo en las instituciones educativas con el propósito de romper un círculo vicioso, en el sentido que la formación que se imparte en la universidad no tiene opción de ser de calidad ya que los mensajes de los docentes llegan a los estudiantes por azar, bien sea porque este no los puede decodificar (inteligencias diferentes no manifiestas entre docentes y alumnos) o llegan por vías o medios que no incentivan ni comprometen a los estudiantes.

No debemos olvidar, que el desarrollo de las competencias cognitivas de los estudiantes sigue siendo tarea fundamental de los docentes y hoy, las Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TIC) constituyen en su conjunto los medios más adecuados, lo cual no significa que sustituyan la dirección académica del docente o que eliminen los textos de estudio. Las TIC permiten la mediación en el aprendizaje, pero el problema de fondo es pedagógico.

Ahora bien, todo tipo de inteligencia o perfil de inteligencias tiene herramientas TIC que le favorecen y el docente tiene dos grandes ventajas con su utilización:

1. Múltiples y variadas formas de presentación. Las TIC le permiten al docente ofrecerle a sus estudiantes una experiencia de aprendizaje más holística, ya que pueden hacer converger textos, imágenes, videos y audios. Los contenidos se pueden presentar de distintas maneras, haciendo más fácil que su adaptación al perfil de inteligencias de los estudiantes.
2. Múltiples medios de motivación. Las TIC hacen del alumno una persona más activa y participativa en el aula,

fomentando que el aprendizaje sea más autónomo.

Es importante señalar, que las instituciones educativas tienen el reto de adaptar los espacios educativos. Esto significa, entre otras, que los contenidos, las metodologías, los tiempos y los espacios para la formación se deben transformar; tomarán direcciones diferentes a las actuales. Tal vez uno de los cambios más significativos es la posibilidad que nos ofrecen las TIC para flexibilizar el tiempo y el espacio en que se desarrolla la acción educativa y a partir de la interacción entre estas dos variables se podrá plantear las diferentes actividades formativas que se pueden realizar.

Sin embargo, la aparición de nuevos entornos de aprendizaje, al menos a mediano plazo, no sustituirá los espacios de formación presencial, sino que más bien los complementará y creará aulas extendidas, en las cuales se utilizarán las TIC según los objetivos de la formación y de acuerdo a la experiencia del docente y del estudiante en el uso de las mismas.

Referencias

- Foucault, M. (1970). *Vigilar y castigar*. Paris: Éditions Gallimard
- Gardner, H. (1983). *Multiple Intelligences*. Nueva York, Estados Unidos de América: Basic Books.
- Gardner, H. (1999). *Intelligence Reframed: Multiple Intelligences for the 21st Century*. Nueva York, Estados Unidos de América: Basic Books
- Perkins, D. (1997). *La Escuela inteligente. Del adiestramiento de la memoria a la educación de la mente*. Barcelona, España: GEDISA Ediciones

Internacionalización y TIC

María de los Ángeles Guerrero*

La Oficina de Relaciones Internacionales o mejor conocida como ORI en el campus de la Universidad de Ibagué, viene implementando una serie de cambios para mejorar la experiencia de la comunidad académica a la hora de participar en sus convocatorias y eventos de internacionalización. Su director, Héctor Erlendi Godoy Hernández, quien se encuentra liderando el área desde el año 2014, nos explica un poco sobre el proceso de la internacionalización, antes de profundizar en las características, cambios y actualizaciones tecnológicas por las que ha pasado la dependencia.

¿En qué consiste la internacionalización?

Hay muchos autores y gran cantidad de enfoques para dar respuesta a esta pregunta. Sin embargo, considero que un punto en común de cada una de esas corrientes es el concepto de *Glocalidad*. En nuestro caso, este concepto toma mucha relevancia al ser una Universidad regional. Pese a que somos locales no perdemos la vista de mundo, la vista global, que nos permite entender la complejidad sistémica de las diferentes situaciones, pero que a su vez logramos concretar en resultados muy puntuales de nuestro entorno. Entonces, lo que estamos diciendo es que damos respuesta a diferentes tipos de situaciones locales o regionales, con una perspectiva y con un alcance

* **María de los Ángeles Guerrero Mogollón.** Comunicadora Social-Periodista de la Universidad del Tolima. Especialista en Animación de la Universidad Nacional de Colombia. Comunicadora en el Centro de Innovación Educativa ÁVACO. maria.guerrero@unibague.edu.co

global.

¿Qué beneficios ofrece?

Los beneficios que ofrece la internacionalización, indudablemente, son ante todo, la adaptación al cambio, la ampliación y el fortalecimiento de la perspectiva que va a tener el miembro de la comunidad académica sobre los temas de su interés. Se empieza a interactuar con colegas o con pares de otras latitudes, en otros contextos políticos, económicos, sociales, culturales, ambientales y la forma como ellos resuelven sus problemas o enfrentan situaciones específicas, que pueden ser parecidas a la nuestras o en otros casos, completamente diferentes. Entonces, cuando se empieza a incorporar estos nuevos aprendizajes, estamos contribuyendo a formar un profesional mucho más integral.

Figura 14: Reunión anual de pasantes y estudiantes internacionales. Muestra gastronómica y cultural en el campus de la Universidad de Ibagué.



Fuente: Archivo fotográfico de ORI Unibagué

Esta nueva experiencia permite desarrollar o potencializar lo que se conocen como habilidades blandas. La

internacionalización ayuda a adaptarse a cambios. El estar en un país con culturas totalmente diferentes mueve a las personas a ser más flexibles, a adecuarse a esos nuevos contextos, a trabajar en equipo, a tener un nivel de resiliencia lo suficientemente alto para ajustarse a las condiciones adversas, que muchas veces son bastante opuestas a las que habitualmente se está acostumbrado (Figura 14).

Sin lugar a duda, ese nuevo entorno cultural permite un trabajo colaborativo, multidisciplinar y multicultural, el cual genera resultados de alto impacto. Cuando se involucran personas que piensan diferente a un proyecto, con formación distinta o de otras culturas, contextos, países y lenguajes, se logran resultados bastante significativos y esto, pensando en nuestros estudiantes, docentes y administrativos, ayuda a consolidar sus proyectos de vida académicos, profesionales y personales. Es notable que un estudiante aumenta sus posibilidades de fortalecimiento profesional cuando demuestra apropiación de conocimiento o de competencias gracias a cualquier modalidad de experiencia internacional que haya logrado.

Por último y no menos importante, si un estudiante logra demostrar a un futuro empleador que ha tenido bagaje o experiencia internacional es una excelente carta de presentación para vincularse más fácilmente al mundo laboral. Inclusive si quiere hacer un plan de emprendimiento, esta experiencia le va a dar una serie de ventajas frente quienes no han tenido esa posibilidad.

¿Cómo se relacionan las TIC con la internacionalización? ¿Cuáles son las ventajas de aplicarlas?

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación, creo que han tenido un efecto y un impacto a nivel mundial sin

precedentes en muchas áreas y las relaciones internacionales en el ámbito académico no son la excepción. Nos ha invitado a movernos en nuevos entornos y ha cambiado el panorama de la forma en que nos relacionamos con nuestros pares en el mundo.

De una u otra manera, con todo el nuevo esquema de trabajo *online* y colaborativo las dinámicas de trabajo son diferentes. No es lo mismo tener que viajar horas o kilómetros de distancia para reunirse con alguien y abordar un tema, cuando se puede hacer una videoconferencia en Skype o crear un documento de manera colaborativa en Google Drive. Este nuevo contexto sin lugar a duda ha generado una nueva dinámica en la forma como nos relacionamos para generar convenios o dinamizar un proyecto.

Esto ha afianzado la idea de que no hay fronteras, en temas de internacionalización, perfectamente se puede estar en tiempo real desde Colombia en un proyecto con una persona en China, Austria, Brasil o Canadá. Ya no hay excusas de “no tengo pasaporte, no tengo VISA, no pude viajar, entre otras”. Gracias a todos estos elementos, salvo algunas actividades específicas en las que definitivamente es importante el encuentro personal, especialmente para generar confianza en el proceso, se puede apelar a todas las ventajas que las tecnologías de la información y la comunicación ofrecen para fortalecer los esquemas de trabajo bajo un sistema colaborativo.

¿Cuál es el objetivo de la Oficina de Relaciones Internacionales de la Universidad de Ibagué?

Si nos remitimos a la política de internacionalización, al plan estratégico de la oficina y a toda la plataforma estratégica que orienta nuestro accionar, se puede resumir en dos palabras: *cultura internacional*. El objetivo primordial que nosotros

nos trazamos es consolidar cada vez más esa cultura en la Universidad de Ibagué. También, interactuamos en el contexto académico internacional con la vinculación y la participación activa de docentes, estudiantes, egresados, empresarios, otras instituciones, no solamente a nivel local, sino a nivel nacional e internacional, incluyendo redes de apoyo como la RCI, ASCUN, la Red Mutis y la Red Prime y entidades como Colciencias, Icetex, Cancillería y Ministerio de Educación entre otros, quienes se constituyen en actores clave para dinamizar estos procesos.

De igual manera, realizamos un ejercicio permanente de vigilancia estratégica que nos permita estar muy atentos a todos los temas de actualización de nuestro quehacer, es decir, estar renovando la política de internacionalización, revisando nuestro plan de acción, definiendo nuestros proyectos de interés, dando cuenta de resultados y alineando las acciones con el Plan de Desarrollo Institucional.

¿Cuáles son sus funciones al interior de ORI?

Son varias y ellas cubren aspectos de proyección, gestión, administración y monitoreo. En términos generales, de manera permanente me concentro en identificar las diferentes opciones de internacionalización para toda la comunidad académica, es decir, docentes, estudiantes y administrativos. De igual manera, junto con mi equipo de trabajo buscamos la forma de articularlas con todo el engranaje del Plan de desarrollo institucional desde la perspectiva de la investigación, la docencia y la proyección social. Y una vez se articula con esos programas, otro de los elementos claves es dinamizarlos con los directores, decanos o jefes de área que tenga un interés en apropiarse de dichos proyectos y ponerlos a funcionar.

¿Cuáles son las opciones de internacionalización que ofrece ORI?

Por un lado, los estudiantes tienen el semestre de intercambio académico, práctica social, estancias de investigación, prácticas profesionales por medio de IAESTE y campamentos de verano (Figura 15). Por otra parte, los profesores pueden ser docentes invitados al exterior, hacer estancias de corta duración, participación en congresos, gestionar o facilitar los vínculos y la creación de redes académicas en el exterior en tema de investigación o de intercambio... Desde otra perspectiva, también para estudiantes y docentes, está todo el tema de participación activa en diferentes redes de promoción y de educación superior como son Erasmus, Red Prime y alianza del Pacífico, la cuales apoyan las opciones mencionadas anteriormente.

Figura 15: Celebración 70 años de IAESTE, reunión de pasantes internacionales en el eje cafetero (Colombia).



Fuente: Archivo fotográfico de ORI Unibagué

Estimulamos la participación en proyectos de cofinanciación internacional. De igual manera, trabajamos mancomunadamente con la RCI-ASCUN, fungimos como

coordinadores de nodo, lo que nos implica articular esfuerzos con otras universidades de la región en temas de internacionalización. Adicional a eso, desarrollamos proyectos de investigación como Oficina de Relaciones Internacionales con todo lo que esto implica: producción de artículos, ponencias y proyectos de cooperación para el fortalecimiento del componente de internacionalización.

Además, trabajamos las misiones académicas de universidades del exterior a nuestra institución con proyectos muy específicos, en este caso con Penn State University (Figura 16). Estamos adelantando gestiones para hacer un ejercicio de réplica con otras instituciones en Estados Unidos, Canadá y Brasil.

Figura 16. Misión académica internacional en la Universidad de Ibagué por parte de Penn State University.



Fuente: Archivo fotográfico de ORI Unibagú

Finalmente, el tema de IAESTE, que es clave para nosotros, tenemos el secretariado nacional para el mundo desde hace 22 años y somos la única Universidad en Colombia con esa labor. Esto nos permite generar movilidad entrante y saliente, no solamente para la Universidad de Ibagué, sino para diferentes instituciones educativas en el país, gracias a ello, desde nuestra

Universidad se logra un impacto tanto regional como nacional. Adicionalmente, se están creando posibilidades de prácticas profesionales para estudiantes de universidades de todo el país y llegan estudiantes de cerca de ochenta naciones a Colombia. Es algo que nos llena de orgullo, porque es un voto de confianza que nos dan las universidades para demostrar que desde nuestra región podemos generar dinámicas de fortalecimiento académico internacional de beneficio mutuo.

¿Cómo se han integrado las TIC a los procesos de la dependencia?

Las TIC se han integrado muchísimo, ya que en los últimos cuatro o cinco años sí que ha adquirido un rol significativo. Se ha incorporado en el proceso de gestión, postulación, en las mismas actividades de socialización y sensibilización y en el monitoreo de esas actividades que desarrollamos. Esto ha cambiado la forma como nos presentamos ante la comunidad académica, nuestra interacción con ellos y nos ha permitido abrir nuevas áreas de oportunidad. Sin el uso de este tipo de herramientas tecnológicas sería, por no decir que imposible, muy difícil de llevarlas a cabo. Por ejemplo, el desarrollo de clases espejo con pares en Estados Unidos, en las que hay una conexión simultánea por Skype entre nuestros estudiantes y los estadounidenses para abarcar una temática particular, naturalmente con el apoyo de los docentes.

Del mismo modo, nos ha ayudado a ser mucho más activos en la gestión de proyectos conjuntos con comunidad internacional y en el fortalecimiento de redes de trabajo tanto locales como nacionales e internacionales.

¿Qué herramientas TIC usa la oficina hoy para comunicarse con sus usuarios?

En este momento por temas de capacidad instalada y personal disponible, solo estamos enfocándonos en el micrositio, el *fanpage*, Instagram y el correo institucional. Estamos preparando una propuesta para diseñar todo un sistema de información que integre las diferentes áreas funcionales vinculadas al proceso de movilidad; pero vamos con calma, todavía no está habilitado.

¿Qué cambios han generado las TIC en la oficina?

Entre los cambios que hemos palpado fácilmente están el relacionamiento con otras ORI del país y del exterior, así como la interacción interna con otras dependencias. Nosotros como un sistema estamos en permanente relación con programas académicos, decanaturas, facultades, entre otros. Existe una gran cantidad de interacciones que sin la aplicación de estos elementos tecnológicos difícilmente se estuvieran mejorando la forma como se está logrando hoy en día. Se han dado saltos gigantescos en los últimos años, lo que se ha hecho en un año es el equivalente a lo que se habría ejecutado antes en cinco, seis o siete años.

También, nos ha permitido ser mucho más efectivos en la forma como producimos o procesamos la información, para realmente analizarla y, a partir de ella, tomar decisiones que nos permitan generar mayor impacto frente a lo que, en términos de gestión, para nosotros es relevante. Lo primero que hemos aprendido es que después de que se monta todo el sistema, la estadística se da por sí sola ¿Cuántos estudiantes salieron a semestre de intercambio? ¿Cuántos entraron? ¿Cuántos de qué país? ¿Cuántos de qué semestres? Ahora en lo que nos estamos centrando, gracias al uso de estas herramientas de tecnología, es

en analizar los impactos de esas experiencias.

Por otra parte, hemos tratado de ir montando lo que se conoce como la minería de datos, para empezar a generar un proceso de cocreación de la experiencia de internacionalización que le ofrecemos a nuestros docentes y estudiantes. Creería que esos son los principales cambios que se han dado, más los operativos, como el lanzamiento de las convocatorias abiertas donde todo el proceso de trazabilidad se da en tiempo real. Esto es muy importante para nosotros porque da seriedad y transparencia a los procedimientos ante a la comunidad académica.

Además, hemos integrado a las TIC en diferentes actividades que realizamos, por ejemplo, cuando se realizan charlas, a veces vinculamos a un estudiante que está en el extranjero, se conecta vía Skype y explica cómo ha sido su experiencia, entonces esas nuevas dinámicas nos han permitido el fortalecimiento de nuestra comunicación.

¿Se han generado procesos de actualización? ¿Cuáles?

Sí, de hecho recientemente tuvimos uno muy importante, una de las líneas que manejamos que es de IAESTE, que antes era manual en su mayoría y ahora, gracias a todo un esquema de diseño y programación realizamos un beta y ya se están haciendo cambios significativos para digitalizar todo el proceso. A su vez, estamos creando, de manera articulada con el Centro de Gestión de Tecnologías, Redes y Sistemas, una plataforma, un sistema de información que no solamente de cuenta de lo que para nosotros como ORI es importante reportar o registrar en términos de logros o avances, sino que también nos ayude a reforzar todo el tema de procesos y de gestión de la calidad. Entonces, estamos haciendo un ejercicio bien riguroso y seguramente para mediados del año

entrante ya deberíamos tener ese sistema funcionando.

¿Cómo ha sido la respuesta ante estos procesos dada por estudiantes y docentes?

Aquí no somos ajenos a lo que en términos administrativos se dice, “siempre ante cualquier cambio, al principio se genera resistencia”. Al inicio se generó algo de fricción, especialmente cuando empezamos darle un rol protagónico al reglamento estudiantil, a ceñirnos y a educar a nuestra comunidad académica en la importancia de cumplir las normas; que existen unos mínimos para aplicar a las diferentes alternativas, unos calendarios y unos requisitos de promedio o de segunda lengua. Claro, cuando antes se era muy flexible en ese aspecto y de repente se siente una posición de “aquí las reglas se hicieron para cumplirse y la idea es que todos tengan el derecho a participar pero que cumplan con esos mínimos”, eso causó incomodidad. Pero en la medida que se ha notado la seriedad del tema, que se ha demostrado la eficiencia y los resultados, en últimas, han terminado reconociendo que los cambios están bien y funcionan.

Por otra parte, nos ha permitido explorar otras áreas, por ejemplo, en las convocatorias hoy en día se puede hacer seguimiento desde la *fanpage*, el correo o el microsítio. La forma como compartimos información ha cambiado, antes era por medio de carteleras, ahora casi todo lo manejamos de manera virtual. Paralelo a esto, utilizamos otras estrategias como la Feria de oportunidades, Universidad para padres, espacios de conversación, entre otros. El cambio al principio genera un poco de resistencia, pero si se es claro en las reglas y las condiciones, al poco tiempo se logra un impacto positivo, aceptación, reconocimiento e impulso a las transformaciones.

¿Por qué cree que las TIC son importantes para estos procesos en la Universidad de Ibagué?

Creo que es impotente en todos lados, es un elemento que permea todos los niveles y para mí juega un rol muy importante en las comunidades de aprendizaje, en la creación y fortalecimiento de estas redes. Indudablemente, es algo que considero nuestra Universidad viene trabajando mucho, crear comunidad de aprendizaje que privilegie el trabajo colaborativo. Hay un cambio de mentalidad, ya no existen islas independientes, ahora vamos a estar interactuando entre todos y creando esos entornos, esos ecosistemas de trabajo colaborativo al interior de la institución y fuera de ella, especialmente en el desarrollo de comunidades internacionales, proyectos de investigación, de docencia, redes, etc.

Por consiguiente, creo que son un elemento muy importante, insisto, no solamente en nuestra oficina, sino en toda la Universidad. Las TIC nos facilitan mucho el tema de la efectividad, los tiempos de reacción frente a una situación, el seguimiento a un convenio o a un plan de trabajo, el diseño de una actividad específica con una Universidad o programa, la trazabilidad, seguimiento y monitoreo a los diferentes compromisos que se adquieren, entre muchas otras tareas que se relacionan con nuestras labores diarias.

¿Se están adelantando proyectos donde se incluyan las TIC para facilitar los procesos de internacionalización en la Universidad? ¿Cuáles?

Justamente uno es el que mencioné anteriormente, junto con el Centro de Gestión de Tecnologías, Redes y Sistemas se viene haciendo una tarea muy juiciosa, tengo plena fe que va a ser un sistema de gestión de información muy bueno para nosotros y

nuestros usuarios. Por otro lado, con el Centro de Innovación Educativa ÁVACO estamos trabajando otro proyecto, un módulo de internacionalización para subir en la plataforma Moodle, como apoyo a los estudiantes que estén interesados en hacer un semestre de intercambio. Este espacio incorporará diferentes módulos de sensibilización, apropiación de información y preparación del estudiante frente a cualquier experiencia internacional. El objetivo es integrar vídeos, tutoriales y diferentes herramientas bajo un esquema de gamificación o ludificación, en fin, todo un tema interactivo en Moodle.

¿Cuál cree que es el papel que el Centro de Innovación Educativa ÁVACO puede tener en estos proyectos?

ÁVACO es el actor principal, es el dinamizador de todas estas iniciativas. Considero que una lección que hemos aprendido es que no se trata de estar a la moda en el último juguete o en la última *app*, solo por tenerla, se debe pensar en la pertinencia, la importancia y de una u otra manera, la coherencia en el uso de este instrumento desde una perspectiva pedagógica o académica. ÁVACO sin lugar a duda marca la pauta para nosotros como institución, a partir de todo ese ejercicio de vigilancia estratégica que maneja con respecto al tema de tecnología. Es indudable el papel que juega en función de impulsar, potencializar, articular, guiar y orientar al resto de la comunidad académica, diciendo cuáles pueden ser esos elementos de tecnología que mejor se adaptan o se ajusten a ese proyecto u objetivo específico que tenga cada dependencia, en este caso, el fortalecimiento de la internacionalización.

¿Cómo está la Universidad de Ibagué ante otras universidades en el uso de las TIC en los procesos de internacionalización?

Yo tengo tres respuestas y están ligadas al lugar desde nos vamos a parar a responder. Primero, la Universidad de Ibagué frente a otras a nivel de la ciudad; yo considero que estamos muy bien, de hecho siendo muy respetuoso me atrevería a decir que en muchos aspectos le marcamos la pauta a las otras universidades. Segundo, la institución en el plano nacional; yo pienso que estamos en el promedio, hay universidades que nos llevan una ventaja enorme. A manera de ejemplo, aquí somos tres en la oficina, hay dependencias que son 20 o 30 personas y sus recursos a nivel presupuestario son significativamente más altos que los nuestros, lo que nosotros nos gastamos en todo el año, ellos se lo gastan en un mes o dos, esta disponibilidad de recursos marca diferencias al momento de realizar gestión.

Ahora, la Universidad frente a otras universidades en el mundo; naturalmente si se mira el desarrollo de temas de internacionalización en Estados Unidos, Europa, Asia, inclusive en otras regiones de América Latina como Argentina, Brasil, Chile y México hay claramente instituciones con todo un recorrido y una base, que en términos de tecnología nos llevan años luz. Por citar solo un ejemplo, a nivel de MOOC, Stanford, MIT, Yale, Harvard nos llevan muchos años de ventaja, mientras nosotros tenemos apenas uno y por ahí dos en proceso, ellos tienen cientos de programas en su oferta. Pero digamos que en términos generales, a mí me parece que al ser una Universidad de una ciudad intermedia, con las características de nuestra región, nuestro entorno, estamos bien, yo siento que la tarea se viene haciendo de una manera juiciosa pero claramente falta mucho aún por hacer y por incorporar.

¿Considera que el apoyo de ÁVACO puede potenciar el uso de las TIC para dichos procesos?

Claro que sí, totalmente. Como lo dije anteriormente el papel de ÁVACO en estos proyectos es fundamental, yo siento que ha venido haciendo un tarea muy acertada y responsable en la forma como nos ha ido guiando y enrutando todo el quehacer académico en función de la incorporación de las TIC en los diferentes procesos de la Universidad. Naturalmente habrá algunos proyectos o áreas donde tiene más peso que otras, pero en suma, considero que es transversal al trabajo de toda la institución y en nuestro caso no es la excepción.

Héctor Godoy, cierra la entrevista recordando que la internacionalización es una oportunidad de crecimiento profesional y personal al cual todos los miembros de la Universidad de Ibagué tienen acceso. También, destaca que los principales beneficios de integrar las TIC a su dependencia no solo están dirigidos a dinamizar y reforzar sus procesos internos, sino a mejorar la comunicación e interacción con toda la comunidad académica. Las Tecnologías de la Información y la Comunicación se han convertido en un aliado para satisfacer las necesidades de los estudiantes y los docentes de la institución. Y en este proceso, el Centro de Innovación Educativa ÁVACO es el mejor aliado para adaptar, integrar y fortalecer el uso de las TIC en la Universidad.

