

USO Y APROPIACIÓN DE TIC EN AUSJAL

Un estudio descriptivo



AUSJAL

ASOCIACIÓN DE UNIVERSIDADES
CONFIADAS A LA COMPAÑÍA DE JESÚS
EN AMÉRICA LATINA



Pontificia Universidad
JAVERIANA
Cali

Vicerrectoría Académica
Comité UNIVIRTUAL

UNIVIRTUAL
2012

Uso y apropiación de TIC
en AUSJAL

Un estudio descriptivo



Vicerrectoría Académica
Comité Univirtual



Pontificia Universidad
JAVERIANA
Cali

Rector: Jorge Humberto Peláez Piedrahita, S.J.
Vicerrector Académico: Antonio de Roux Rengifo
Vicerrector del Medio Universitario: Luis Fernando Granados O, S.J.

Colección: Univirtual
Uso y apropiación de TIC en AUSJAL. *Un estudio descriptivo*

ISBN: 978-958-8347-60-8
© 2012, Pontificia Universidad Javeriana – Cali

Coordinador Editorial: Ignacio Murgueitio R.

Editora:
Claudia Tatiana Valencia Molina

Comité Univirtual:
Antonio de Roux Rengifo
Coordinador:
Tatiana Valencia

Mauricio Jaramillo A.
José Ricardo Caicedo P.
Jaime Alberto Martínez G.
Gilberto Eduardo Gutiérrez
Luis Hernando García
María Fernanda García
Paula Margarita Hurtado
Jaime Reinoso
Nancy Vanegas
Juan Carlos Prado

Correspondencia, suscripciones y solicitudes de canje:
Calle 18 No. 118-250, Vía Pance
Santiago de Cali, Valle del Cauca
Pontificia Universidad Javeriana
Teléfonos (57-2) 3218200 Exts. 533 – 394 Fax 555 2580
mignacio@javerianacali.edu.co
<http://javevirtual.javerianacali.edu.co>

Formato 17 x 24 cms

Pontificia Universidad Javeriana – Cali
Diseño carátula: Adriana Morales – Javevirtual
Concepto gráfico: Edith Valencia F. – Centro de Multimedia, PUJ-Cali
Febrero de 2012

© Prohibida la reproducción parcial
o total sin la previa autorización
del Sello Editorial Javeriano, de la
Pontificia Universidad Javeriana Cali.
2012

UNIVIRTUAL
2012

Uso y apropiación de TIC
en AUSJAL

Un estudio descriptivo

Uso y apropiación de TIC en Ausjal: un estudio descriptivo / Comité Univirtual.
-- Santiago de Cali: Pontificia Universidad Javeriana, Sello Editorial Javeriano,
2012.

200 p.: il.; 17 x 24 cm.

Incluye referencias bibliográficas.

ISBN: 978-958-8347-60-8

1. Enseñanza con ayuda de computadores -- América Latina 2. Tecnología educativa -- América Latina 3. Educación superior -- Innovaciones tecnológicas -- América Latina 4. Innovaciones educativas -- América Latina 5. Informática educativa -- América Latina 6. Tecnología de la información en la educación superior -- América Latina 7. Redes globales de conocimiento -- América Latina I. Pontificia Universidad Javeriana (Cali). Vicerrectoría Académica. Comité Univirtual

SCDD 378.1734 ed.21

BPUJC arm/11

Contenido

Prólogo	7
Introducción	11
Capítulo I	
Lineamientos institucionales	
<i>Jorge Manrique</i>	19
Capítulo II	
Concepciones pedagógicas y TIC	
<i>Fernando Andrés Moreno</i>	57
Capítulo III	
Infraestructura TIC	
<i>Henry Taquez</i>	91
Capítulo IV	
Proyectos de formación académica soportados en TIC	
<i>Estela Valerio, Renata Rodrigues y Tatiana Valencia</i>	133
Capítulo V	
La investigación en TIC y los servicios de extensión	
<i>Estela Valerio y Renata Rodrigues</i>	179
Epílogo	197

Prólogo

Una de las características que define la educación superior contemporánea es el uso intensivo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en los procesos formativos y de investigación. De la mano con la internacionalización de la educación superior y, su hermana mayor, la globalización, la presencia dominante de las TIC en la educación y entre nuestros jóvenes universitarios se ha convertido en un hecho cotidiano. Incluso, pareciera que las TIC ya no están de moda y, por ejemplo, ya no nos referimos a ellas, como solíamos hacerlo hasta hace unos pocos años, como las “nuevas tecnologías de la información y comunicación”.

Paradójicamente, hoy más que nunca estamos ante la presencia de un cambio permanente en el desarrollo de las TIC y, lo más impactante, en las múltiples y novedosas formas de su utilización en el aprendizaje y la investigación académica colaborativa en red, así como para el desarrollo de competencias claves en la formación universitaria moderna, tales como la innovación, el trabajo en equipo y una visión global y multicultural.

En los tiempos que corren, basta con dar una rápida mirada al mundo universitario y a las demandas para darnos cuenta que la tendencia a futuro apunta cada vez con mayor fuerza hacia una formación e investigación universitaria en red, con perspectiva global y fuertemente apoyadas en las TIC. Ante este contexto ninguna universidad, independientemente de su equipamiento tecnológico o de las capacidades de sus equipos humanos, podrá permitirse el riesgo de actuar aisladamente en la utilización de las TIC, en la formación de sus estudiantes y docentes o en la investigación. De hecho, incluso, hoy es prácticamente un contrasentido el pretender formar a los profesores en el uso pedagógico de las TIC en un ambiente que no sea en red. Las universidades que formen e investiguen en red, no existe trabajo en red sin apoyo en las TIC, tendrán ventajas sobre las que mantengan una mirada localista y de falsa autosuficiencia en el uso de las TIC.

Por ello, desde hace más de una década, para las universidades de AUSJAL el trabajo colaborativo en red, tanto en la formación y la investigación sobre el uso pedagógico de las TIC como en su utilización para fomentar el desarrollo de competencias, por ejemplo, en idiomas, trabajo en red y diálogo intercultural de los estudiantes y docentes, ha sido prioritario. En esta tarea, la Red de homólogos de Educación y Tecnología (EduTic), coordinada por la

Pontificia Universidad Javeriana, ha sido un instrumento clave en la formación en red de los equipos humanos de las unidades de formación a distancia de las universidades y de cientos de profesores universitarios y de colegios jesuitas y de Fe y Alegría en América Latina.

Con la presente publicación, que nos alegra presentar, la Red de Homólogos de EduTic nos ofrece los resultados de un estudio de campo, realizado por ellos en 13 universidades de AUSJAL sobre el estado de las TIC y su utilización en el quehacer académico universitario. Más allá de las prioridades formalmente señaladas por las universidades de AUSJAL, en este estudio los homólogos analizan los lineamientos relacionados con la incorporación y uso de TIC, resaltando el lugar que ocupan en las políticas y planes de las 13 universidades de AUSJAL.

El proyecto de investigación y la publicación que hoy presentamos han sido posibles gracias al esfuerzo de la Pontificia Universidad Javeriana de Cali y, especialmente, de la profesora Tatiana Valencia, quien en estrecha colaboración con la profesora Renata Rodrigues, de la Universidad Centroamericana de Managua (UCA), coordinaron el estudio. En nombre de las universidades de AUSJAL les expresamos nuestro agradecimiento a las profesoras Valencia y Rodrigues, y al resto de los homólogos que participaron en la publicación, por su excelente labor.

A partir de la información recolectada, el estudio describe las características de la infraestructura tecnológica y la oferta de formación académica soportada en TIC en las universidades encuestadas, y analiza las prioridades futuras en materia de infraestructura y aspectos pedagógicos a las que pretenden apuntar las universidades en el uso de las TIC. Igualmente, la publicación nos ofrece una discusión sobre los lineamientos institucionales y posibles caminos a tomar en el futuro que permitan favorecer el intercambio académico y la consolidación de la red.

De especial importancia es el análisis presentado en el libro sobre los enfoques de sujeto y de enseñanza-aprendizaje que subyacen a las perspectivas pedagógicas, las cuales fundamentan el uso de TIC en las universidades de AUSJAL encuestadas. Así como la relación de estos enfoques encontrados con las concepciones pedagógicas más pertinentes en relación con el uso educativo de las TIC, y que permitirían asumir los retos y tendencias actuales de AUSJAL, para las instituciones de educación superior y la región.

Finalmente, la publicación nos presenta los retos que tiene AUSJAL en materia de TIC y nos brinda una reflexión sobre las posibilidades de incrementar el intercambio estudiantil y docente a través de las TIC.

Una vez más, nuestro agradecimiento a la Pontificia Universidad Javeriana de Cali y a los queridos compañeros homólogos de EduTic por este nuevo producto del trabajo colaborativo en red. Invitamos a las comunidades de las universidades participantes a leer esta publicación y exhortamos a las autoridades a organizar foros de discusión sobre los resultados que en ella se presentan.

Dra. Susana Di Trolio
Secretaria Ejecutiva de AUSJAL

Caracas, noviembre 2011.

Introducción

La Red de Homólogos en TIC de AUSJAL, EDUTIC, tiene la misión de promover la utilización pedagógica de las TIC en las acciones académicas y de orden social de las universidades homólogas, para aportar a la solución de las problemáticas de América Latina. Sus referentes estarán asociados con los lineamientos de la Compañía de Jesús, la responsabilidad social con la situación de pobreza de la población de la región y con los objetivos del milenio.

En el año 2007, la Red EDUTIC realizó un estudio denominado “Recursos y capacidades en tecnologías para la educación de las universidades pertenecientes a AUSJAL”. Se obtuvo un pequeño diagnóstico inicial, donde las 15 universidades que optaron por participar en el estudio facilitaron información relacionada con su infraestructura TIC, los cursos virtuales y bimodales ofertados, los recursos TIC utilizados en los procesos educativos, las unidades de apoyo existentes, su plan de capacitación docente, el uso de las TIC en la gestión. El documento final mostró un panorama inicial del uso de las TIC en las universidades y presentó algunas conclusiones.

A partir de este primer estudio y con la integración de nuevas universidades a la Red, se decidió incorporar, en las metas 2009-2010 de la Red de Homólogos de EDUTIC, la realización de una investigación en mayor profundidad, cuyo objetivo era establecer el estado actual del uso de TIC en la planeación, desarrollo y sostenibilidad de los proyectos de formación, investigación y servicio de las IES (Instituciones de Educación Superior) que conforman la Red de Homólogos en TIC de AUSJAL.

Las universidades que participaron de la investigación, dispuestas en orden alfabético,¹ son:

Centro Universitario da FEI - Brasil
Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente - México
Instituto Universitario Jesús Obrero Extensión Barquisimeto - Venezuela
Pontificia Universidad Católica del Ecuador - Ecuador
Pontificia Universidad Javeriana Cali - Colombia
Universidad Alberto Hurtado - Chile

1 En todas las listas y tablas del presente libro, las universidades serán presentadas en orden alfabético.

Universidad Antonio Ruiz de Montoya - Perú
Universidad Católica Andrés Bello - Venezuela
Universidad Católica del Uruguay – UCU - Uruguay
Universidad Centroamericana – UCA - Nicaragua
Universidad Iberoamericana Torreón - México
Universidad Loyola de Bolivia - Bolivia
Universidad Rafael Landívar - Guatemala

El estudio fue llevado a cabo por el Grupo de Investigación en Educación, Cultura y TIC, de la Pontificia Universidad Javeriana, Cali, Colombia, y por el eCentro de Innovación y Colaboración en TIC de la Universidad Centroamericana de Nicaragua. Fue conformado un equipo de trabajo que emprendió la tarea de planificar y realizar la investigación con el apoyo de la coordinación de EDUTIC y de todos los miembros de la Red.

Los objetivos específicos del estudio son los siguientes:

- Identificar los lineamientos institucionales que guían el diseño, desarrollo y sostenibilidad de los proyectos apoyados en tecnología de las universidades que conforman la Red de Homólogos en TIC de AUSJAL.
- Caracterizar la infraestructura tecnológica de las universidades que conforman la Red de Homólogos de TIC de AUSJAL.
- Caracterizar los proyectos de formación, investigación y extensión o servicio que involucran las TIC en las universidades que conforman a la Red de Homólogos de TIC de AUSJAL.
- Desarrollar un sistema de actualización permanente de uso de las TIC en las IES que conforman la Red AUSJAL

Para la puesta en marcha del proyecto, fueron planificadas cinco fases, así dispuestas:

Fases del proyecto:	Descripción
Fase I: Definición de la estructura del instrumento del proyecto	En esta primera fase se definió cada uno de los componentes de la estructura del instrumento de recolección de información.
Fase II: Elaboración y validación del instrumento de recolección de información	Elaboración de las preguntas en función de cada uno de los componentes definidos en la fase anterior. Luego del proceso de redacción y revisión interna por parte de equipos de trabajo, se montó el instrumento en una herramienta digital, validado por pares externos.
Fase III: Recolección y sistematización de información	Envío del instrumento validado a las universidades pertenecientes a la Red de Homólogos en TIC de AUSJAL, para que lo diligencien.
Fase IV: Análisis de resultados	Elaboración de los análisis por cada equipo de trabajo (cada componente quedó a cargo de un equipo). El producto de esta fase fue la entrega de informes de análisis que fueron validados por todo el equipo de investigación. Posteriormente cada informe fue transformado en un capítulo del libro.
Fase V: Elaboración y publicación del libro	Revisión de los capítulos, validación por los homólogos de EDUTIC, correcciones finales, diagramación, proceso de publicación y socialización del libro.

La investigación se estructura en 7 componentes que caracterizan el uso de las TIC en 13 universidades que conforman la red de homólogos en TIC de AUSJAL.

Componente 1. Lineamientos institucionales: corresponde a toda la información de carácter oficial que está contenida en informes, estudios, protocolos, documentos de planeación, políticas y manuales de cada una de las universidades participantes, con el propósito de organizar, planear y brindar un respaldo para el desarrollo, actualización y sostenibilidad de actividades o proyectos soportados en el uso de las TIC.

Componente 2. Infraestructura: comprende todos los recursos técnicos² de hardware y software de las universidades que permiten el desarrollo de actividades y proyectos soportados en TIC.

Componente 3. Programas académicos virtuales: contempla toda la oferta de programas académicos en modalidad virtual.

² Ancho de banda, topología de red, dispositivos tecnológicos, etc.

Componente 4. Cursos virtuales y bimodales: contiene toda la oferta de cursos académicos (asignaturas) en modalidad virtual y bimodal.

Componente 5. Programas de formación en uso de TIC: comprende toda la oferta de formación de docentes sobre el uso de las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Componente 6. Proyectos de investigación: hace relación a las áreas de conocimiento y las características de la investigación que sobre TIC se desarrolla en las universidades.

Componente 7. Proyectos de extensión: son los diferentes servicios que ofrecen las universidades de AUSJAL en lo relacionado con programas de intervención social, responsabilidad social universitaria, consultorías y servicios a terceros en el ámbito de las TIC.

La encuesta fue respondida entre junio de 2010 a febrero de 2011. Es muy importante destacar que todos los datos de esta investigación se refieren a la situación de las instituciones en 2010. Posiblemente, a la fecha de la publicación de este libro, cada universidad cuenta con avances significativos en los diversos componentes analizados, los cuales no están reflejados. Así, la realidad estudiada se circunscribe a un determinado período de tiempo que no es el presente inmediato, sin embargo, arroja datos y tendencias que permiten una reflexión y análisis en perspectiva sobre la temática.

El libro está estructurado en cinco grandes capítulos temáticos, cada uno asociado a los componentes de la encuesta. Todos los capítulos cuentan con una sección llamada “Rutas para la integración” que ofrece, desde la reflexión conceptual y/o empírica, una perspectiva de trabajo para la Red de Homólogos EDUTIC, teniendo como criterios de reflexión los retos y tendencias actuales de AUSJAL, de los lineamientos de la Compañía de Jesús para los centros educativos de las Instituciones de Educación Superior (IES) y de América Latina como región. Se espera brindar ideas que permitan articular propuestas pertinentes para AUSJAL, desde la revisión de los retos para la región y las universidades. Sabemos que la fotografía que muestra el libro, a partir de los datos presentados por cada universidad al finalizar 2010, ha cambiado debido al avance dinámico de cada institución. Sin embargo, aspiramos que la reflexión, derivada de las *Rutas de integración* propuestas, genere un amplio debate y contribuya a la definición de nuevos proyectos, programas y políticas para potenciar el uso de las TIC en nuestras universidades y fortalecer la misión de la Red EDUTIC - AUSJAL.

El Capítulo 1, ofrece una descripción de los lineamientos institucionales relacionados con la incorporación y uso de TIC, resaltando el lugar que ocupan en las políticas y planes de las instituciones encuestadas. La pregunta que se trata de responder en este capítulo es ¿qué lugar se ha dado a las TIC en las 13 instituciones de AUSJAL y a qué apuntan en su proyección al futuro? Pretende ofrecer conceptualmente una discusión en torno a los lineamientos institucionales y posibles caminos a tomar para el futuro, que favorezcan el intercambio y la consolidación de la red, teniendo en cuenta los retos y tendencias actuales de AUSJAL para las IES y la región, en cuanto al uso educativo de las TIC.

El Capítulo 2, gira en torno a las siguientes preguntas: ¿cuáles son los diversos modelos, enfoques, o perspectivas pedagógicas que fundamentan el uso de TIC en las 13 universidades de AUSJAL?, ¿qué concepción de sujeto y de enseñanza – aprendizaje subyace a esas perspectivas? En la sección destinada a la reflexión de las posibles rutas de integración se ofrece una discusión conceptual de los enfoques encontrados, la cual sugiere perspectivas en cuanto a las concepciones pedagógicas más pertinentes en relación con el uso educativo de las TIC, para las IES y la región.

El Capítulo 3, describe las características y recursos de infraestructura tecnológica en las universidades encuestadas. Genera una reflexión sobre perspectivas y tendencias del uso educativo de la tecnología en general, teniendo como base los retos y tendencias de las universidades de AUSJAL.

El Capítulo 4, gira alrededor de las preguntas: ¿cuál es la oferta de formación académica soportada en TIC de las 13 universidades de AUSJAL?, ¿cómo son formados los profesores para la integración de las TIC en su docencia?, ¿qué recursos tecnológicos son mayormente utilizados? Se presenta una caracterización de los programas académicos virtuales ofrecidos por las universidades, asimismo la oferta de cursos virtuales y bimodales, en función de su nivel educativo: pregrado, especialización, maestría o doctorado, y por área de conocimiento. El capítulo, además, presenta los programas de formación docente que cada institución desarrolla para el fortalecimiento del uso de las TIC en educación. Se reflexiona sobre la posibilidad de incremento de la oferta, intercambio estudiantil, fortalecimiento de alianzas de cooperación, atendiendo al criterio unificador de los retos y tendencias de AUSJAL, para las IES y la región.

El Capítulo 5, desarrolla las siguientes preguntas: ¿cuáles son las características de la investigación que sobre TIC se hace en las 13 universidades de

AUSJAL?, ¿qué objetivos y líneas de investigación se tienen?, ¿qué áreas de conocimiento se están cubriendo?, ¿los proyectos a qué apuntan?, ¿existe investigación en el área, es formal o tangencial? Al final, se enlistan los grupos y proyectos de investigación pertenecientes a las 13 universidades. Ofrece una reflexión conceptual sobre los desafíos y necesidad de la investigación básica y aplicada sobre las nuevas tecnologías de la información y comunicación. El capítulo también contempla los resultados relacionados con el componente 7 del estudio, referido a la ejecución de proyectos y servicios de extensión que utilizan las TIC. En este ámbito, ofrece una reflexión basada en aspectos conceptuales y empíricos que permita potencializar las líneas de acción en la prestación de servicios, consultorías o desarrollo de proyectos de intervención social sobre el uso educativo de las TIC y generar nuevas propuestas que respondan a los retos y tendencias que tienen AUSJAL, las IES y la región.

Al finalizar el libro, se encuentra el cierre, donde se presentan las conclusiones generales del estudio, una síntesis de las rutas para la integración, en donde se resaltan los retos y tendencias más importantes para AUSJAL conforme a las reflexiones plasmadas en los diferentes capítulos.

Este libro es fruto de un esfuerzo conjunto, dinamizado a través de la Red de Homólogos EDUTIC, con el claro propósito de responder a una misión compartida. El próximo reto de EDUTIC es generar un debate amplio y abierto, que retome los resultados de esta investigación y las reflexiones planteadas para aprovechar las potencialidades de las TIC y lograr así que nuestras instituciones educativas alcancen mayor calidad, pertinencia y cobertura, desde su identidad y carisma.



Capítulo I



Lineamientos institucionales

*Jorge Manrique Grisales**

1. Introducción

El presente capítulo recoge algunas reflexiones acerca del uso y apropiación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) desde los proyectos formativos de instituciones de Educación Superior (IES) pertenecientes a la Red EDUTIC-AUSJAL.

Para realizar esta tarea se tuvieron en cuenta varios insumos y momentos. En primer lugar, los marcos conceptuales que definen el modelo educativo ignaciano. Posteriormente, la aplicación del mencionado modelo en los Proyectos Educativos Institucionales (PEI) de las IES, analizados a la luz del Proyecto Educativo Común (PEC) de la Compañía de Jesús para América Latina y, por último, el tránsito que dichas instituciones han realizado con respecto al uso y apropiación de las TIC.

Es importante aclarar que el análisis articula los postulados formativos de la Compañía de Jesús, tomados de documentos corporativos oficiales, con lo expresado en los PEI aportados para la presente investigación y algunas reflexiones teóricas sobre el papel de las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje. En este marco se presentan los resultados de la encuesta respondida por 13 instituciones en el componente de lineamientos institucionales del instrumento diseñado para la presente investigación, con el que se pretende rastrear el lugar de la tecnología en los proyectos formativos de las IES.

Siguiendo la estructura acordada para todos los capítulos de este libro, al final se realiza una discusión a manera de ruta de integración a fin de evaluar la información aportada y su proyección en la perspectiva de los objetivos de la presente investigación.

* Docente del Departamento de Comunicación y Lenguaje. Pontificia Universidad Javeriana Cali. Comunicador Social Periodista, Especialista en Informática para la Docencia (Edumática) y Magister en Tecnologías de la Información Aplicadas a la Educación. jmanrique@javerianacali.edu.co

2. El genoma común de los proyectos educativos jesuíticos

Para buscar el lugar de la tecnología en los proyectos educativos de las IES, que participaron en el presente estudio, es necesario recurrir a algunas fuentes y documentos que nos permitirán más adelante inferir algunas tendencias.

Inicialmente, revisaremos varios temas relacionados con la filosofía del proyecto educativo ignaciano desde las “cartas y discursos de los generales de la Compañía de Jesús” compilados en el documento *Compañía de Jesús apostolado educativo. Documentos Corporativos I.*¹

De particular importancia para esta investigación y dado el contexto que maneja, abordaremos el Proyecto Educativo Común de la Compañía de Jesús en América Latina (PEC), el cual ha servido de marco de referencia para algunos de los PEI analizados en este trabajo.

De igual forma, se mirarán algunos aspectos recogidos en el libro *El liderazgo al estilo de los Jesuitas*, de Chris Lowney, que revelan el sentido de ciertas decisiones que históricamente han permitido marcar diferencias en la educación impartida en las instituciones confiadas a la Compañía de Jesús.

En esta misma línea, también resulta útil tocar algunos aspectos señalados por el padre Gerardo Remolina S.J. en cuanto a los retos de la universidad en el Siglo XXI y algunas reflexiones suyas en torno a la educación.

Históricamente, el desarrollo del concepto ignaciano de educación nació con el mismo Ignacio de Loyola cuando planteó un horizonte amplio de actuación de la Compañía de Jesús. De acuerdo con Lowney (2003, p.242) educación y liderazgo van de la mano al interpretar el sentido de la tarea como un ir “aún más allá”. De esto último, se desprende el *Magis*² como un sentido que hoy apunta el carácter de las obras de la Compañía de Jesús. En la conmemoración de los 150 años de la labor educativa de la Compañía en Filipinas, en julio de 2009, el actual Superior de la Compañía, el padre Adolfo Nicolás, recordaba así el sentido del *Magis*:

1 Recuperado en http://www.puj.edu.co/pedagogia/documentos/Documentos_Corporativos_Compania_Jesus.pdf

2 *Magis* adv.: más (*m...*, *quam*, más que; *m. solito* [abl.], más de lo acostumbrado; *m. etiam*, todavía más; *eo, hoc, tanto m...* *quo, quod, qoniam*, si, tanto más cuanto que, en vista de que; *nihilo m.*, en nada más; *m. [et] m.*, *m. ac m.*, *m. magis-que*, más y más. (Diccionario ilustrado Latino-Español Español-Latino, 1995, p.288). Desde la perspectiva de los Ejercicios Espirituales de Ignacio de Loyola, el *Magis* se orienta a “ser más para servir mejor”.

"Ignacio estaba siempre preocupado con la profundidad. Estoy seguro de que vosotros habéis escuchado muchas veces aquel principio suyo: "*Non multa sed multum*", literalmente, "No muchas cosas, sino mucho", originalmente una de las anotaciones en los Ejercicios Espirituales, pero aplicado con frecuencia también a la pedagogía ignaciana. Se podría glosar esto con estas palabras "no cantidad, sino profundidad": "lo que satisface al alma" dice Ignacio -en otras palabras, lo que realmente es importante, en el asunto de hacerse humano y cristiano- no son muchos trozos de conocimientos superficiales y de información, sino un profundo entender y apreciar lo que es más importante de todo" (Azpitarte, 2011)³

En su intervención ante el pleno de la Reunión Internacional de Educación Superior de la Compañía de Jesús, cumplida en Roma, en 2001,⁴ el entonces Superior de la Compañía, padre Peter Hans Kolvenbach, aclaró que a pesar de haber nacido en un medio universitario, la Compañía no contempló, en principio, fundar universidades y colegios. Recuerda que fue sólo hasta 1548, ocho años antes de la muerte de Ignacio de Loyola, cuando se torna muy activo el compromiso por la educación, a razón de cuatro y hasta cinco colegios nuevos por año, para la formación no sólo de los estudiantes jesuitas, sino también para los denominados "externos".⁵

Lowney (2003) precisa que durante sus últimos 10 años de vida, Ignacio de Loyola aprobó la apertura de unos 40 colegios.

Ningún jesuita había manejado nunca una escuela, pero la Compañía se las arregló para tener más de 30 funcionando antes que él (Ignacio de Loyola) muriera: una docena en Italia, otras en Lisboa, París, Viena, Lovaina, Colonia, Praga, Ingolstadt y hasta fuera de Europa, en Goa y en Sao Vicente, en el Brasil (p.250).

A pesar de la existencia de centros educativos, en esos años el acceso a la educación era bastante reducido, pues de acuerdo con Lowney (2003), "menos del 1% de la población podía cursar educación superior" (p. 252).

3 Recuperado en <http://blogs.deusto.es/magis/wp-content/uploads/2011/03/UD-Magis-03.pdf>

4 Recuperado en http://www.url.edu.gt/PortalURL/Archivos/09/Archivos/La_Universidad_de_la_Compania_de_Jesus_a_la_luz_del_carisma_ignaciano.pdf

5 El Padre Remolina (1999) explica así el carácter de los estudiantes externos, admitidos en las instituciones jesuíticas: "los estudiantes externos eran de dos clases: los *bursarii* o becados, en el lenguaje de hoy; estudiantes pobres que no tenían con qué sufragar sus estudios. La segunda clase de estudiantes externos era la de los *portionistae*, es decir, la de estudiantes ricos que a veces se podían acoger con la condición de que aportaran su 'porción' o en lenguaje moderno el costo de su pensión o matrícula" (p. 4).

Agrega el mismo autor que cuando la Compañía de Jesús celebró sus primeros 40 años de vida contaba con 150 colegios en toda Europa. Para mediados del Siglo XVIII, se calcula que “cerca del 20% de los jóvenes que seguían estudios clásicos se educaban en instituciones jesuíticas” (p. 250).

En el rumbo que tomó la educación en la Compañía de Jesús se encuentran dos documentos fundantes que el padre Gerardo Remolina S.J. revisó bajo la hipótesis de señalar cómo el proyecto educativo ignaciano nació, efectivamente, de la mano del fundador de la Compañía. Se trata de la IV parte de *Las Constituciones*, definidas por el mismo padre Remolina como la “La Carta Magna” de la Compañía⁶ y la *Ratio Studiorum* (1551-1599), como “la sistematización, organización y método de los estudios en los colegios y universidades de la Compañía de Jesús. En ella se halla la concepción filosófica y pedagógica de la educación jesuítica” (Remolina, 1999, p. 13).

En su análisis, el padre Remolina hace un rastreo de aspectos contenidos en estos dos documentos, que pueden servir –como él mismo lo indica– de “referencia y de iluminación para problemáticas que se plantean en el día de hoy, relativas a la educación y a la pedagogía del aprendizaje” (p. 1) y que sintetiza en temas como la rigidez y/o flexibilidad de los currículos, la formación integral, la interdisciplinariedad en los planes de estudio, la conformación de la comunidad educativa, la dialéctica entre profundidad en la formación y la extensión en la información, la presencialidad y la virtualidad en la docencia, entre otros.

De la revisión de la IV parte de *Las Constituciones*, concluye, entre otras cosas, que la integralidad es una característica esencial en la formación ignaciana: “[] hay que tener presente tanto lo corporal, como lo psicológico y espiritual; es preciso aprender para la vida, juntar virtud con letras, conocimiento con actitudes, teoría y praxis” (Remolina 1999, p. 12).

Con respecto a la *Ratio Studiorum*, el padre Remolina destaca, más allá de las normas y reglamentos que integran los 30 capítulos, la labor educativa centrada en las personas, es decir, directivos, profesores y estudiantes.

6 El padre Remolina precisa el alcance de las Constituciones de la Compañía de Jesús, al señalar que “son un conjunto de principios y normas espirituales, ascéticas y apostólicas, que conforman la esencia y naturaleza de la Compañía. Están concebidas y estructuradas siguiendo la imagen fundamental de un ‘Cuerpo’, en este caso asociativo, o de una ‘Compañía’, no en el sentido militar –como falsamente suele entenderse– sino en el sentido de un conjunto o grupo de compañeros, para el servicio de Dios y ayuda de los hombres; es decir, de una compañía o cuerpo apostólico” (p. 2).

"Ellos son los verdaderos y grandes protagonistas de la aventura educativa. Cada uno de ellos tiene sus funciones propias dentro del conjunto, las cuales han de desarrollarse con un espíritu y un objetivo comunes. Todos ellos, constituyen una "comunidad" académica, en la que todos y cada uno son educadores: desde el Provincial hasta los Bedeles o Monitores. El resultado final será fruto de la mutua interacción personal" (p. 15).

También, señala "la claridad del fin que se persigue con la tarea educativa", al indicar cómo al juntar "virtud con letras" se forman personas virtuosas y académicamente competentes. De aquí, se desprende el servicio como una meta concreta del proyecto educativo ignaciano:

"Como una consecuencia lógica de lo anterior, surge la necesidad de preparar a los estudiantes para la "práctica" del servicio. Lo aprendido hay que asimilarlo, es decir, hacerlo vida y practicarlo en bien de las personas. Tanto en la asimilación como en la práctica es donde encontramos una de las riquezas más notables de la "Ratio". La Metodología del aprendizaje" (p. 17).

Cabe señalar aquí, cómo el principio de la "opción preferencial por los pobres" también entró en los presupuestos educativos de la Compañía de Jesús. De acuerdo con Lowney (2003), "los hijos de los ricos también gozaban de una oportunidad educativa única: al compartir las aulas de clase con los pobres, experimentaban por primera vez el trato directo con los menos privilegiados y aprendían una lección no muy sutil sobre la desigualdad humana" (p. 256).

No obstante, cabe indicar que esta opción no se aplica únicamente al terreno de la formación jesuítica. Es un denominador común en las obras de la Compañía.

Este aspecto fue tratado por el padre Kolvenbach en el encuentro de rectores de Universidades Jesuíticas, celebrado el 5 de noviembre de 1985, en Roma, Italia. Allí llamó la atención a los directivos para que siempre tuvieran en cuenta como "orientación apostólica, sin ambigüedad y sin demora," la opción preferencial por los pobres, que, según él, se había diluido entre otras muchas prioridades institucionales. Afirmó entonces, que "la opción (por los pobres) abarca en su totalidad la verdad sobre la persona humana".

En su intervención ante los rectores, el general de la Compañía de Jesús también insistió en la *cura personalis* como otra característica fundamental de la formación ignaciana, que no debe reñir con el crecimiento de las instituciones. "A pesar del tamaño de nuestras universidades, no debemos

perder nunca de vista la «*cura personalis*», ¡la atención personalizada a cada alumno concreto... y a cada profesor concreto!” (p. 480).

Un documento de la Vicerrectoría de Integración y Relaciones Universitarias de la Universidad Alberto Hurtado, de Chile, explica, en términos sencillos, la *cura personalis*:

La *cura personalis* es un sello de la educación ignaciana y consiste en la atención dada a cada estudiante con el cuidado de la persona. Implica amar y cuidar a los demás como seres amados personalmente por Dios, y potenciar a un sujeto libre, digno, llamado a conocer y merecedor de un respeto radical.⁷

Hasta aquí se han tratado algunos aspectos generales que configuran un primer acercamiento a la filosofía que inspira la formación en las IES, confiadas a la Compañía de Jesús y que de manera recurrente aparecen en los PEI aportados para este estudio.

3. El Proyecto Educativo Común (PEC) y su relación con los PEI

Para los propósitos de esta investigación, el Proyecto Educativo Común de la Compañía de Jesús en América Latina (PEC)⁸ brinda unos elementos importantes para analizar el uso y apropiación de la TIC en la perspectiva de los proyectos educativos de las instituciones participantes en el estudio.

El PEC, es el resultado de un esfuerzo de revisión y concertación alrededor de los proyectos educativos de instituciones jesuíticas, que recibió su aprobación final en la 11ª Asamblea de la Conferencia de Provinciales Jesuitas en América Latina (CPAL), cumplida en Florianópolis, Brasil, en abril de 2005. En su construcción participaron la Asociación de Universidades confiadas a la Compañía de Jesús (AUSJAL), la Federación Internacional de Fe y Alegría (FIFyA) y la Federación Latinoamericana de Colegios Jesuitas (Flacsi).

En su primera parte, el documento recoge una visión compartida en la que se ratifican las características históricas de la formación ignaciana; una misión en la que se expresa claramente el compromiso con la formación integral y

7 Recuperado en http://www.uahurtado.cl/desarrollo_personal/pdf/La_cura_personalis_como_tarea_universitaria.pdf

8 Recuperado en <http://www.cpaljs.org/publique/media/PEC.pdf>

una lectura de contexto en que se mencionan las problemáticas que afectan a Latinoamérica, como la desigualdad social, el crecimiento de la corrupción, la crisis de valores, las distintas formas de xenofobia y la destrucción del medio ambiente, entre otras.

En su diagnóstico, el PEC “pone en crisis la educación”, con el propósito de reforzar escenarios de actuación de las instituciones educativas de la Compañía de Jesús.

“En las instituciones educativas de la Compañía de Jesús, ciertas estructuras rígidas inhiben las posibilidades de cambio; muchos currículos están más centrados en contenidos que en valores y competencias; existe un exagerado aprecio por lo intelectual sobre otras dimensiones y áreas que incorporen lo estético, lo lúdico, lo artístico, lo productivo y el espíritu de emprendimiento, lo contemplativo y una educación para la sensibilidad que forme personas “sensibles a todo lo que es humano”, “hombres y mujeres para los demás” y “con los demás”” (PEC, 2005).

Con base en los presupuestos del PEC se realizará a continuación un balance de los proyectos educativos presentados por las IES de AUSJAL, con el ánimo de identificar de qué forma asumen la identidad ignaciana a la luz de los desafíos que se presentan en los distintos países del continente y cómo el uso y apropiación de las TIC se ve reflejado en los mencionados proyectos institucionales. En este sentido, se han escogido del mismo PEC las siguientes categorías que históricamente, como se señala en la primera parte, han caracterizado la educación jesuita:

- Formación integral
- Formación centrada en el estudiante
- Formación humanística
- Opción preferencial por los más pobres y justicia social
- Lectura del contexto
- El papel de las TIC

3.1. La formación integral

El concepto de “formación integral” es el gran paraguas que sustenta la propuesta educativa ignaciana en las IES analizadas. De allí, se desprenden los aspectos filosóficos y metodológicos que articulan las propuestas formativas.

La formación integral se asocia con los principios ignacianos en términos de “educar el carácter, la intelectualidad y la espiritualidad (Exégesis de la Universidad Loyola de la Paz Bolivia, La Paz, Bolivia, s.f).

No obstante, es importante señalar como el término “formación integral” se ha acuñado en muchas instituciones educativas cómo un atributo deseable en labores de promoción. Al respecto, el padre Remolina (2011) afirma que “el uso frecuente y reiterativo de ciertas expresiones termina por vaciarlas de sentido y convertirlas en slogans totalmente inoperantes, en formulaciones que es ‘necesario’ incluir en las declaraciones de principios” (p. 13).

Precisa que “la formación es realmente integral cuando el proceso educativo se centra en el desarrollo armónico del conjunto de las facultades de la persona humana” (p. 13). Cuestiona el predominio del conocimiento pragmático y utilitario, al señalar que el mismo “está orientado a la formación del *homo economicus*, al servicio del mercado, olvidando al *homo sapiens*, que es la verdadera esencia del ser humano” (p. 13).

La Universidad Alberto Hurtado, de Chile, interpreta la formación integral como aquella que va más allá de la excelencia académica y profesional “en la medida que incluye todos los ámbitos de desarrollo de la persona”. Precisa esta institución educativa que “una formación integral considera, junto a la dimensión cognitiva, los aspectos afectivos, espirituales y axiológicos comprometidos en los procesos formativos”.

Con el propósito de ilustrar los recorridos institucionales en la búsqueda de los aspectos de formación integral, vistos hasta ahora, presentamos, a manera de glosas, un resumen tomado directamente de las misiones institucionales declaradas en los documentos aportados por las IES para la presente investigación:

- Formar personas que se distingan por sus profundos conocimientos científicos y humanísticos; además, por su compromiso en la creación de una sociedad más justa y fraterna (Universidad Loyola, La Paz, Bolivia).
- Formar profesionales, competentes, libres y comprometidos, dispuestos a poner su ser y su quehacer al servicio de la sociedad; ampliar las fronteras del conocimiento y la cultura en la búsqueda permanente de la verdad; proponer y desarrollar, en diálogo con las distintas organizaciones sociales, soluciones viables y pertinentes, para la transformación de los sistemas e instituciones. Todo ello

encaminado a la construcción de una sociedad más justa y humana (ITESO, Guadalajara, México).

- Formar técnicos superiores para atender necesidades prioritarias del desarrollo social y económico del país, poniendo especial atención en la formación integral de la persona, en una alta calidad en la capacitación profesional y en el compromiso por enfrentar el reto de la construcción de una sociedad más justa y fraterna (IUJO, Barquisimeto, Venezuela).
- Formación de un individuo técnicamente apto y completo en su dimensión humana, portador de los ideales de fe y justicia (Centro Universitario da FEI, Sao Paulo, Brasil).
- Formación integral de personas con excelencia humana y académica, competencia profesional y responsabilidad social que contribuyan al desarrollo sostenible de la región y del país, con perspectiva global para el logro de la justicia, la solidaridad y la convivencia. (Pontificia Universidad Javeriana, Seccional Cali, Colombia).
- Formar hombres y mujeres profesionalmente competentes, humanamente responsables y socialmente pertinentes. (Universidad Iberoamericana, México).
- Formar profesionales comprometidos con el desarrollo humano, equitativo y sostenible, personas marcadas por el deseo de servicio, “hombres y mujeres para los demás”. (Universidad Centroamericana de Nicaragua, UCA).
- Contribuir al desarrollo integral de sus estudiantes, de modo que como futuros profesionales o académicos sean, a su vez, un aporte en la transformación de la sociedad hacia condiciones de vida cada vez más humanas y dignas para todos. En el actual contexto globalizado, la UAH desea cultivar un nuevo humanismo, desde una perspectiva cristiana, renovada y en actitud de diálogo, en medio de una sociedad plural y como aporte a los desafíos que ésta le presenta (Universidad Alberto Hurtado, Chile).

Como puede observarse, las IES, que aportaron sus PEI, toman distintos elementos para expresar en esencia lo mismo: una formación de corte humanista, centrada en el estudiante y con una clara vocación de servicio.

3.2. Formación centrada en el estudiante

En el punto denominado “procesos educativos”, el PEC da algunas pautas que definen, para las instituciones educativas confiadas a la Compañía de Jesús, un

sello característico en cuanto a la forma de concebir lo pedagógico en función de lo social. El documento expresa que

"Los procesos educativos son personalizados y apuntan a la formación y capacitación para el trabajo, para la convivencia democrática, para impulsar el cambio y el desarrollo social y para la formación ética y religiosa. Se orientan por la espiritualidad y pedagogía ignacianas, encarnadas en cada institución, para que todos lleguen a ser "hombres y mujeres para los demás" y "con los demás", con excelencia humana, alto nivel académico y capaces de liderazgo en sus ambientes" (PEC, 2005, p. 6).

Seguidamente, enumera las características de este modelo, entre las que se destaca "la adopción de métodos didácticos preponderantemente activos y colaborativos, en los cuales el educando asuma un papel protagónico en la transformación cualitativa de sus experiencias previas" (p. 6). De la mano de lo anterior, el documento también insiste en la necesidad del acompañamiento personal como condición para el logro de los objetivos de formación.

En distintos apartes de su PEI, la Universidad Centroamericana de Nicaragua (UCA) declara su compromiso con este modelo pedagógico, indicando que la formación centrada en el estudiante hace parte de su planteamiento filosófico y su proyecto curricular.

"El estudiante es el centro de nuestro quehacer universitario en su formación como persona y profesional comprometido con su propia educación, es concebido como un ser que se construye a sí mismo, que actúa como agente de su desarrollo para lograr la más idónea realización de sus potencialidades de pensar, de crear, de sentir, de imaginar, de actuar y de autorregularse" (Proyecto Educativo UCA, 2008, p. 22).

La misma institución hace extensivo este propósito a la labor desarrollada por los docentes, indicando que este proceso "exige preparación y cambio del profesorado, de manera que realmente las aulas se conviertan en laboratorios de ideas, de experiencias, de potencialidades de pensar, crear, sentir, imaginar y resolver" (p. 12).

La Universidad Javeriana de Cali define la "relación estudiante-profesor" como el "elemento esencial de la comunidad educativa y factor fundamental del proceso de formación integral". Explica, a renglón seguido, que "la Universidad procura la atención personal a cada alumno y profesor en

particular, característica tradicional de la educación de la Compañía de Jesús”. Insiste también en que “el estudiante es el principal artífice de su formación” (Proyecto Educativo de la Universidad Javeriana, s.f.).

En la tríada de fundamentos de su proyecto formativo, el ITESO, de Guadalajara, México, destaca como uno de sus componentes la perspectiva sobre el aprendizaje bajo una concepción que lo define “como un proceso dinámico de construcción donde el estudiante tiene un papel protagónico, en términos de participación, acción, creación, reflexión y autonomía” (MEI Oficial- ITESO, s.f). Los otros dos componentes del proyecto son las “orientaciones fundamentales y el “contexto social”.

La Universidad de Loyola, de la Paz Bolivia, declara a sus estudiantes como el “bien máspreciado”, aunque de manera concreta no explica las orientaciones pedagógicas que sustentan esta declaración. Precisa que este postulado se alcanza.

"[...] otorgando igualdad de oportunidades para todos nuestros estudiantes, entrenándolos, ayudándolos, escuchando y comunicando las expectativas de nuestra sociedad. Expresando claramente lo que se espera de nuestros graduados, incentivándolos y recompensándolos constantemente" (Exégesis de la Universidad Loyola, La Paz, Bolivia, s.f).

El Instituto Universitario Jesús Obrero, de Barquisimeto, Venezuela, acoge los preceptos de la formación centrada en el estudiante al señalar, en su documento, que su proyecto “se nutre de la pedagogía ignaciana por lo que se promueve una educación centrada en el alumno, quien será el responsable de su propio aprendizaje y el de sus compañeros, en constante interacción, construyendo en forma colaborativa el conocimiento” (Aula Virtual IUJO, 2007, p. 3).

De la declaración de principios formativos de la Universidad Iberoamericana de Torreón se desprende también un compromiso político con el entorno. La institución presenta al estudiante como el centro de todo, dado el compromiso institucional con el humanismo y agrega que

"[...] para que este modelo educativo sea operativo se deben instrumentar estrategias de desarrollo para que nuestros alumnos y académicos vayan creciendo en dos dimensiones: en cuanto individuos y en cuanto personas útiles para el servicio de los demás y dispuestos a colaborar, con todas sus capacidades y competencias, a la transformación de la realidad y en la construcción de un futuro

en el que la sociedad sea más libre, productiva, justa, democrática, solidaria, en armonía con su entorno" (Dirección de Desarrollo Institucional, Universidad Ibero Torreón, México, 2006, p. 2).

A pesar de no hacer alusión explícita a su modelo pedagógico, la Universidad Alberto Hurtado, de Santiago de Chile, advierte acerca de la interdependencia del mismo con su proyecto formativo. Sobre el papel del estudiante precisa:

"La Universidad Alberto Hurtado requiere de estudiantes dispuestos a asumir responsablemente su proceso formativo, buscando el mayor desarrollo posible de sus talentos y condiciones. Estudiantes que se sientan desafiados por la exigencia académica y que le encuentren su sentido en función del servicio que se planteen prestar a sus semejantes y de su contribución a la transformación social. Dispuestos a discernir y distinguir los medios más adecuados para llevar adelante su formación y buscar una relación honesta y sincera con sus compañeros y docentes" (Proyecto Formativo Universidad Alberto Hurtado, s.f, p. 6).

3.3. Formación humanística

Los cambios en la sociedad, el encumbramiento de la tecnología y los nuevos rumbos de los mercados mundiales han configurado un nuevo mapa de necesidades en materia formativa. En concepto del padre Remolina (2011), estos nuevos escenarios han devaluado las humanidades. Afirma que "si la educación se refiere a la comunicación vital de los grandes valores humanos, las humanidades deben estar en el centro del proceso educativo" (p. 12).

Cuestiona el hecho de que para mentalidad capitalista la perspectiva humanística "no es rentable en el mercado, y como lo importante es producir bienes y servicios tecnológicos cada vez más sofisticados, las humanidades están fuera de foco, y se las tolera únicamente como un apéndice improductivo, o se las valora sólo en la medida en que 'producen' resultados económicos" (p. 12).

En varios de los proyectos educativos analizados, es clara la opción por las humanidades como uno de los ejes en las propuestas formativas. Aquí, algunas de las declaraciones de principios expresadas en este sentido por las instituciones analizadas:

- Una universidad que forme personas y profesionales conscientes, responsables; con formación integral e interdisciplinaria; con sólida cultura humanística, espiritual y científica; que permita ser capaces de adaptar sus conocimientos a las transformaciones continuas de la ciencia y la tecnología (Universidad de Loyola, La Paz, Bolivia).
- La UCA sustenta la necesidad de una sólida formación humanística de sus estudiantes, para constituirse en profesionales éticos, comprometidos con su crecimiento personal y el de los demás; con las competencias para enfrentar los dilemas prácticos del desarrollo, con capacidad para interactuar con otros, aprender de los otros y ser “*formadores de otros*” (Proyecto Educativo UCA, 2008).
- El sello humanista marca transversalmente el proyecto formativo de nuestra universidad. Se expresa no solamente en su opción primera por las humanidades y las ciencias sociales, sino también en la actividad académica que manifiesta una particular sensibilidad y preocupación por el ser humano, en todas sus dimensiones (Proyecto Formativo Universidad Alberto Hurtado, de Chile).
- El Centro Universitario da FEI se esfuerza por cultivar los valores humanos, buscando en todas sus acciones reafirmar la primacía de la persona sobre las cosas, la ética sobre la técnica, el bien común sobre el individual, la integralidad sobre la particularidad, por lo que la ciencia y la tecnología deben estar al servicio de la comunidad (Proyecto Pedagógico Institucional Centro Universitario da FEI, 2005).

3.4. Opción preferencial por los más pobres y justicia social

Como se explicó antes, la discusión acerca de la opción preferencial por los más pobres, como otro de los distintivos de la formación jesuítica, fue abordada por el padre Kolvenbach, en 1985, ante los rectores reunidos en Italia. Este aspecto fue ratificado posteriormente en el PEC, y en la actualidad hace parte de los proyectos educativos de las instituciones confiadas a la Compañía de Jesús a la luz de las particularidades y necesidades sociales de cada país.

Sin embargo, cabe señalar que no siempre en los proyectos educativos aportados a la presente investigación se menciona de forma directa la opción preferencial por los más pobres. En la mayoría de los casos, el abordaje de este tema se hace desde referentes, como los valores del evangelio, la justicia social y la responsabilidad social.

El Centro Universitario de FEI, en Sao Paulo, Brasil, considera que los principios humanísticos deben estar presentes en la formación de profesionales que busquen el desarrollo de una sociedad más igualitaria, ética y justa. En el capítulo correspondiente a los valores institucionales declara que un aspecto importante de su labor es “garantizar que el proceso educativo pueda llegar a todos los sectores de la población y de manera especial a las personas menos favorecidas” (Proyecto Pedagógico Institucional Centro Universitario da FEI, 2005).

El Instituto Universitario Jesús Obrero, de Barquisimeto, Venezuela, declara que una de sus mayores responsabilidades está en brindar educación superior “a muchachos de escasos recursos, muchachos de barrios, muchachos con grandes problemas pero con inmensas ganas de salir adelante” (p.2). Inclusive, señala cómo su proyecto “Aula Virtual IUJO” hace una lectura de esta circunstancia para tratar, en parte, de superar problemas como la disponibilidad de docentes de planta. Considera que en este caso la tecnología podría brindar acompañamiento a los procesos de ese estudiante de escasos recursos.

El ITESO, de Guadalajara, México, centra su proyecto en la reflexión en torno a los retos de un mundo globalizado en el que existen desequilibrios e injusticia en lo social:

"Ante las transformaciones que se suscitan en el mundo, el ITESO hace uso de su libertad para seguir siendo una fuerza a favor de la participación y la democracia en un sistema económico global que desde luego no es simétrico y asume la tarea de repensar crítica y permanentemente el sentido de la formación que reclama la sociedad en general y el mercado en particular, a la luz de los valores cristianos y los compromisos del evangelio, con el fin de que todos los universitarios los vivan y los proyecten hacia la sociedad en un acto de amor y servicio a los demás" (MEI, oficial, ITESO, s.f.).

La Universidad Javeriana de Cali da la mirada a este aspecto desde la responsabilidad social y espera que su estudiante

"[...] se forme para una mayor libertad y responsabilidad social, como ser humano para los demás, y adquiera una visión ética del mundo, que lo comprometa con el respeto de los Derechos Humanos, el cumplimiento de sus deberes, la participación política, la realización de la justicia y la protección y el mejoramiento de la calidad de vida.

De esta forma, tendrá presente en sus decisiones los efectos que éstas tienen en todas las personas, de manera especial, en las víctimas de la discriminación, la injusticia y la violencia" (Proyecto Educativo de la Universidad Javeriana, s.f.).

En el capítulo de “Naturaleza y fines”, de su proyecto educativo, la Universidad Centroamericana de Nicaragua, UCA, plantea claramente un compromiso con lo social y la opción por los más pobres, al señalar que

"[...] la Universidad Centroamericana tiene como fin colaborar en la transformación de las estructuras de injusticia y enraizar en la cultura los valores de fraternidad anunciados por el evangelio y la Compañía de Jesús. Pretende la formación de profesionales comprometidos con el desarrollo humano, equitativo y sostenible, marcados por el deseo de servicio, “hombres y mujeres para los demás”" (Proyecto Educativo UCA, 2008, p...).

Por su parte, la Universidad Alberto Hurtado, de Chile, ratifica que su sentido último de la formación “es contribuir al desarrollo integral de sus estudiantes, de modo que como futuros profesionales o académicos sean, a su vez, un aporte en la transformación de la sociedad hacia condiciones de vida cada vez más humanas y dignas para todos”, sin hacer mención directa a la pobreza. Indica también algunas condiciones para que los criterios de justicia social puedan traducirse en soluciones pertinentes en el desarrollo de “una sociedad más humana y solidaria”.

Sin mencionar directamente los factores de pobreza que afectan a Bolivia, La Universidad Loyola, de la Paz, reafirma su compromiso institucional en términos de “servir al país colaborando en la promoción de cambios con justicia social”, instando a toda la comunidad académica a tener “una conciencia viva y operante que considere los problemas sociales de Bolivia y que demuestre la consecuente responsabilidad de cooperar para resolverlos”.

3.5. Lectura del contexto

La lectura de contexto, dentro de las directrices del PEC, apunta al reconocimiento de los retos que hoy tienen la educación y más concretamente la formación impartida desde las IES, confiadas a la Compañía de Jesús.

En este sentido, son distintas las lecturas que se observan en los proyectos educativos consultados, teniendo en cuenta las particularidades de los países

y algunas situaciones concretas que deben ser tenidas en cuenta por las instituciones para llevar a cabo su misión educativa.

Hay lecturas sociales, culturales, políticas, económicas y tecnológicas que definen el carácter de algunos preceptos formativos, que señalaremos a continuación tratando de mantener el norte trazado por el PEC.

El ITESO considera que las nuevas circunstancias del mundo plantean nuevas estructuras y requerimientos ocupacionales que apuntan a

"[...] un tipo de preparación y formación profesional centrada en aprendizajes que ayuden a los jóvenes a responder de manera más ágil, con mayor destreza, flexibilidad y apertura hacia lo nuevo e incierto. La sociedad está demandando profesionistas con preparación sofisticada, general y suficiente para que comprendan y se incorporen a las nuevas circunstancias" (MEI-Oficial ITESO, s.f.).

Insiste en que, ante estas nuevas demandas, se deben buscar desarrollos educativos en dos direcciones: “La que toma como eje la formación y coloca al alumno como el centro del proceso de aprendizaje, y la que otorga un lugar privilegiado al contexto y al diseño y posibilitación de escenarios y situaciones para que el alumno aprenda”.

Por su parte la Universidad Centroamericana de Nicaragua (UCA) concreta de la siguiente forma la lectura del contexto y las alternativas que plantea para el mismo desde su proyecto educativo:

"En un contexto nacional, regional e internacional donde la inequidad y el desequilibrio socioeconómico campea, en el que se acrecienta cada vez más la miseria y la exclusión, la UCA aboga y apuesta en su Proyecto Educativo por el desarrollo del capital humano que requiere el país para su convivencia y sostenibilidad socioeconómica y cultural, formando profesionales universitarios integrales y creando comunidades de aprendizaje; generando y compartiendo la producción investigativa y desarrollando acciones de proyección social" (Proyecto Educativo UCA, 2008).

Al menos en dos instituciones de carácter tecnológico (Instituto Universitario Jesucristo Obrero de Barquisimeto, Venezuela, y la Universidad Loyola de La Paz, Bolivia) se hace alusión a las señales del mercado en términos como “profesionales que el país necesita”, pero sin dejar de lado los principios ignacianos.

Tras considerar que las instituciones de educación superior desempeñan un papel clave en el desarrollo social, económico, tecnológico, artístico y cultural de un país, el Centro Universitario de FEI, en Sao Paulo, Brasil, considera que los egresados son los encargados de llevar a cabo estas transformaciones en el mercado laboral.

"Es esencial que las IES replanteen su papel no sólo como generadoras de mano de obra calificada para una sociedad globalizada, sino también como responsables de la formación de profesionales con un perfil humanista y con conciencia social y ambiental" (Proyecto Pedagógico Institucional Centro Universitario da FEI, 2005).

Por su parte, la Universidad Javeriana de Cali, compromete sus esfuerzos en tratar de influir en el destino de Colombia, al señalar que

"[...] la Universidad Javeriana toma posición institucionalmente ante los diversos acontecimientos de la vida nacional y usa su poder de convocatoria para influir en su desarrollo. De esta forma, genera movimientos de opinión pública desde su autoridad académica y presenta modelos alternativos de participación en el país" (Proyecto Educativo de la Universidad Javeriana, s.f.).

Tal como se puede observar, el PEC muestra una ruta que recoge el pensamiento ignaciano y a su vez trasciende al terreno de los PEI consultados. Se advierte entonces que los rasgos básicos del genoma educativo jesuítico están instalados en los proyectos formativos.

El lugar de las TIC en las IES de AUSJAL

Para enmarcar el lugar de la tecnología en las IES, como integrantes de la Red de Homólogos EDUTIC-AUSJAL, es necesario tener en cuenta el tipo de instituciones que hacen parte de la muestra analizada. Como hemos visto, todas comparten rasgos comunes en cuanto a intencionalidad formativa.

En segundo lugar, tal como lo hemos venido haciendo a lo largo de este capítulo, buscaremos referentes tanto del PEC como de los PEI para aproximarnos al discurso que se ha desarrollado en la IES alrededor de la tecnología. Seguidamente, se presentarán los resultados de la encuesta que sirvió de base para la presente investigación en lo relacionado con los lineamientos institucionales y su articulación con el uso y apropiación de las TIC.

3.6. El papel de las TIC

En una perspectiva social, el PEC señala cómo la desigualdad en el continente muestra enormes contrastes entre el desarrollo científico y tecnológico que posibilita una cultura de bienestar nunca antes vista y el número reducido de personas que se benefician de estos avances.

También se refiere a la sociedad de la información y las TIC como escenarios en los que se ponen en juego nuevos lenguajes, “aptos para difundir valores y propiciar espacios virtuales de construcción de identidades personales y sociales” (p. 6).

En terreno de las propuestas, el PEC ve en las TIC un gran potencial en las nuevas formas de pensar y aprender.

"La tecnología y distintas formas de comunicación contemporánea crean un clima mental, afectivo y de comportamiento diferente del que han vivido las generaciones anteriores. Cambian las formas de pensar y de aprender. Crean nuevos ambientes de aprendizaje a partir de los cuales las personas ven el mundo, se comunican, comparten información y construyen conocimiento, establecen nuevas relaciones con el tiempo y el espacio y exigen una nueva epistemología y nuevas formas de concebir el aprendizaje" (PEC. 2005).

De manera concreta, el PEC propone la incorporación de las TIC como “nuevos ambientes cognitivos” y como “redes de producción de conocimiento, más que como meros instrumentos de intercambio de información, pues son recursos imprescindibles para la gestión del conocimiento”.

El padre Remolina llama la atención sobre el concepto de “tecnología social” que descentra la tecnología de la fabricación de aparatos al considerar que “cuando se habla de educar para la innovación, sólo se piensa en innovaciones de tipo tecnológico, porque es lo que se vende en el mercado de una sociedad mundial cada vez más consumista” (Remolina 2011, p. 13).

Señala que no se forma a los estudiantes para ejercitar su creatividad en la búsqueda de “nuevos modos de organizar la sociedad, de nuevas instituciones que aseguren el bienestar de los ciudadanos, de nuevas formas pedagógicas, de nuevas políticas de Estado, etc.” (p. 13). Considera que el terreno para este tipo de innovaciones está precisamente en las ciencias sociales y humanas.

Desde este mismo enfoque, el padre Kolvenbach (1985) recuerda que las ciencias y las tecnologías “cuando se las enseña y se las estudia desde la perspectiva de la promoción de la justicia, serán profundamente conscientes de que toda investigación debe promover, en último término, la dignidad de la persona humana” (p. 477).

4. Las TIC en los PEI de los Homólogos de la Red EDUTIC-AUSJAL

Desde la esfera institucional existen diversas referencias al tema de las TIC, importante resaltar, así sea de manera rápida, antes de entrar a observar en detalle las respuestas que las IES dieron a las preguntas relacionadas con los lineamientos institucionales y su articulación con el uso y apropiación de las TIC.

Una primera cuestión tiene que ver con la formación de los docentes para encarar el reto del uso y apropiación de las TIC en procesos de enseñanza-aprendizajes. En este aspecto, existen varias visiones, una de ellas se centra en el manejo de herramientas (software y hardware), asociado preferentemente a los campos de la Ingeniería de Sistemas e Ingeniería Informática.

También es importante preguntarse desde dónde se piensa la tecnología a nivel institucional, pues son diversas las miradas que existen al respecto. En algunos casos, al “sujeto crítico y socialmente pertinente” que se pretende formar en las IES confiadas a la Compañía de Jesús se le suma el uso de las TIC como un atributo o competencia que debe desarrollar. En otros, la tecnología se inserta en las políticas institucionales y desde allí desciende a las unidades y procesos académicos.

Más allá de las fronteras de la universidad, la tecnología no tiene un espacio claro, por ejemplo, en campos como la intervención social o la consultoría, pues se asume como un saber que debe portar el estudiante o el egresado. Cabe señalar algunos proyectos de intervención social desarrollados por las Universidades Antonio Ruiz de Montoya, la Javeriana de Cali y el ITESO, de México, que involucran a población que tradicionalmente no está en contacto con las TIC.

En algunas instituciones consultadas para esta investigación, la tecnología hace parte de referentes de planeación (planes estratégicos), organizacionales

(vicerrectorías o coordinaciones especiales) o es fruto de un trabajo interdisciplinario de carácter transversal en el que participan diversas unidades académicas (departamentos e instancias de gobierno universitario).

Otra forma de asumir el papel de la tecnología en las IES tiene que ver con la oferta de cursos y capacitaciones que involucran el uso de TIC. Desde allí, se hace la reflexión sobre los impactos que ésta tiene en la vida institucional, más que todo en la perspectiva de adquirir destrezas que permitan una alfabetización digital tanto para estudiantes como para docentes.

En el entendido que los documentos de planeación no se actualizan frecuentemente,⁹ la tecnología figura como un componente que permanece inmodificable a pesar de los nuevos desarrollos e impactos sociales, políticos y económicos que la misma presenta.

En lo físico, el entorno tecnológico se describe a nivel institucional como “salas de cómputo” o “salas de informática dotadas con alta tecnología”. Desde esta óptica, la tecnología hace parte del inventario y se le tiene como un bien preciado para procesos de acreditación institucional, pues representa cuantiosas inversiones para las universidades.

La tecnología también aparece referida en los documentos institucionales como un asunto de “incorporación”, “desarrollo” o “implementación” pero, con algunas excepciones, no se ha construido un discurso que la soporte y la integre a todos los aspectos de la vida institucional.

Entender el entorno tecnológico en el que se mueve el mundo actual implica no sólo el reconocimiento de los avances, sino también su articulación a los procesos de la vida diaria. En este sentido, el ITESO, por ejemplo, señala en su proyecto educativo cómo los desarrollos tecnológicos, registrados desde los últimos años del Siglo XX, “han promovido nuevas

maneras de entablar las relaciones e intercambios sociales y comerciales, rebasando las fronteras territoriales” (MEI oficial ITESO, s.f.).

Desde el punto de vista formativo, la mencionada institución plantea entre las competencias básicas de todos sus estudiantes “el manejo de información y

9 Los ejercicios de planeación en las universidades jesuíticas se realizan para períodos entre cinco y hasta diez años. Por esta razón, los documentos aportados para esta investigación presentan fechas de realización entre 2005 y 2010. Algunos, inclusive, aparecen formulados desde 2003.

análisis de datos numéricos”, a fin de analizar y comprender el contexto social. Es, en síntesis, una forma de situarse en el mundo y desde allí “reconocer y orientar críticamente el sentido del ejercicio profesional”.

La articulación del ITESO con las TIC se traduce en un modelo sustentado en dos tipos de mediaciones. Por un lado, los denominados “proyectos de aplicación profesional” y, por el otro, “la inclusión de tecnologías de información y comunicación como entornos de aprendizaje”.

En este último escenario cabe destacar el diseño de instrumentos de política, aplicados a la creación de Ambientes Virtuales de Aprendizaje (AVA), y también una línea de trabajo, fijada en el tiempo, con una serie de etapas, en las que se visualizan algunos escenarios de apropiación y uso de las TIC, enfocados hacia la creación de comunidades de aprendizaje.

Por su parte, la Universidad Centroamérica de Nicaragua, UCA, tiene un referente de política institucional para el uso de las TIC que apunta a su utilización “como medio para la interacción entre la academia y la sociedad nicaragüense, desde una perspectiva cristiana e ignaciana, estimulando la consolidación de una nueva ética del conocimiento que influya en la transformación de nuestras estructuras sociales” (Políticas y Tecnología de Información y Comunicación, TIC, 2006, p. 4).

La mencionada institución tiene, además, definidas y articuladas varias instancias para el manejo de las TIC en aspectos como formación, investigación, extensión, comunicación y gestión académica y administrativa.

El sector TIC es revisado anualmente por los directivos de la UCA sobre la base de un informe de gestión que se presenta cada 30 de enero. Esto asegura la modernización de infraestructuras, las metodologías, la capacitación a docentes y personal y administrativo y los demás aspectos relacionados con el uso de TIC.

Este modelo de gestión articula dependencias como la División de Informática, el eCentro de Innovación mediada por TIC, la Biblioteca, la Dirección de Comunicación Institucional, la Facultad de Ciencia, Tecnología y Ambiente; la Vicerrectoría Académica, la Vicerrectoría Administrativa y el Comité TIC-UCA.

Desde junio, de 2005, el Consejo Académico de la Pontificia Universidad Javeriana de Cali, Colombia, consignó en siete puntos las directrices

institucionales para el uso y fomento de las TIC, específicamente en los procesos de enseñanza-aprendizaje. Establece incentivos, capacitación y revisión de los aspectos de derechos de autor en los materiales que se produzcan o utilicen en los procesos de enseñanza- aprendizaje. También fija una metodología para el diseño e implementación de cursos bimodales con base en la lectura de necesidades formativas, objetivos de formación, diseño, desarrollo y evaluación de prototipos.

La PUJ Cali considera que el papel transformador de las TIC debe estar acompañado de una reflexión pedagógica “en torno a las reales potencialidades de la tecnología para aportar en los procesos de enseñanza y de construcción de conocimiento, así como de las implicaciones didácticas de integrar tecnología en contextos educativos de disciplinas y contenidos particulares” (Javevirtual, s.f).

En este sentido, desarrolla un plan de capacitación a los docentes, apoyado en desarrollos investigativos sobre el USO de TIC en clase. También, ha establecido un laboratorio de innovación, en el que docentes comparten aplicaciones y desarrollos tecnológicos que emplean en sus clases.

4.1. Lineamientos institucionales en la encuesta EDUTIC-AUSJAL

La encuesta que nutre y orienta los objetivos de la presente investigación fue respondida por 13 IES, de las cuales 10 aportaron documentos relacionados con su Proyecto Educativo Institucional (PEI) y/o políticas en cuanto al uso y apropiación de TIC. Presentamos a continuación los resultados agrupados por áreas para una mejor comprensión de los mismos, pero manteniendo, en lo posible, el orden en que aparecieron las preguntas en el instrumento diligenciado por las IES de la red EDUTIC-AUSJAL.

4.1.1. Incentivos a los docentes

A la pregunta acerca de los incentivos a docentes con respecto al uso y apropiación de TIC, se nota la preocupación de las instituciones por cubrir el aspecto de capacitación (21%) en contraste con otros como las publicaciones, la catalogación de objetos de aprendizaje, los estímulos económicos y el escalafón docente que no hacen parte de los alicientes a los profesores.

4.1.2. TIC entre lo educativo y lo administrativo

Sin lugar a dudas, el tema de la tecnología permea, en buena medida, todos los procesos de las instituciones tanto administrativos como académicos. El 79% de las respuestas, a la pregunta por los procesos desarrollados a través de TIC, señalan a los trámites administrativos, las matrículas, los horarios, la administración de calificaciones y la nómina como aquellos que copan en buena medida la capacidad instalada.

El nivel de decisión acerca del uso de las TIC, en procesos de enseñanza aprendizaje, recae, en la mayoría de las instituciones, en la Vicerrectoría (14%), lo que muestra que este aspecto es trabajado al más alto nivel.

La estructura jerárquica de las universidades se ve reflejada en este tema, pues muchas medidas deben consultar aspectos presupuestales que también se manejan en las instancias directivas de mayor rango, como se comprueba en la pregunta por la dependencia que define los recursos para el sostenimiento de los procesos de enseñanza-aprendizaje basados en TIC. La Rectoría, con el 21%, y la Vicerrectoría, con el 7%, concentran en mayor medida las decisiones presupuestales en esta materia.

4.1.3. Cooperación y trabajo en red

La posibilidad de trabajar en red configura un nuevo mapa de relaciones mediadas por la necesidad de desarrollar proyectos basados en el uso de TIC en contextos educativos. A la pregunta por la cooperación con otras instituciones en este campo, el 79% de las instituciones respondió que efectivamente desarrolla este esquema de trabajo.

Se destacan varios tipos de relaciones. Algunas a nivel de gobiernos a través de ministerios y agencias especializadas del Estado; otras, tienen que ver con la cooperación entre pares mediante redes académicas. De igual forma, se destacan proyectos de cooperación internacional a través de organizaciones como AUSJAL y AJCU.

Cabe señalar también la utilización de recursos ofrecidos por organismos multilaterales como la Organización de Estados Iberoamericanos (OEI) y la Red Global de Aprendizaje para el Desarrollo (GDLN).

También, se observan convenios de cooperación regional entre universidades, como ocurre con la Universidad Rafael Landívar de Guatemala y el ITESO de México.

De manera prioritaria, los objetos de los convenios de cooperación se orientan hacia la capacitación de docentes y directivos en uso de TIC, intercambios y transferencia de tecnología. (ver Tabla 1).

Tabla 1. Proyectos de cooperación, desarrollados por las IES de AUSJAL, que involucran el uso de TIC

Institución	Cooperación	Objeto de la cooperación	País/es
ITESO (México)	Red de Homólogos AUSJAL	Promover la utilización pedagógica de las TIC en las acciones académicas y de orden social de las universidades homólogas.	América Latina
	Program Cooperation Agreement. Regis University and ITESO	Crear y operar en forma conjunta un programa de maestría en administración, con foco en mercados emergentes, en modalidad virtual.	EEUU/ México
	Universidad Rafael Landívar (Guatemala) e ITESO (México)	ITESO respalda el programa de Maestría en Administración de la URL, mediante cursos en modalidad mixta, enfocados al área de mercadotecnia global.	Guatemala/ México
	Centro Universitario Ayuuk-ITESO	El Centro Universitario Ayuuk es la universidad indígena en la Zona Mixe -zona baja de Oaxaca- en México. ITESO respalda algunos de sus programas de formación mediante cursos en línea.	México
Pontificia Universidad Javeriana seccional Cali (Colombia)	Formulación de planes estratégicos de incorporación de TIC en Instituciones de Educación Superior (IES), en Colombia - Ministerio de Educación Nacional de Colombia (Fases 1 y 2)	Acompañamiento a cuatro IES de la región Pacifico, en la formulación de su plan estratégico de incorporación de TIC. Acompañamiento a tres líderes regionales que a su vez acompañaron a 12 IES de la región Suroccidente, en la formulación de su plan estratégico de incorporación de TIC.	Colombia

	Fortalecimiento de Instituciones Técnico y Tecnológicas (ITT), en la implementación de tecnología - Ministerio de Educación Nacional de Colombia	Acompañar a ocho ITT en la implementación de la plataforma educativa Blackboard y el sistema de videoconferencias Elluminate.	Colombia
	Grupo G-10 Entornos Virtuales	Desarrollar procesos de investigación-acción conjuntos en el área de aplicación de TIC en la educación superior.	Colombia
	Red de Homólogos EDUTIC - AUSJAL	Promover la utilización pedagógica de las TIC en las acciones académicas y de orden social de las universidades homólogas.	América Latina
Universidad Alberto Hurtado (Chile)	EDUSUP	Red de Instituciones de Educación Superior de Chile que tiene como objetivos ordenar, sistematizar, reglamentar y formalizar el trabajo con TIC en los procesos formativos (fijación de estándares).	Chile
	Red EDUTIC de AUSJAL	Promover la utilización pedagógica de las TIC en las acciones académicas y de orden social de las universidades homólogas.	América Latina
Universidad Antonio Ruiz de Montoya (Perú)	Federación internacional de Fe y Alegría	Desarrollar el diplomado de Formación de Educadores Populares.	América Latina
	Fe y Alegría = Perú	Desarrollar diplomados para profesores y directivos.	Perú
	Consigna = Perú	Desarrollar diplomados para profesores y directivos y proyectos.	Perú
	Organización Estados Iberoamericanos (OEI)	Desarrollar acciones de formación y financiamiento.	Perú
	Universidad del Pacífico	Desarrollar diplomados para directivos.	Perú
	IPEDEHP	Desarrollar diplomados para directivos y docentes.	Perú
	Escuela del Ministerio Público	Desarrollar diplomados para fiscales.	Perú
	CODEHICA	Desarrollar diplomados para directivos y docentes	Perú

Universidad Católica Andrés Bello UCAB (Venezuela)	Asociación Venezolana de Educación a Distancia	Fomento, desarrollo y asesoramiento en educación a distancia; acompañamiento a microempresas, diseño de cursos y talleres para educación formal y no formal y asistencia en todo lo relacionado con TIC aplicadas a la educación.	Venezuela
Universidad Católica de Uruguay	Global Development Learning Network (GDLN)	La Red Global de Aprendizaje para el Desarrollo es una asociación global de centros de aprendizaje que ofrece el uso de TIC, para conectar a personas que trabajan en la tarea del desarrollo en cualquier parte del mundo.	A nivel mundial
	Curso Educación en Valores-AUSJAL	Formar docentes en educación y valores y su aplicación en el aula.	América Latina
	Diplomado DATIC-AUSJAL	Formar a docentes en el uso pedagógico de las TIC, fortalecer redes interuniversitarias.	América Latina
	Diplomado Derechos Humanos-AUSJAL	Especialización en: Acceso a la Justicia, participación y ciudadanía y Educación en DDHH.	América Latina
	Curso de Pobreza-AUSJAL	Estudiantes y profesores de varios países interactúan simultáneamente en el proceso de enseñanza-aprendizaje sobre el tema de pobreza en América Latina.	América Latina
Universidad Centro-americana de Nicaragua (UCA)	Inmersión dual	Promover el intercambio académico virtual de estudiantes, a través de la participación en cursos virtuales ofertados por universidades de AUSJAL – AJCU	América Latina/EEUU.
	Uso de Portafolio Digital	Proyecto piloto de implementación de un portafolio digital a ser utilizado por estudiantes y profesores.	España
	Cursos sobre uso de tecnología, coordinados por AUSJAL	Formación de docentes en el uso de las TIC para fortalecer la docencia universitaria	América Latina

Universidad Rafael Landívar	Global Development Learning Network (GDLN).	La Universidad Rafael Landívar, a través del Departamento de Educación Virtual, coordina las operaciones de la Red GDLN en Guatemala.	EEUU/ Guatemala
	MMC	El Departamento de Educación Virtual de la Universidad Rafael Landívar tiene a su cargo la coordinación del proyecto Misiones Médicas para Niños (MMC, por sus siglas en inglés) en Guatemala.	EEUU/ Guatemala
	AUSJAL	Promover la utilización pedagógica de las TIC en las acciones académicas y de orden social de las universidades homólogas.	América Latina
	Erasmus Mundus Lote 20	Telecolaboración entre estudiantes de la Universidad Rafael Landívar y la Universidad de Padua.	Italia/ Guatemala
	Consorcio Educación Superior Jesuita a Distancia de las Américas	Telecolaboración para aprendizaje de idiomas e intercambio de cursos en línea.	EEUU/ América Latina
	UNIFEM	Aplicación de TIC para la visibilización del emprendimiento femenino en Centro América.	Centro América
	UNICEF	Aplicación de TIC para información sobre problemas de la niñez y educación infantil en Centro América	Centro América
	FISCAR	Diseño de cursos y diplomados en línea sobre Ciencias Políticas para Administración Pública. Profesionalización y actualización en TIC de docentes en la provincia de Guatemala.	Holanda/ Guatemala
	Consorcio TeleSalud	Aplicación de TIC para proyectos de salud integral en América Latina.	Colombia/ Guatemala/ Uruguay/ Nicaragua
	Rice University	Aplicación de TIC en juegos para niños de 0 a 6 años.	EEUU./ Guatemala
CONEVIH	Implementación de un diplomado en línea para la atención y tratamiento de VIH.	Guatemala/ Honduras/ EEUU.	

	ConverCiencia	Investigación, desarrollo y publicación sobre Ciencia y Tecnología. Lo conforman universidades en Guatemala y El Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología - CONCYT -	Guatemala
--	---------------	--	-----------

4.1.4. Coordinación de las TIC en las IES

Es visible, igualmente, la importancia que las instituciones le dan a un espacio propio que coordine los proyectos de educación mediados por tecnología. El 79% de la IES consultadas indicaron que efectivamente existe una dependencia encargada de este tema.

El desarrollo de la tecnología y su aplicación en procesos de enseñanza-aprendizaje ha ido configurando un espacio interdisciplinar del que hacen parte profesionales de distintos campos, articulados en dependencias especializadas que hoy prestan este servicio de manera transversal en las instituciones. Lo anterior, se desprende de la información suministrada a través de la encuesta donde se señala que en las coordinaciones o departamentos encargados de suministrar servicios basados en TIC para la formación participan, entre otros, asesores pedagógicos, asesores tecnológicos, operarios, diseñadores, ingenieros de sistemas, comunicadores y psicólogos.

Con respecto a las funciones, de las cuales se ocupa la dependencia encargada de desarrollar proyectos relacionados con el uso de TIC, las respuestas privilegiaron las siguientes: administración de plataformas tecnológicas, diseño de cursos virtuales, diseño de objetos de aprendizaje y material educativo, asesoría y capacitación a docentes y estudiantes.

En términos generales, las labores de administración de plataformas y cursos virtuales y a distancia ocupan en mayor grado la atención de estas dependencias. Algunas universidades, como la Javeriana de Cali, Colombia, manifiestan que se ocupan, en algún grado, del diseño de políticas y tareas de innovación; mientras que otras, como el ITESO y la UCA de Nicaragua, presentan metodologías, modelos y marcos de referencia para el uso de herramientas tecnológicas en ambientes virtuales trazados desde estas coordinaciones.

Cabe destacar que asuntos como la investigación aún no forman parte del grueso de actividades de las que se ocupan las dependencias responsables del uso de TIC en la IES.

4.1.5. La planeación de la enseñanza en entornos virtuales

De otra parte, la encuesta reveló distintas interpretaciones con respecto al sistema de unidades que ponderan los tiempos presenciales y de trabajo autónomo, contemplados en los programas académicos ofrecidos tanto a nivel de pregrado como posgrado. Un total de 10 universidades indicaron que su sistema se basa en créditos académicos,¹⁰ mientras cuatro señalaron que se acogen al número de horas semanales por asignatura.

Vale la pena indicar que algunas universidades manifestaron que están en proceso de adoptar el sistema de créditos, teniendo en cuenta que a nivel internacional éste facilita la movilidad estudiantil y docente.

La pregunta por los créditos académicos recibió, por parte de algunas instituciones, consideraciones alrededor de los sistemas de acreditación establecidos por los estados y en algunos casos por agencias internacionales. Cabe recordar que la acreditación permite el seguimiento a la calidad de los servicios académicos ofrecidos por las instituciones. Algunas IES también se refirieron a los criterios para la aprobación de asignaturas y a los reglamentos para el manejo de los cursos en la modalidad de Educación a Distancia.

Las labores de los docentes que realizan cursos virtuales varían de acuerdo con las políticas de cada institución que ofrece esta modalidad formativa. Tal como sucedió con el apartado anterior, las IES consultadas describieron distintos procesos que incluyen aspectos como capacitación de docentes en uso de TIC, planeación de cursos y ponderación de necesidades en este aspecto.

En cuanto al número de horas que destinan las instituciones para que los docentes preparen, desarrollen y actualicen los contenidos de los cursos virtuales no hay una unidad de medida estándar y casi que podría afirmarse que en la mayoría de los casos no se hace una discriminación de las horas tal como se diseñó en el instrumento. Algunas realizan un cálculo global en semanas, otras en horas semanales y algunas por el total de horas semestrales

10 Se entiende, para los efectos de la presente investigación, el crédito académico como la unidad que mide las horas presenciales y las de trabajo autónomo del estudiante en una proporción de 1:2, es decir, que por cada hora de clase en el aula se establecen dos de estudio independiente. Esto varía, teniendo en cuenta de si se trata de un pregrado o un posgrado, ya que en los posgrados, por ejemplo, se asumen más horas de labor independiente (investigación), variando la proporción de 1:3. También vale la pena anotar que la ponderación en el número de horas puede cambiar de acuerdo con la legislación de cada país, el número de semanas por semestre, las políticas curriculares, los dispositivos pedagógicos y el uso de TIC, entre otros factores.

dependiendo de las modalidades propuestas (profesores de planta y profesores de cátedra).

A la pregunta por el cupo máximo de estudiantes para un curso virtual la respuesta más recurrente fue de 20 a 25 (36%), aunque para el 21% este aspecto aún no ha sido definido.

4.1.6. Los derechos de autor

En la pregunta por las directrices para el manejo de la propiedad intelectual sobre el diseño de cursos virtuales, resulta significativo que 11 de las 14 instituciones que respondieron el instrumento (79%) hayan manifestado la inexistencia de las mismas. Igual sucede con el ítem sobre directrices para el manejo de la propiedad intelectual del material didáctico producido por las instituciones. Once indicaron no tener definido este aspecto.

De manera particular y tomando en cuenta tanto las legislaciones internas de los países como los sistemas vigentes para protección de derechos de autor a nivel internacional es importante iniciar una discusión sobre este aspecto en lo que toca con la producción de cursos virtuales y materiales didácticos.

5. Rutas para la integración

Visto el panorama anterior, es importante preguntarse por el papel que cumplen las TIC no sólo en la educación superior, sino también en la sociedad en su conjunto. Rueda (2004, p.5) considera que “las tecnologías representan, con su uso y paulatina apropiación, una forma de vida que favorece o no un tipo de relaciones de poder, de interacciones sociales y de experiencia social así como un tipo de relación con el medio que nos rodea”.

El estudio Pisa 2009¹¹ mostró la brecha que se presenta con la tecnología para el manejo y uso de información entre países ricos y pobres. Una

11 En este estudio participaron 16 países de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OECD) y tres invitados: Hong Kong (China), Macao (China) y Colombia. De acuerdo con la información publicada por el columnista del diario El Espectador, Armando Montenegro, en la edición correspondiente al domingo 10 de julio de 2011 “la prueba midió la capacidad de usar los computadores para ‘acceder, manejar, integrar y evaluar información; construir nuevos conocimientos a partir de textos electrónicos’. Se evaluó la destreza para navegar por la red, diseñar estrategias de búsqueda, integrar informaciones variadas y examinar resultados y fuentes de información diversa para lograr el conocimiento de un tema”.

primera conclusión es que tenemos acceso a los aparatos y por virtud de ellos nos hemos convertido en consumidores de tecnología, pero no hemos desarrollado competencias para el manejo, interpretación y uso productivo de la información.

La información aportada por las universidades que participaron en el presente estudio revela una diversidad de miradas, anclajes y articulaciones de la tecnología en el quehacer de la educación superior.

En este sentido resulta pertinente indagar más por esas miradas y su correspondencia con los PEI y con el mismo PEC. Esto, por lo menos, puede sentar las bases para una futura discusión sobre el lugar de las TIC en la educación superior y más concretamente en las IES confiadas a la Compañía de Jesús.

Con el ánimo de dejar planteadas algunas cuestiones y retos para futuros debates al interior de la Red de Homólogos EDUTIC-AUSJAL se presentan varios puntos de vista presentados por investigadores y teóricos en el tema del uso de tecnología en procesos de enseñanza-aprendizaje.

5.1. La fortaleza del trabajo en red

Broncano (2000), citado por Rueda (2004), precisa que “la tecnología ha convertido la ciencia en un sistema masivo de investigación que depende de los analizadores automáticos, de los procesadores de información, de los materiales avanzados, de los grandes sistemas de observación, de las redes informáticas” (p.24). De aquí, se desprende una primera aproximación que coloca a la tecnología como medio para administrar/gestionar el conocimiento.

En este aspecto, se percibe una fortaleza en las IES de la red EDUTIC-AUSJAL, desde el punto de vista de los convenios interinstitucionales. para gestionar y transferir conocimiento, puesto que las infraestructuras presentes en las IES de la Red propician la posibilidad de incrementar la cooperación entre los mismos homólogos y con otras instancias de orden multilateral tal como se desprende de la información aportada acerca de los convenios vigentes.

5.2. Contra el “boom de lo virtual”

Una segunda idea tiene que ver con lo que Peña (2010) denomina el “boom de lo virtual” que progresivamente invade a las IES, derivado de factores como el deseo de ampliar coberturas reduciendo costos. Aquí, cobran importancia las decisiones que deben tomar las instituciones con respecto a la calidad de la educación en ambientes virtuales, el nuevo papel de los docentes y los impactos sociales y culturales del uso de las TIC. “Las transformaciones condicionadas por las TIC en lo social, cultural, cognitivo, e incluso económico deben cuestionar radicalmente a las IES hasta el punto de pensar sus paradigmas, incluso su misma identidad en la actual sociedad del conocimiento” (p. 135).

De lo anterior, es importante revisar lo que Correa (2002), citado por el mismo Peña (2010), señala en cuanto a los nuevos roles del profesor, cuando precisa que bajo el término “virtual” se ha buscado reflejar “una revolución educativa” basada en el uso de sofisticados sistemas de telecomunicaciones para sustituir la presencia del docente magistral. Advierte el mismo autor que en algunos casos se emplean las TIC simplemente para sustituir roles y trasladar a las redes la educación presencial “sin concebir una reestructuración completa del proceso educativo, que resuelva sus problemas actuales y aproveche más pedagógicamente el potencial de la tecnología” (p. 126).

Cabe indicar que la información aportada por las IES para el presente estudio no define muy claramente los tiempos y condiciones en las que los docentes preparan, administran y actualizan los cursos virtuales. La educación virtual no tiene en la mayoría de las IES consultadas un estatuto, guía o plan maestro que permita su planeación y desarrollo desde la docencia, la investigación y el servicio.

La sola presencia de cursos virtuales no determina que efectivamente se esté aprovechando el potencial de las TIC en prácticas creativas y colaborativas, tal como señala Freire (2009), citado por Peña (2010).

5.3. La inclusión de los derechos de autor

Otro vacío evidente de acuerdo con la información aportada por las IES de AUSJAL tiene que ver con el tema de la propiedad intelectual tanto de cursos como de materiales pedagógicos producidos en las instituciones. Es un asunto que debería abordarse tanto individualmente por cada institución como de manera colegiada por la Red EDUTIC-AUSJAL.

Para ilustrar más esta situación, el jurista y especialista colombiano en derecho de Internet y Tecnologías de la Información, Jhonny Antonio Pabón Cadavid (2010), explica así el alcance de la propiedad intelectual:

"La propiedad intelectual es la protección jurídica que se brinda a las creaciones intelectuales, y está enmarcada dentro del derecho de la información. Sus principales ramas son la propiedad industrial, los derechos de obtentores vegetales, los conocimientos tradicionales y el derecho de autor" (p. 182).

Pero más allá de una discusión de tipo jurídico, el mismo autor considera que "ahora más que nunca el derecho se convierte en un área interdisciplinar, donde desembocan conocimientos de múltiples materias para armonizar un sistema jurídico con un sistema social complejo" (p. 191).

Recuerda que, desde 1996, la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI) suscribió el Tratado sobre Derecho de Autor (TODA) y el Tratado sobre Interpretación o Ejecución y Fonogramas (TOIEF) con la finalidad de adecuar el derecho de autor y conexos a nuevas modalidades de explotación mediante las Tecnologías de la Información y la Comunicación (p. 188).

Más allá del control sobre el software y los contenidos, el reto es lograr el equilibrio en las normas sobre propiedad intelectual "que permita construir una sociedad red, una sociedad del conocimiento y una sociedad de aprendizaje [...] La forma como se regule la propiedad intelectual nos da señales claras de la sociedad que se está construyendo" (Pabón 2010, p. 181).

5.4. La normalización de los procesos con TIC

De otro lado, desde el punto de vista institucional y para futuras actualizaciones de este estudio es importante adoptar un sistema que permita unificar los referentes tecnológicos institucionales ya sea desde normas ISO, como lo hicieron las universidades españolas en el proyecto Universitic 2006-2010¹² o mediante la adopción de estándares que permitan cargar la información bajo unas mismas denominaciones y descripciones de procesos.

Pero, más allá de la metodología, debería discutirse una línea de base que permita establecer políticas e indicadores alrededor de los objetivos de formación,

12 Recuperado de <http://www.crue.org/export/sites/Crue/Publicaciones/Documentos/Universitic/UNIVERSITIC2010b.pdf>

aprovechando la mirada compartida que tienen las IES desde el PEC. En este punto, es importante establecer parámetros como las competencias en uso y apropiación de las TIC. El proyecto Universitic (2010), por ejemplo, establece competencias informáticas e informacionales:

"Entendemos como competencias informáticas el conjunto de conocimientos, habilidades, disposiciones y conductas que capacitan a los individuos para saber cómo funcionan las TIC, para qué sirven y cómo se pueden utilizar para conseguir objetivos específicos. Y como competencias informacionales el conjunto de conocimientos, habilidades, disposiciones y conductas que capacitan a los individuos para reconocer cuándo necesitan información, dónde localizarla, cómo evaluar su idoneidad y darle el uso adecuado de acuerdo con el problema que se les plantea" (p. 123).

Finalmente y a manera de colofón, Levy (2007) precisa algunas condiciones en las que debería darse la transformación (para algunos revolución) en cuanto a las nuevas coordenadas del saber gracias al uso y apropiación de las TIC:

"[...] La velocidad de aparición y renovación de los saberes y destrezas; la nueva naturaleza del trabajo cada vez más vinculada con aprender, con transmitir saberes y producir conocimiento; el ciberespacio como soporte de las tecnologías intelectuales que amplifican, exteriorizan y modifican numerosas funciones humanas (memoria, percepción y razonamiento)" (Peña 2010, p. 125).

Quedan de esta manera planteadas algunas ideas, rutas y cuestiones que pueden enriquecer el esfuerzo de la Red de Homólogos EDUTIC-AUSJAL por conocer más acerca de los retos que tiene en torno a las TIC no sólo como objeto de trabajo, sino también de investigación e innovación en los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Referencias Bibliográficas

- Azpirtarte, P. (2011, febrero). Debate y espiritualidad ignaciana. *Deusto Magis*. Recuperado de <http://blogs.deusto.es/magis/wp-content/uploads/2011/03/UD-Magis-03.pdf>
- Kolvenbach, P.H. (1985). La Universidad jesuita hoy. En *Compañía de Jesús Apostolado Educativo (Ed.). Documentes Corporativos I* (pp. 472-482). Recuperado de http://www.puj.edu.co/pedagogia/documentos/Documentos_Corporativos_Compania_Jesus.pdf

- Kolvenbach, P.H. (2001, 27 de mayo). *La Universidad de la Compañía de Jesús a la luz del carisma ignaciano*. Recuperado de [http://www.url.edu.gt/Portal URL/Archivos/09/Archivos/La_Universidad_de_la_Compania_de_Jesus_a_la_luz_del_carisma_ignaciano.pdf](http://www.url.edu.gt/Portal_URL/Archivos/09/Archivos/La_Universidad_de_la_Compania_de_Jesus_a_la_luz_del_carisma_ignaciano.pdf)
- Lowney, C. (2003). *El liderazgo al estilo de los jesuitas*. Bogotá, Colombia: Editorial Norma.
- Pabón, J. A. (2009). Elementos básicos para la reflexión de la propiedad intelectual en el contexto digital. *Signo y Pensamiento*, XXVIII(54), 175-194.
- Peña, J.A. (2010). La concepción filosófica de lo virtual en la educación virtual. *Revista colombiana de educación*, (58), 119-135.
- Remolina, G. (2011). ¿Educar para la productividad? Diez falacias en torno a la educación. *Revista Javeriana*, 147(774), 8-13.
- Remolina, G. (1999, 7 de junio). *La IV parte de las Constituciones de la Compañía de Jesús y la "Ratio Studiorum"*. Recuperado de http://www.puj.edu.co/pedagogia/documentos/constitucion_ratio.html
- Rueda, R. & Quintana, A. (2004). *Ellos vienen con el chip incorporado*, Bogotá, Colombia: IDEP.



Capítulo II



Concepciones pedagógicas y TIC

*Fernando Andrés Moreno Dulcey**

1. Introducción

Como se ha planteado previamente en el desarrollo de este libro, el contenido de este capítulo obedece al análisis de la información entregada por 13 universidades pertenecientes a AUSJAL; por tanto, las conclusiones y análisis consignados en él no tienen otra pretensión que la de ofrecer una mirada parcial sobre el uso de TIC en la Asociación. No obstante, sí se espera que suscite reflexiones y genere preguntas en los lectores, principalmente en aquellos interesados en la discusión pedagógica sobre el uso de “la tecnología” en la educación superior. De ese modo, se intenta dar respuesta desde un punto de vista crítico a las siguientes dos preguntas: ¿cuáles son los diversos modelos, enfoques, o perspectivas pedagógicas que fundamentan el uso de TIC en las 13 universidades de AUSJAL consultadas? y ¿qué concepción de sujeto y de enseñanza–aprendizaje subyace a esas perspectivas? La respuesta que se brinda a ellas es solamente descriptiva, pero a su vez se generan varias preguntas que se constituyen en elementos de análisis para cualquier institución de educación superior y en particular para aquellas vinculadas a AUSJAL.

El capítulo se compone de cuatro grandes apartados. En el primero, se hace una reflexión sobre el surgimiento de las TIC en los documentos oficiales de las diferentes instituciones educativas que participaron. Para lograr esto se presentan datos de la encuesta que permiten inferir que las universidades han incorporado las TIC en sus discursos, pero queda una gran duda sobre el desfase que parece existir entre lo que “las instituciones dicen” y el grado de desarrollo de lineamientos pedagógicos que orienten las prácticas educativas mediadas por TIC. El segundo apartado, revisa los lineamientos y concepciones pedagógicas generales de las instituciones a partir de un análisis de los Proyectos Educativos Institucionales (PEI). El tercer apartado, pretende dar respuesta a los interrogantes expuestos en la primera parte del capítulo;

* Coordinador Pedagógico en Javevirtual. Pontificia Universidad Javeriana Cali. Psicólogo famoreno@javerianacali.edu.co

para ello, se retoman otros datos de la encuesta, los cuales permiten concluir que las instituciones tienen una cierta orientación pedagógica en lo referente a los procesos de incorporación de TIC en educación. La cuarta y última parte, propone algunas reflexiones sobre la necesidad de construir lineamientos pedagógicos que orienten las prácticas educativas mediadas por TIC y sobre los aspectos que deberían tenerse en cuenta para hacerlo en las instituciones con un enfoque ignaciano.

2. El discurso institucional sobre las TIC

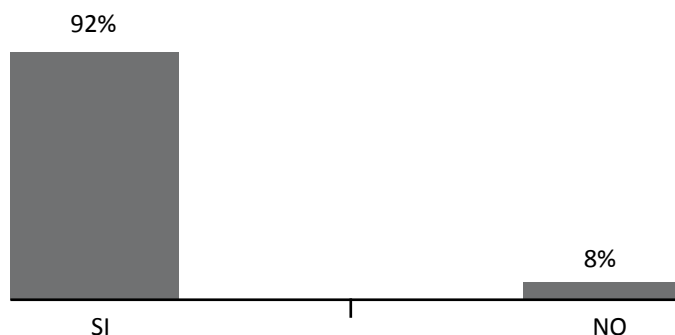
En Colombia, un proyecto educativo institucional (PEI) es la carta de navegación de las instituciones educativas, en el cual se deben especificar “los principios y fines del establecimiento, los recursos docentes y didácticos disponibles y necesarios, la estrategia pedagógica, el reglamento para docentes y estudiantes y el sistema de gestión” (Art.73. Ley115/94).

En América Latina, es común encontrar este término para aludir a las directrices o el conjunto de principios que emanan las instituciones educativas para orientar la acción formativa permanente, reflexiva y sistemática. Por esa razón, en este estudio los PEI son considerados los documentos oficiales de las instituciones participantes, y en ellos se asume que se consigna el “discurso oficial” de cada una de ellas.

En general y como era de esperarse, los datos de la encuesta indicaron que todas las instituciones –excepto una– cuentan con un documento de esta naturaleza, en el cual se define su intención formativa.

La encuesta utilizada permitió, además, indagar si en estos documentos el uso y aplicación de las TIC está previsto. Los datos al respecto son contundentes, tal como se puede apreciar en el Gráfico 1, pues el 92% de las instituciones responde que en su PEI se tiene prevista la incorporación de TIC en sus diferentes procesos. Este no es un dato “extraño” porque ante la revolución de las nuevas tecnologías y los grandes cambios que han venido ocurriendo en el orden económico, laboral, político, cultural y social (Castells, 1997), las instituciones educativas no podían quedarse al margen. Para García Teske (2007), estas tecnologías han llamado a la puerta de las instituciones educativas “revestidas con un poderoso halo simbólico que pretende convertirlas... en el determinante último de la mudanza social... y en la mejora de la educabilidad” (Pág. 3).

Gráfico 1. ¿En el proyecto educativo y/o formativo de su institución está prevista la aplicación de las TIC en diferentes procesos?



Bajo ese panorama y teniendo en cuenta la gráfica anterior, se refleja que las instituciones han empezado a movilizarse frente a ese llamado al formular proyectos educativos que han tenido en cuenta, de una u otra manera, el uso de las TIC; eso quiere decir que éstas aparecen en los discursos constitutivos y oficiales de las instituciones, lo que revela su intención y su interés por llevar a cabo procesos de incorporación de tecnología.

Sin embargo, estos datos no permiten establecer con suficiencia cuál es el uso que se ha previsto darles, aunque sí se tienen algunos indicios a partir del análisis de los lineamientos institucionales abordados en el capítulo anterior y se detallarán otros usos en los posteriores capítulos. Continuando con la indagación sobre los documentos oficiales que reflejan el surgimiento de un discurso institucional sobre las TIC, se preguntó sobre la existencia de una política institucional de TIC y los datos indican que el 77% de las instituciones cuentan con una política que prevé la incorporación de TIC en sus procesos educativos.

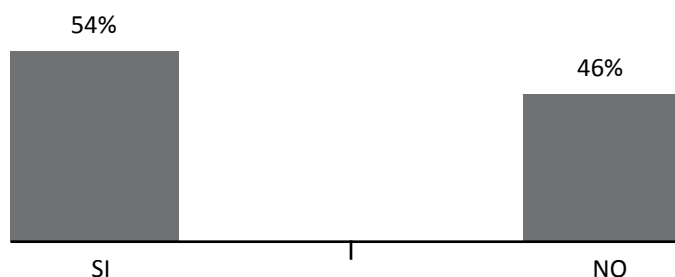
Tabla 1. Instituciones que tienen una política de incorporación de TIC a los procesos educativos

Nombre de la Institución	¿Tiene política de incorporación de TIC?	
	Si	No
Centro Universitario da FEI		X
Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente	X	
Instituto Universitario Jesús Obrero Extensión Barquisimeto		X
Pontificia Universidad Católica del Ecuador	X	
Pontificia Universidad Javeriana Cali	X	
Universidad Alberto Hurtado	X	
Universidad Antonio Ruiz de Montoya	X	
Universidad Católica Andrés Bello	X	
Universidad Católica del Uruguay – UCU		X
Universidad Centroamericana - UCA	X	
Universidad Iberoamericana Torreón	X	
Universidad Loyola de Bolivia	X	
Universidad Rafael Landívar	X	
Porcentaje	77%	23%

Sin embargo, la existencia de esta política exige hacer un análisis más detallado sobre los usos “reales” de las TIC y si éstos incluyen una reflexión y acción pedagógica respecto al aporte, o no, que éstas ofrecen a los procesos de enseñanza – aprendizaje.

Precisamente, cuando se indaga sobre el enfoque pedagógico adoptado ocurre algo muy interesante en la información reportada por las instituciones participantes, porque los resultados no son tan contundentes y aunque los proyectos educativos han construido un discurso en torno a las TIC, éste no necesariamente impacta de manera directa el discurso pedagógico sobre ellas. Al respecto, cuando se preguntó si las instituciones educativas poseen un modelo pedagógico para las prácticas mediadas por TIC, el resultado indica que sólo un poco más de la mitad lo tienen.

Grafico 2. ¿Su institución posee un modelo o propuesta pedagógica para las prácticas docentes mediadas por TIC?



Estos datos sugieren que la incorporación de TIC en la mayoría de las instituciones es tenida en cuenta, sin embargo, esto no necesariamente significa una traducción directa a las consideraciones pedagógicas inherentes a su incorporación. Un referente importante al respecto es Coll (2008), quien plantea que la incorporación de TIC desde un enfoque claramente educativo todavía se mantiene en el plano de los discursos y las potencialidades, pero todavía existe un desfase entre la “promesa” de las TIC y las prácticas concretas. Esta situación se ve reflejada con mayor claridad en las preguntas que están enfocadas directamente a procesos pedagógicos como la evaluación o el diseño de material didáctico (ver los gráficos 2, 3 y 4).

Grafico 3. ¿Su institución tiene una metodología orientada a la construcción de contenidos para la educación mediada por tecnología?

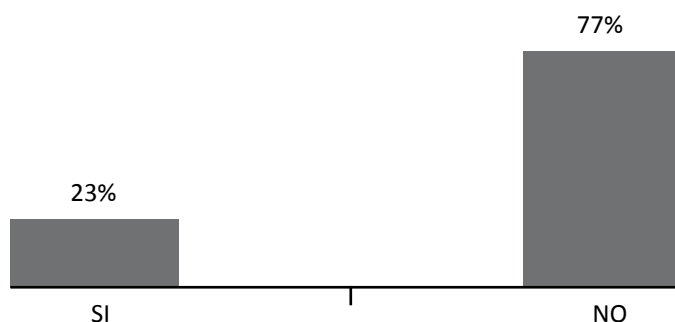
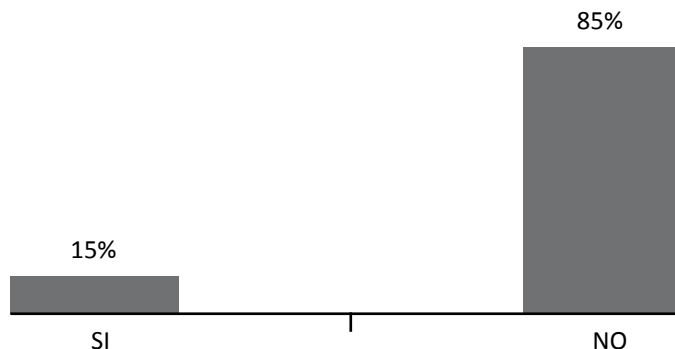


Gráfico 4. ¿Su institución tiene una metodología que oriente los procesos de evaluación asociados a las diferentes formas de aprendizaje a través de las TIC?



Como es evidente, la construcción de metodologías orientadas a contribuir con la incorporación de TIC en las 13 universidades participantes es aún incipiente, al menos de manera formal. Esto puede ocurrir porque “la institución escolar ha vivido la incorporación de las nuevas tecnologías como una intrusión, como algo que necesariamente ha de utilizarse, pero sin saber muy bien porqué, para qué y cómo” (García Teske, 2007, pág. 3). Sin embargo, ésta no es la única explicación posible; también es probable que muchas instituciones tengan procedimientos para guiar la construcción de material didáctico u orientar los procesos de evaluación, pero que no hayan definido una metodología explícita a través de uno o varios documentos y que su estado actual sea el de un nivel implícito. Por eso, vale la pena resaltar a las universidades que manifestaron tener metodologías explícitas con el fin de conocer en el futuro su experiencia:

Tabla 2. Instituciones que manifestaron tener metodología de construcción de contenidos y/o de evaluación

Nombre de la institución	¿Tiene una metodología de construcción de contenidos?	¿Tiene una metodología para orientar la evaluación?
Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente	SI	NO
Pontificia Universidad Javeriana Cali	SI	NO
Universidad Iberoamericana Torreón	NO	SI
Universidad Rafael Landívar	SI	SI

En conclusión, la pretensión de mostrar estos datos es hacer evidente al lector que cuando las preguntas de la encuesta se inclinaron por indagar los mecanismos institucionales que orientan el uso pedagógico de las TIC, el comportamiento de los datos varió significativamente en comparación con las preguntas que indagaron sobre el discurso existente sobre ellas. Esto no debe entenderse como una “mala” conclusión, puesto que existen discursos hegemónicos con énfasis en la validez del cambio, en las potencialidades de las TIC y en las transformaciones que han debido hacerse en las estrategias pedagógicas y didácticas, sin que hayan realmente lineamientos concretos sobre cómo realizar dichas transformaciones. Debido a esto, también se han generado discursos con una tendencia tecnofílica frecuentemente jalonados por decisiones en el orden político y económico que han promovido la adhesión a un modelo de desarrollo informacional y a la creación de políticas públicas sobre equipamiento tecnológico, frente a las cuales las instituciones no pueden quedarse al margen (García Teske, 2007)

Por esa razón, en el siguiente apartado, la intención es profundizar en los planteamientos pedagógicos de las instituciones participantes, para ir revelando otros detalles sobre la relación entre dichos planteamientos y el uso de las TIC.

3. Concepciones pedagógicas “generales”

Una reflexión sobre las concepciones pedagógicas no podría quedarse a un nivel de análisis de frecuencias y es por eso que se realizó un trabajo documental a partir de los documentos entregados por 10 de las 13 instituciones participantes. Dicho trabajo consistió en la lectura de sus PEI o de alguno de los documentos constitutivos en busca de lineamientos o concepciones sobre el sujeto que aprende, el rol del docente y los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Los resultados de esa indagación son muy interesantes, pero al ser un trabajo de interpretación, sólo se muestran algunas tendencias comunes entre las diferentes instituciones. Por esa razón, no todas se mencionan explícitamente y se han escogido fragmentos de los textos entregados por algunas de ellas que, a nuestro criterio, recogen el espíritu común a todas e ilustran de manera más clara al lector. Además, aclarar que se presentan los fundamentos pedagógicos “generales” y no los exclusivos para las prácticas mediadas por TIC, pues éstos serán discutidos más adelante.

3.1. Concepción de sujeto que aprende

Esta categoría pretende ofrecer una descripción sobre la forma en cómo las 13 instituciones comprenden al sujeto que aprende. Definir esa concepción es de vital importancia para identificar las intenciones educativas y es muy probable que de ella se desprendan diferentes perspectivas sobre la docencia y los procesos de enseñanza aprendizaje.

Lo primero a decir es que en esta concepción se ve claramente reflejada la perspectiva educativa de la Compañía de Jesús, fundamentada en los planteamientos ignacianos. Algunas instituciones introducen otros elementos a la reflexión sobre el sujeto que aprende; pero en general, un elemento transversal en las instituciones es su interés y su apuesta por comprender al ser humano desde su dimensión integral; esto significa que el sujeto que aprende (y se forma) no se reduce a ser un sujeto educado desde la formalidad de las instituciones universitarias, sino, ante todo, que se educa para la vida lo que implica una formación profunda en los valores de la ética y la justicia.

También este sujeto integral que se pretende formar en la Instituciones Educativas, confiadas a la Compañía de Jesús, debe desarrollar sus otras dimensiones que no se reducen a los saberes propios de las disciplinas profesionales, sino que contempla su dimensión corporal, espiritual, estética, entre otras; pero este desarrollo no viene dado desde fuera, sino que es de él, de quien depende su progreso en todas las dimensiones y por tanto es concebido como un ser que se construye a sí mismo y que actúa como agente de sí mismo. De ese modo, en esta noción de sujeto, éste se sitúa en el centro del proceso de aprendizaje y se constituye en un constructor de saberes formales y para la vida.

Algunas instituciones como el ITESO, la Iberoamericana Torreón y la UCA, además de retomar los principios fundamentales de la Compañía de Jesús, incluyen otros elementos a la reflexión sobre su concepción de sujeto que aprende. Con esto no se pretende decir que otras instituciones no tengan miradas y planteamientos similares, pero en particular son estas tres instituciones las que incluyen referencias explícitas que reflejan dos grandes posiciones. La primera, centrada en una perspectiva constructivista clásica que amparada en un modelo epistemológico de tipo racionalista considera que el sujeto construye conocimiento a partir de su *interacción directa* con un objeto de conocimiento. En esta postura la interacción es entendida como experiencia con el mundo, sin embargo, la experiencia en sí misma no es suficiente para construir un nuevo

conocimiento, para ello se requiere que intervenga un mecanismo como el de la reflexión; es ésta la que al “volver” sobre la experiencia permite al sujeto construir nuevo conocimiento e integrarlo a su estructura cognitiva previa. La otra posición que circula también es constructivista, sin embargo, concibe la interacción desde una perspectiva sociocultural, según la cuál la experiencia entre el sujeto que aprende y el objeto de conocimiento se ve favorecida y potenciada a través de la relación con los otros (pares y expertos).

3.2. Concepción sobre la docencia

Las concepciones sobre el ejercicio de la docencia son muy variadas en las distintas universidades participantes. A partir de la concepción de sujeto que aprende, uno esperaría que las instituciones fueran coherentes con su planteamiento acerca del docente, esto es, que lo proponga en un lugar de guía o mediador. Y aunque en general se puede encontrar esa perspectiva en varias de las instituciones, vale la pena detallar un poco más cuál es el rol asociado a la docencia a partir de los siguientes elementos:

En primer lugar, la docencia se propone desde el ejercicio de la “*movilización*”, quiere decir, que el docente anima, para “mover” a un estudiante de un “lugar” a “otro” o acercarlo de una posición a otra. Esto implica que favorezca que el estudiante se acerque a la búsqueda de la verdad, la consecución de nuevos saberes o movilice los que ya posee. Este rol del docente lo compromete con la perspectiva de totalidad que se cierne sobre el estudiante, por tal razón, la movilización también es un proceso que implica el conocimiento de las características personales del estudiante para favorecer la relación entre el conocimiento y la vida con el fin de promover la acción.

En segundo término, la movilización propuesta en el párrafo anterior, sólo puede concretarse desde el lugar del docente como *guía o mediador*. Su rol no es el de posicionarse en el centro del acto educativo, sino “al margen”, entendiéndolo éste como el escenario para el acompañamiento, que implica contribuir con el desarrollo de conocimientos formales y de saberes para la vida.

En tercer lugar, para conseguir esto y concretar su rol de guía y mediador, el docente es ante todo un *diseñador* de escenarios y situaciones que favorezcan el aprendizaje; como lo plantea el Proyecto Pedagógico del Centro Universitario da FEI, “el profesor es responsable por garantizar las oportunidades de

desarrollar la imaginación y ejercitar la voluntad del estudiante”;¹ esto último es posible si la docencia se propone como una práctica orientada a proponer problemas que propicien la investigación, el pensamiento crítico y autónomo, el desarrollo de habilidades, la aplicación de conocimientos y la solución de problemas, siempre a partir de proponer desafíos y retos. Así, el docente complementa su función de guía y orientador con el papel de diseñador de estrategias de enseñanza–aprendizaje; sin embargo, para crear estos escenarios de aprendizaje –pertinentes y desafiantes– el docente se ve exigido a conocer profundamente a los estudiantes y sus saberes.

Finalmente, otro de los elementos rescatado sobre la concepción de docencia, es el lugar del docente como sujeto *autorreflexivo*, especialmente sobre las prácticas que desarrolla y el compromiso de ofrecer su calidad académica. La concepción expresada aquí implica que el docente debe permanente mantener un compromiso con su saber actualizado y volver recurrentemente sobre las prácticas pedagógicas puestas a prueba en la relación enseñanza–aprendizaje, a fin de revisar sus intervenciones, evaluarlas, mejorarlas e innovar constantemente en función de los contextos en los que se desenvuelve y a partir de las particularidades de sus estudiantes.

3.3. Concepción de enseñanza-aprendizaje

Para iniciar, es necesario definir dos ejes de análisis sobre la concepción de enseñanza–aprendizaje. Por un lado, el eje de los actores involucrados, y por el otro, el de las concepciones implícitas sobre qué es aprender y qué es enseñar.

En el primer caso, hay que decir que este proceso vincula al menos dos posiciones: la del que aprende y la del que enseña; en ocasiones (sino en todas) estas posiciones pueden ser asumidas por un mismo sujeto, de allí que este proceso sea dinámico y en ocasiones “quien aprende” es también, y al mismo tiempo, “quien enseña”. Por esa razón, resulta importante volver a analizar los roles y características asignadas a los docentes y estudiantes en la relación que ellos establecen en procesos de enseñanza-aprendizaje; resaltando elementos interesantes que aparecen en los PEI de algunas instituciones educativas.

El Centro Universitario da FEI y la UCA hacen explícito que la relación entre docente y estudiante es dinámica y que el acto de formación establecido entre ellos, se sustenta en el vínculo existente entre experiencia, reflexión y acción.

1 La traducción es nuestra.

Estos “momentos” implicados en la formación, se entienden de la siguiente forma: *la experiencia* exige que el docente debe crear las condiciones para que el estudiante “recoja y recuerde los datos de su propia experiencia”;² *la reflexión* es un proceso guiado por el profesor, que le permite al estudiante trascender la experiencia inmediata para “extraer el significado y el valor esencial de lo que se está estudiando”³ y con ello sentar las bases para que “aprenda a aprender” (Centro Universitario da FEI, 2005); finalmente, este proceso de enseñanza - aprendizaje implica que la reflexión debe contribuir a crear conciencia en el estudiante, para que éste se sienta impulsado a pasar del conocimiento a la *acción*.

Por su parte, la UCA y la Iberoamericana de Torreón coinciden en reconocer que en este proceso el docente cumple la función de “acompañar, apoyar, estimular” al estudiantado, con el fin de guiarlo hacia diferentes aprendizajes y, por tanto, hacia la formación integral.

Por su parte, como complemento a esas miradas sobre los actores del proceso, la Pontificia Universidad Javeriana Cali agrega que las relaciones entre docentes y estudiantes deben estar mediadas por los valores de la honestidad, la equidad, el respeto y la mutua exigencia.

Este último aspecto -el de la mutua exigencia- sugiere el dinamismo y la “doble vía”, presente en el vínculo que sostienen estos actores y que la UCA señala acertadamente como una relación recíproca.

De otro lado, estas consideraciones sobre los actores se ven complementadas cuando se analiza el eje de las nociones de enseñanza y aprendizaje, que se pueden resumir partiendo de la información encontrada en los diferentes proyectos educativos institucionales.

En relación con la enseñanza, se encuentran dos grandes enfoques:

1. El primero, que define la enseñanza como un proceso centrado en el estudiante, por consiguiente, en su aprendizaje, encontrado explícitamente en la propuesta de Iberoamericana de Torreón y de la Universidad de Loyola; sin embargo, las demás instituciones, de una manera u otra, hacen explícito el lugar central del estudiante en su apuesta formativa.

2 La traducción es nuestra.

3 Idem.

2. El segundo, además, propone que la enseñanza es un proceso orientado a la formación integral del estudiante y explícitamente se menciona en todas las instituciones consultadas, como un principio fundamental de la formación jesuítica.

En relación con el aprendizaje se encuentran, al menos, tres grandes elementos:

1. La Iberoamericana Torreón, ITESO y la UCA manifiestan ampliamente que conciben el aprendizaje como un proceso consciente, de naturaleza personal y, bajo ciertas condiciones, conlleva a la adquisición y el desarrollo de competencias. Con ese enfoque de competencias, se acercan a la noción de aprendizaje como un saber aplicado.
2. Adicionalmente, para la Iberoamericana Torreón el aprendizaje se caracteriza por tener los siguientes atributos: es significativo, situado, en acción, reflexivo y colaborativo; ITESO, además de ello, agrega que debe ser transferible, y la UCA comparte todo lo anterior, pero agrega que el aprendizaje es además recíproco y cooperativo.
3. Finalmente, ITESO amplía más su noción de aprendizaje y propone que éste “es el resultado de la actividad que realiza un sujeto sobre determinados objetos en un contexto de intenciones e interacciones”, lo que “equivale a decir que el aprendizaje, como proceso y como contenido, se construye”. Además, “el carácter activo del aprendizaje” y su construcción permanente, implica que “no sólo interviene en ésta el sujeto que aprende; sino que los otros, los agentes culturales, son piezas imprescindibles para esa construcción.” (Modelo Educativo ITESO).

4. Características institucionales para pensar el lugar de la pedagogía en el uso de TIC⁴

Haciendo un recuento, en el primer apartado se presentó un conjunto de datos que reflejan que las instituciones educativas han previsto en sus “discursos oficiales” el uso e incorporación de TIC. No obstante, también esos datos parecen sugerir que existen diferencias entre prever esa incorporación y el desarrollo de modelos o propuestas pedagógicas específicas que orienten

4 Es necesario aclarar que existe una segmentación entre los modelos pedagógicos y organizacionales en torno al tema de las TIC. Las características que se presentan en este apartado pueden corresponder a cualquiera de los dos modelos, pero en todo caso la intención es siempre dirigir la reflexión en torno al lugar que ocupa la pedagogía en la incorporación de TIC en los procesos educativos.

las prácticas educativas mediadas por TIC. Sin embargo, en el segundo apartado, se presentaron algunas concepciones pedagógicas generales que las universidades han desarrollado, y encuentran en el marco de la Pedagogía Ignaciana muchos puntos de encuentro.

En este apartado, se abordarán específicamente algunas características de las instituciones participantes, las cuales pueden servir de insumo para pensar el lugar que ocupa la pedagogía en los procesos de incorporación de TIC a sus prácticas educativas. Como se refleja en la tabla 3, siete instituciones (54%) reportan tener un modelo o propuesta pedagógica para las prácticas docentes mediadas por TIC, pero sólo ITESO entregó el documento formal en el que éste se describe.

Tabla 3. Instituciones que tienen un modelo pedagógico para las prácticas mediadas por TIC

Nombre de la Institución	Entregó documento	
	Si	No
Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente (ITESO)	X	
Instituto Universitario Jesús Obrero Extensión Barquisimeto		X
Pontificia Universidad Católica del Ecuador		X
Universidad Católica Andrés Bello		X
Universidad Centroamericana UCA		X
Universidad Loyola de Bolivia		X
Universidad Rafael Landívar		X

Sin embargo, es válido pensar que aquellas instituciones que no entregaron un documento tienen un modelo implementado, pero éste no necesariamente se encuentra formalizado en documentos, sino que lo utilizan en sus prácticas cotidianas. Por considerarlo relevante, se presentarán los elementos encontrados en el documento entregado por ITESO, aclarando que éste corresponde al modelo educativo para la educación virtual y no pretende abarcar “todas” las prácticas mediadas por TIC.

Los elementos más importantes de esa propuesta se concretan en los siguientes puntos:

1. El modelo educativo para la virtualidad tiene como marco general los mismos principios pedagógicos del modelo educativo ITESO, es decir:
 - a. Parte de las etapas del Paradigma Pedagógico Ignaciano
 - b. Tiene los mismos propósitos incluidos en el Proyecto Educativo Común de la Compañía de Jesús.
 - c. Se fundamenta en una perspectiva constructivista del aprendizaje.
 - d. Sitúa al estudiante como centro del proceso de aprendizaje
 - e. Reconoce los siguientes atributos del aprendizaje, expuestos en el apartado anterior: significativo, situado, en acción, reflexivo, colaborativo y transferible.
2. Se concibe el uso de las TIC “como forma de potenciar y reconfigurar las relaciones” si se utilizan como entornos de aprendizaje.
3. Sobre la virtualidad se plantea:
 - a. Aunque hace falta medir su impacto, la incorporación de TIC enriquece los entornos de aprendizaje.
 - b. Las prácticas educativas cambian en esta modalidad, pero no la esencia del acto educativo.
 - c. Los retos que implica la transformación de los procesos comunicativos, el reconocimiento y seguimiento de los diferentes ritmos de aprendizaje de los estudiantes, su motivación y la importancia de la autorregulación.
 - d. Sobre los actores se especifican algunas particularidades y cambios en los roles que asumen estudiantes y docentes, pero siempre reconociendo las concepciones generales de su modelo educativo.
 - e. La evaluación parte de su modelo general y propone sea integrada, alineada a objetivos de aprendizaje y competencias; además, no sea reduccionista, que establezca criterios claros y que contemple la auto y heteroevaluación.
 - f. Los materiales de estudio tienen un valor central en este modelo, pues deben ser concebidos como medios didácticos, que no sólo contengan información, sino que guíen el proceso de aprendizaje de los estudiantes. Además, deben motivar, direccionar, orientar hacia la autogestión del aprendizaje y promover el diálogo.

En general, para el proceso de aprendizaje, la propuesta del ITESO analiza cómo las TIC pueden hacer aportes a la hora de favorecer el aprendizaje significativo, reflexivo, situado, en acción, transferible y colaborativo. Plantea que se deben aprovechar sus potencialidades para la conformación

de comunidades de aprendizaje, que dinamicen el diálogo y la interacción entre todos los actores; además, explotando los diferentes formatos de representación para que los estudiantes puedan “manipular” y comprender de distintas formas los objetos de estudio a los que se enfrentan; y proveer contextos del mundo real para que el estudiante se enfrente a la resolución de problemas complejos. De esta forma, las TIC se articulan dentro de un modelo educativo para la virtualidad que transforma algunas de las prácticas educativas previstas en su modelo general.

Por otro lado, en el modelo educativo general del ITESO se proponen dos mediaciones orientadas a generar innovación en las metodologías educativas; una de ellas, el desarrollo de proyectos de aplicación profesional, y la otra, sobre el uso de TIC en la presencialidad, en la cual se sugiere que éstas se deben concebir como entornos de aprendizaje y, como tal, pueden propiciar aprendizajes más allá del aula. Para el ITESO esto último – sumado a su postura sobre el proceso de aprendizaje centrado en el sujeto – implica que se transforme la visión sobre el lugar “que ocupa el aula en ese proceso y un cambio de perspectiva respecto de la asignatura como unidad del currículum”; de ese modo, las TIC son “un campo muy fértil de aplicación y experimentación; que cobran centralidad en el proceso de enseñanza-aprendizaje, aportando elementos para redimensionar el papel insustituible del profesor en la tarea educativa y la interacción entre profesores y estudiantes” (Modelo Educativo ITESO, pág. 24).

Finalmente, otro asunto central de la reflexión pedagógica del ITESO, en torno al lugar de las TIC en los procesos de enseñanza – aprendizaje, corresponde al impacto que se espera que tenga en la transformación de las prácticas docentes; en particular, sobre cómo la incorporación de TIC puede hacer surgir “nuevas y mejores interacciones de todos los actores entre sí y de los actores con los contenidos, impulsando además el desarrollo de habilidades concretas para el aprendizaje y la práctica profesional” (Modelo Educativo ITESO, pág. 25).

Como es evidente ahora, hubiera sido muy interesante contar con diferentes modelos pedagógicos sobre las TIC o la virtualidad de las Instituciones de Educación Superior de AUSJAL. Sin embargo, dada esta carencia de acceso a la información, se analizarán otras preguntas de la encuesta que permitan ofrecer una pequeña discusión sobre el lugar que ocupa “lo pedagógico” en cuanto a la incorporación de TIC en las instituciones participantes.

Para empezar, vale la pena preguntarse qué papel juegan las TIC en las diferentes instituciones participantes. La siguiente tabla nos muestra un consolidado:

Tabla 4. Número y porcentaje de universidades que plantean qué papel juegan las TIC en su institución

Papel que juegan las TIC en las instituciones	Número de instituciones que señalan este papel	Porcentaje sobre el total de instituciones
Innovación en la plataforma educativa	5	38%
Apoyo en la búsqueda, clasificación y selección de información	8	62%
Soporte a procesos comunicativos	11	85%
Apoyo a diseño de material didáctico	9	69%
Apoyo a los procesos de evaluación	9	69%
Soporte a procesos de investigación	8	62%
Desarrollo de la autonomía en los estudiantes	11	85%
Soporte a distintos estilos de aprendizaje	9	69%
Apoyo a las labores docentes	12	92%

De los datos presentados en la tabla anterior, se puede concluir lo siguiente:

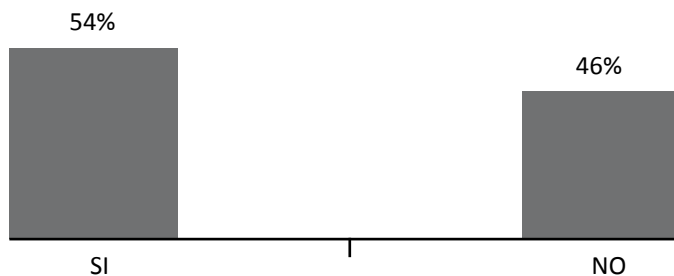
1. El principal papel adjudicado a las TIC es del apoyo a las labores docentes, dado que el 92% de las instituciones lo reconocieron así; seguido del desarrollo de la autonomía de los estudiantes y el soporte a los procesos comunicativos, cada uno señalado por el 85% de las instituciones.
2. En un segundo grupo, se encuentran el soporte a distintos estilos de aprendizaje, el apoyo a procesos de evaluación y al diseño de material educativo, con un 69%. Muy seguido está el apoyo a procesos de investigación y en la búsqueda, clasificación y selección de información señalados cada uno por el 62% de las instituciones.
3. El tercer grupo, es de uso menos frecuente y aquí resalta el relacionado con la innovación en la plataforma educativa, señalado solamente por el 39% de las instituciones.

Esta información muestra que las TIC sí tienen un lugar dentro de las diferentes prácticas educativas de las instituciones. Sin embargo, vale la pena contrastar estos resultados con otros datos, por tal razón, se van a presentar

cuatro elementos orientados a ofrecer un contexto más amplio, que permitan tener una visión de conjunto más general.

El primero de ellos, se relaciona con el desarrollo de metodologías. Al principio de este capítulo se observó que si bien las instituciones tienen previsto en sus PEI la incorporación de TIC en los procesos educativos, el 77% manifestó no tener un procedimiento para el desarrollo de contenidos y el 85% no tiene uno para orientar los procesos de evaluación en las prácticas mediadas por TIC. Los datos de la Tabla 1 y los gráficos 1 y 2 parecen indicar que las instituciones efectivamente incorporan TIC en sus prácticas educativas, pero también es necesario llamar la atención sobre la obligatoriedad de desarrollar o “ajustar” sus modelos pedagógicos para orientar de manera más detallada los procesos educativos mediados por TIC. Sin embargo, existen otros elementos que se deben resaltar sobre las acciones que emprenden las instituciones participantes para hacer una incorporación planeada en los procesos de enseñanza aprendizaje.

Gráfica 5. ¿En su institución existe un plan estratégico para la incorporación de las TIC al proceso enseñanza y aprendizaje?



El segundo elemento, está relacionado con la información presentada en el gráfico 5; allí se evidencia que el 54% de las instituciones cuentan con plan estratégico de incorporación de TIC, si bien no es un modelo pedagógico, contribuye en gran medida con el desarrollo de principios que orienten las prácticas mediadas por TIC. Este elemento, se constituye en una fortaleza de aquellas instituciones que lo tienen y debe ser aprovechado para subsanar algunas de las necesidades que se han venido revelando en los datos.

En tercer lugar, vale la pena observar cuáles son las acciones prioritarias para las instituciones en los próximos dos años, para identificar hacia qué enfoque se orientan sus prioridades.

Tabla 5. Acciones que son prioridad para las instituciones en los próximos dos años. 1: no es prioridad; 2; prioridad baja; 3; prioridad media; 4; prioridad alta y 5; muy prioritaria

Acciones	Moda	Media
a. Adquirir hardware (computadores, equipos audio visuales)	3	3,1
b. Actualizar la infraestructura tecnológica	3	3,4
c. Adquirir software (programas estándar, programas para enseñanza)	3	3,1
d. Aumentar el número de cursos ofrecidos bajo el esquema de e-learning	4	3,6
e. Desarrollar material educativo basado en TIC	4	3,5
f. Dirigirse a nuevos grupos objetivo (por ejemplo estudiantes mayores o estudiantes en zonas geográficas distantes)	5	3,1
g. Promover el desarrollo de competencias para el uso de las TIC en los profesores	4	3,9
h. Promover el desarrollo de competencias para el uso de TIC en los estudiantes	4	3,5
i. Remodelar de infraestructura física (i.e. edificios) para la integración de TIC	3	2,7
j. Ofrecer soporte técnico y orientación para el personal de planta y los estudiantes.	3	3,3
k. Catalogar material educativo que incorpora las TIC - objetos de aprendizaje	1	2,9

Para analizar estos datos, se consideró que la moda es la medida de tendencia central que mejor retrata los criterios de prioridad de las instituciones, por cuanto señala cuáles son las acciones más importantes a desarrollar por las instituciones. De ese modo, se seleccionaron con mayor prioridad las opciones f, d, e, g y h; lo que refleja que hay un mayor interés por desarrollar actividades relacionadas con fortalecer los procesos de enseñanza–aprendizaje apoyados en TIC y la oferta bajo la modalidad virtual, que mejorar la infraestructura tecnológica, la compra de hardware y/o software.

En la tabla se incluyó la media, para resaltar que la tendencia es similar, pues las opciones con mayor prioridad son, en su orden, la g, d, e, h y b; siendo esta última la única que se ocupa de temas estrictamente tecnológicos. A manera de hipótesis, este énfasis en lo pedagógico se puede dar porque en años anteriores las instituciones han realizado grandes inversiones en infraestructura y

actualmente la intención no se centra en actualizar la plataforma tecnológica. En todo caso, siempre vale la pena prevenir que se realice el equipamiento para apoyar los cambios en la educación y que sólo en el futuro se implementen las políticas para asegurar el retorno de la inversión (García Teske, 2007), pues esto puede generar que se haga “énfasis... en una capacitación puramente instrumental de los docentes, sin relación directa con enfoques pedagógicos y didácticos que permitan construir los nuevos escenarios que las herramientas en cuestión exigen” (García Teske, 2007, pág. 4).

Finalmente, el cuarto elemento detalla la existencia o no de oficinas o dependencias dentro de las instituciones participantes, encargadas de coordinar los proyectos de incorporación de TIC; además, en caso de existir se preguntó si en su planta incluyen profesionales para el apoyo pedagógico.

Tabla 6. Existencia de dependencias que coordinen los proyectos de educación mediada por tecnología y su perfil pedagógico

Nombre de la Institución	Oficina de apoyo		Perfil pedagógico	
	Si	No	Si	No
Centro Universitario da FEI		X	No aplica	
Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente	X			
Instituto Universitario Jesús Obrero Extensión Barquisimeto		X	No aplica	
Pontificia Universidad Católica del Ecuador	X			
Pontificia Universidad Javeriana Cali	X			
Universidad Alberto Hurtado	X			X
Universidad Antonio Ruiz de Montoya	X			
Universidad Católica Andrés Bello	X			
Universidad Católica del Uruguay – UCU	X			
Universidad Centroamericana - UCA	X			
Universidad Iberoamericana Torreón		X	No aplica	
Universidad Loyola de Bolivia	X			X
Universidad Rafael Landívar	X			
Porcentaje	77%	23%		

Como se refleja claramente en la tabla 6, el 77% de las instituciones cuentan con dependencias que coordinan el tema de TIC y el 80% de ellas brindan, además de los servicios tecnológicos, asesorías u orientaciones pedagógicas sobre el uso e incorporación de tecnología a las prácticas educativas. Sin duda, este es un excelente dato que refleja que las instituciones participantes conciben el trabajo en torno a las TIC sobre la base de una reflexión pedagógica.

Para concluir, la información presentada hasta el momento en este capítulo permite establecer que:

1. En sus discursos oficiales, las instituciones participantes mencionan y prevén los procesos de incorporación de TIC a sus prácticas educativas; sin embargo, todavía hay un vasto camino por recorrer que permita mejorar la transición entre el discurso y la puesta en acción.
2. Las instituciones participantes comparten una serie de planteamientos pedagógicos en sus proyectos educativos institucionales, los cuales fundamentan en la identidad ignaciana que los caracterizan; y en su condición de estar confiadas a la Compañía de Jesús. Este marco común es una ventaja para seguir pensando en el lugar que debe ocupar la reflexión pedagógica en los procesos de incorporación de TIC en las instituciones jesuíticas de educación superior.
3. Algunas instituciones han desarrollado modelos pedagógicos específicos para sus procesos mediados por TIC o para la educación virtual. Desafortunadamente no se tuvo acceso a toda la información necesaria para analizar cómo los principios pedagógicos “generales” se han venido aterrizando y transformando para afrontar el reto de las TIC en la educación superior y, particularmente, en un modelo como el ignaciano.
4. Hay varios elementos que permiten pensar, de manera general, que las instituciones ofrecen una mirada pedagógica sobre las TIC pero que en este capítulo no se han podido retratar. No obstante, también hay algunos datos que sugieren necesariamente seguir fortaleciendo algunos procesos de discusión pedagógica y preparen a las instituciones para enfrentar las exigencias que impone la incorporación de las TIC en la educación.

Una vez planteadas estas conclusiones, es el momento de proponer algunas reflexiones que permitan avanzar en el camino de integración entre las instituciones pertenecientes a AUSJAL, particularmente, en lo relacionado con la pedagogía y las TIC.

6. Rutas para la integración

La sociedad del conocimiento impone actualmente un conjunto de retos a la educación, por los grandes cambios que se han originado y han transformado paulatinamente las estructuras económicas, políticas y sociales alrededor del mundo (MEN, 2010). Las instituciones de educación superior no pueden dejar de afrontar esos retos; para ello deben prepararse y comprender las implicaciones que trae consigo la incorporación de TIC en los procesos de enseñanza–aprendizaje. Por esa razón, es muy importante que las instituciones educativas confiadas a la Compañía de Jesús asuman esos desafíos en todos los niveles con el firme propósito de ofrecer estrategias creativas, innovadoras y sostenibles en el tiempo, porque la transformación de la tecnología y sus consecuencias son más vertiginosas que la capacidad de reacción que tienen muchas instituciones sociales.

En el campo del desafío pedagógico que implican las TIC, este apartado sugiere algunas preguntas que deben favorecer un debate sobre la forma cómo las instituciones pertenecientes a AUSJAL y, en general, cualquier institución de educación superior debería asumir la conformación de un modelo pedagógico. Con ese propósito, se proponen reflexiones partiendo de dos preguntas que se consideran importantes.

La primera de ellas, aunque parece obvia, exige que nos preguntemos si ¿la incorporación de TIC en la educación superior exige construir un modelo pedagógico o unas directrices que orienten las prácticas educativas mediadas por estas tecnologías? o esto sería necesario ¿sólo para la educación virtual?

De manera más específica para las instituciones de orientación ignaciana, ¿cómo se podría articular un modelo pedagógico para la incorporación de TIC con los principios de la Compañía de Jesús, en general, y del Paradigma Pedagógico Ignaciano, en particular?

6.1. Sobre la necesidad de un modelo pedagógico

El debate en torno a si es necesario o no tener un modelo pedagógico exclusivo para las prácticas educativas mediadas por TIC resulta más que necesario, pero debe iniciar por definir qué significa exactamente la expresión “mediadas por TIC”. La ambigüedad del término puede generar algunos exabruptos como el que se expone en el siguiente caso hipotético: se asume que en

una asignatura presencial, el docente y sus estudiantes una vez finalizan las sesiones de encuentro semanal se comunican a través del correo electrónico; el primero, para enviar recordatorios, y los segundos, para aclarar dudas sobre fechas de entrega de un producto. En esencia, en este ejemplo se muestra que en la relación comunicativa dada entre docente y estudiante “postclase” está mediando un recurso TIC (el e-mail). ¿Se necesita un modelo pedagógico para orientar estos procesos? Por supuesto que no (¿o sí?).

Sin embargo, el caso anterior está dotado de un excesivo simplismo, porque la incorporación de TIC en las instituciones de educación superior y en la vida cotidiana va mucho más allá de lo que éste ilustra. Las instituciones educativas conviven hoy en un escenario en el que las mediaciones entre docentes y estudiantes sobrepasan por mucho el uso del correo electrónico con los fines descritos en el caso inicial (Sukel, Trucco y Möller, 2011). Incluso, si en algunas asignaturas los docentes y estudiantes hacen “uso convencional” del e-mail, será fácil encontrar otras experiencias de uso de tecnología por fuera del aula de clase: las cotidianas y las que cumplen con fines educativos. Como mínimo, estas últimas –y las cotidianas también, pues ¿qué docente no ha pensado o reflexionado sobre el uso que sus estudiantes hacen de los dispositivos móviles para fines no educativos?– deberían ser tenidas en cuenta para construir referentes pedagógicos que permitan pensar y asumir esos usos distintos.

Un ejemplo prototípico del posible impacto de las TIC en los procesos educativos, es el del estudiante que tiene acceso a mucha información sobre el contenido de una asignatura a un solo clic de distancia; en ese escenario lo que el estudiante hace con esa información y el posible impacto sobre su aprendizaje (así este ocurra por “fuera del aula”) es y tendría que ser un tema para pensar en modelos pedagógicos que respondan al conjunto de prácticas que utilizan TIC con propósitos educativos.

En un escenario más complejo como el de una asignatura que contemple el uso intensivo de TIC “dentro del aula” y en la que el docente además de utilizar estos recursos *sabe* que los utiliza, es decir, que su incorporación está mediada por un ejercicio reflexivo y consciente del profesor; también y quizá con mayor razón, se deberían tener principios pedagógicos explícitos que orienten estas acciones.

De ese modo, es evidente que el universo de prácticas educativas mediadas por TIC es amplio, sin embargo, se pueden restringir al conjunto de experiencias que docentes y estudiantes viven haciendo uso de tecnología con

finés educativos. Eso implica que estas prácticas deben ser contempladas y planificadas con un enfoque pedagógico claro, haciéndose necesario abarcar tanto las que son “controladas” por los docentes, como aquellas que escapan al poder institucional, pero que de manera directa e indirecta tienen un impacto sobre los procesos de aprendizaje. En ambos casos, fuera y dentro del aula, aunque es muy probable que los propósitos educativos y las concepciones educativas deban seguir siendo las mismas, parece necesario pensar en nuevos modelos que permitan abarcar este fenómeno de las prácticas educativas mediadas por TIC.

Con todo lo anterior, se hace evidente que las TIC han permeado diferentes escenarios de la vida de las personas y han traído diversas transformaciones. Han modificado, por ejemplo, las formas de relación entre los actores del proceso enseñanza–aprendizaje (estudiante–docente); también las formas de relación entre los actores y los objetos de estudio al ofrecer distintos formatos de representación de la realidad. Esta última transformación incluye tanto a los estudiantes como a los docentes; los primeros, encuentran alternativas para manipular la realidad u observarla de diferentes maneras, y los segundos, se enfrentan al desafío de comprender los recursos TIC de tal forma que logren encontrar en ellos más y mejores opciones para desarrollar su labor. De esa manera, las mediaciones entre el docente y el estudiante y entre éstos y la realidad se ha visto modificada por lo que Scolari (2008) llama hipermediaciones:

“Al hablar de hipermediación no nos referimos tanto a un producto o un medio, sino a procesos de intercambio, producción y consumo simbólico que se desarrollan en un entorno caracterizado por una gran cantidad de sujetos, medios y lenguajes interconectados tecnológicamente de manera reticular entre sí”.

Como la definición lo plantea, estas hipermediaciones no ocurren sólo en el ámbito de lo escolar, pero lo afectan y, sobre todo, generan un impacto en la construcción de identidades, razón por la cual las instituciones de educación superior no pueden ser ajenas a estos cambios y deben responder a estos fenómenos estableciendo modelos educativos que respondan a estas nuevas formas de construcción de sujetos y ciudadanías.

Otro elemento adicional que se inscribe en estos fenómenos, aunque merece un tratamiento aparte, es el de la educación virtual. Si en la primera parte de este apartado se consideraron las prácticas mediadas por TIC en entornos mayoritariamente presenciales y se identifica en ellos transformaciones

importantes, en la educación virtual el cambio es más evidente. No vale la pena profundizar en las características de esta modalidad de formación porque son ampliamente conocidas, pero sí es necesario hacer énfasis en las implicaciones y rupturas que se dan en ella. Las relaciones comunicativas, los roles, las prácticas de aprendizaje y en general muchas formas de mediación típicas de la educación presencial se transforman. El ITESO, en su “Modelo Educativo para la Educación Virtual” (2009) advierte la necesidad de configurar una serie de principios que permitan ajustar su modelo educativo general para las prácticas pedagógicas que se dan en esta modalidad.

En definitiva, las instituciones de educación superior se enfrentan al gran desafío de seguir elaborando directrices pedagógicas para continuar asumiendo el reto de la integración de las TIC a sus prácticas. El debate se debe centrar en las características que debe tener un modelo pedagógico, porque si bien es cierto que la concepción educativa debe ser la misma, usando o no TIC, el tratamiento de los contenidos, los tipos de contenidos que se utilizan y las formas de evaluación de alguna manera varían, pues el uso de TIC permite nuevas formas de enseñar, de presentar los contenidos y de facilitar los procesos evaluativos.

El escenario está planteado y es labor de las instituciones de educación superior, en general, y para AUSJAL, en particular, asumir el reto de construir un marco pedagógico común que se ajuste a las “nuevas realidades” contemplando las necesidades locales y regionales de las diversas instituciones que conforman la asociación y atendiendo los planteamientos de las Características de la Formación de la Compañía de Jesús y el Paradigma Pedagógico Ignaciano. Asimismo, es menester pensar cómo este modelo permitirá asumir los desafíos de las nuevas formas de aprender y que al mismo tiempo evite la generación de nuevas brechas (Sunkel *et al*, 2011) entre diversos grupos poblacionales y que incluso intente prevenirlas al hacer aportes significativos en la definición de políticas públicas sobre el uso de TIC. Estos asuntos son de un valor central para las instituciones educativas confiadas a la Compañía de Jesús, quienes se encuentran comprometidas con la formación integral y con una opción preferencial por los más pobres. Dicho en otros términos, AUSJAL se enfrenta al reto de construir referentes pedagógicos flexibles y actualizados, que les permita afrontar las profundas transformaciones de la sociedad del conocimiento, partiendo de los principios proporcionados por su identidad ignaciana. Algunos elementos a tener en cuenta para desarrollar esos referentes son el tema central del próximo apartado.

6.2. Sobre un modelo pedagógico para las TIC en el marco de la formación ignaciana

La pregunta que orienta este apartado es ¿Qué elementos deberían considerarse en la formulación de principios pedagógicos que orienten las prácticas mediadas por TIC en AUSJAL? Para responderla, se podría acudir a un conjunto variado y extenso de documentos que ofrezcan diversas perspectivas sobre este asunto, sin embargo, se ha considerado que esa labor excede las pretensiones de este capítulo y, precisamente, una respuesta amplia a este interrogante debe ser producto de una reflexión al interior de la Asociación. Por tal motivo, lo que se ofrece aquí son unos elementos básicos que orienten dicha reflexión partiendo de los planteamientos del Proyecto Educativo Común y de las directrices expuestas por el Superior General Adolfo Nicolás, en su discurso durante el Encuentro Mundial de Rectores de Universidades Jesuitas, en México 2010.

Para este caso particular, se ha considerado pertinente retomar tres grandes directrices formuladas por el PEC. La primera, sobre las características de la educación de la Compañía de Jesús y de la espiritualidad y pedagogía ignaciana como principios rectores de la acción formativa en AUSJAL, FIFyA y FLACSI. La segunda, sobre las TIC en el contexto actual de la educación y sus implicaciones en el proceso de enseñanza – aprendizaje. Y la tercera, sobre las oportunidades que brindan las TIC para el trabajo en red y ampliar la oferta educativa.

Para iniciar, cualquier modelo o marco pedagógico que oriente las prácticas mediadas por TIC en las instituciones de AUSJAL, debería reconocer que el Proyecto Educativo Común es “un instrumento corporativo de obligada referencia a las políticas y orientaciones para la acción y la evaluación de las instituciones educativas de inspiración ignaciana” (PEC, 2005). Además, se debería reconocer que en él se pueden encontrar los elementos necesarios para formular ese marco, respetando las particularidades de cada institución, de cada uno de los países miembros, pero atendiendo las necesidades comunes de América Latina y los propósitos generales de la Compañía de Jesús. En ese sentido, el PEC ha propuesto un análisis del contexto en esta región y allí se han hecho evidentes varios factores que son desafíos comunes para las instituciones educativas, pues son ellas las que los han puesto de manifiesto en sus proyectos educativos y que deberían ser puntos de referencia obligados para la formulación de cualquier lineamiento en la Asociación. Aquí se presenta una selección de esos factores:

- a) *La grave desigualdad social y de la distribución de los medios de producción y la riqueza,*
- b) *Las dificultades de diálogo con lo diferente*
- c) *La 'sociedad de la información', en la cual los medios y tecnologías de la información y la comunicación (TIC) ponen en juego nuevos lenguajes, que son aptos para difundir valores y propician espacios virtuales de construcción de identidades personales y sociales" (PEC, 2005).*

Éstos y otros elementos, sugiere el PEC, han puesto en crisis a la educación que no ha logrado ofrecer alternativas reales y oportunas de solución a las necesidades de la sociedad moderna. Aparentemente, el único literal que se relaciona con lo expuesto en este capítulo es el c) y, en efecto, éste merece plena atención para detallar cuáles son esos desafíos “impuestos” por la sociedad de la información en el ámbito educativo. Sin embargo, como se verá más adelante, hay al menos otro factor que debe tenerse en cuenta para la construcción de lineamientos pedagógicos.

Estos desafíos exigen “leer permanentemente el contexto de forma crítica, buscando que la educación responda coherentemente a los desafíos encontrados” (PEC, 2005). Justamente, este “mandato” se encuentra perfectamente alineado con la discusión presentada en este capítulo, frente a la necesidad de construir una serie de referentes pedagógicos para afrontar las transformaciones que se han venido originando en los procesos de enseñanza – aprendizaje con la incorporación de TIC.

De ese modo, ¿qué elementos ofrece el PEC para consolidar estos referentes? En primer lugar, como se ha visto, el reconocimiento de la tradición educativa ignaciana (retratada en parte en el primer capítulo), que se constituye en un escenario común de integración de la visión de muchas instituciones educativas en Latinoamérica, lo que sin duda es una ventaja para la formulación de principios pedagógicos en AUSJAL. Luis Roberto Rivera (2004), colaborador de la Javeriana Cali, ha propuesto que las características de las nuevas tecnologías tienen profundos puntos de encuentro (y también de desencuentro) con las apuestas formativas de un enfoque ignaciano. Para él, los cambios en los roles de estudiante y de docente, que advienen con el acceso casi ilimitado de información, favorece la idea de la persona libre y responsable de sí misma; y aleja las ideas de estudiante pasivo y receptor, lo que para él se encuentra más cercano a la concepción cristiana de hombre. Este es un tema muy interesante que toma otros matices con las reflexiones del Superior General, que se abordarán más adelante.

En segundo lugar –e ingresando propiamente al campo de los procesos de enseñanza y aprendizaje– el PEC define dos características sobre los procesos educativos que podrían dar pistas sobre la forma de orientar referentes pedagógicos para las prácticas mediadas por TIC: a) que los métodos didácticos sean preponderantemente activos y colaborativos y b) el diálogo permanente que se debe establecer con las corrientes psicopedagógicas modernas, con el fin de hacerlas afines con el enfoque pedagógico ignaciano. Esto último, debe ser entendido como una invitación para que las instituciones educativas exploren nuevos modelos pedagógicos que permitan asumir el reto de la integración de TIC para que aquellas que han sido confiadas a la Compañía de Jesús busquen las formas de hacer posible esa “coincidencia” entre el Paradigma Pedagógico Ignaciano y enfoques más actuales que conlleven a la construcción de un modelo pedagógico que responda a las necesidades actuales de la educación, pero conservando la riqueza histórica de la identidad ignaciana. Para Rivera (2004), el modelo pedagógico constructivista, amparado en una concepción de sujeto activo y comúnmente adoptado para los procesos de incorporación de TIC, tiene ese carácter de construcción de sí mismo que posee la persona y es un buen ejemplo del diálogo que se debe establecer con métodos didácticos y enfoques psicopedagógicos modernos.

El PEC también ofrece otros elementos importantes a tener en cuenta, entre ellos, la necesidad de reconocer las nuevas formas de pensar y aprender que vienen asociadas con las TIC, y esto, sin duda alguna, debe ser un elemento central en la reflexión de cualquier propuesta educativa mediada por estas tecnologías, pues implica analizar de manera seria y crítica los datos de la investigación sobre el impacto de la incorporación de TIC en educación, de tal modo, que se logre identificar el desfase entre las elevadas expectativas que hay depositadas en ellas y sus verdaderos alcances, sin desconocer su potencial (Coll, 2009) y evitando asumir una posición de “fascinación” por la tecnología en sí misma. Lo que resulta importante tener presente “es que la capacidad de transformación y mejora de la educación de las TIC debe entenderse más bien como un potencial que puede o no hacerse realidad, y hacerse en mayor o menor medida, en función del contexto en el que estas tecnologías son efectivamente utilizadas” (Coll, 2009).

Por supuesto, la afirmación anterior involucra la necesidad de examinar las nuevas formas de pensar y aprender, pero incluir la noción de contexto de uso exige, además, reflexionar sobre la configuración de nuevos ambientes de aprendizaje que vienen asociados al uso de las TIC y sobre las transformaciones en las relaciones entre el tiempo y el espacio que se dan en ellos. El PEC ha tenido en cuenta estas implicaciones y propone que esta situación exige

“una nueva epistemología y nuevas formas de concebir el aprendizaje” (PEC, 2005). Esta última sugerencia, como es evidente, es de gran calibre y de una relevancia central para cualquier institución educativa, pues implica un cambio profundo en la forma de comprender la educación, sobre todo en lo relacionado con los procesos de enseñanza–aprendizaje; además supone una resignificación del aula de clase, pues ésta, como escenario de aprendizaje, se ve sometida a romper sus límites para “dar cabida” al aprendizaje más allá –y a pesar– de ella. Con las TIC se da una apertura de los contextos educativos tradicionales que le permiten al estudiante llegar a problemas humanos más concretos, también, estos espacios que propician contactos con otras personas lo sitúan en el escenario de la solución a esos problemas humanos complejos que exigen soluciones interdisciplinarias. Todo esto contribuye al diálogo con lo diferente y puede acercar a los estudiantes a ese contacto permanente con lo humano (Rivera, 2004).

De manera más general, todas las anteriores reflexiones son una invitación a pensar sobre el lugar que debe ocupar la educación en el contexto actual de la sociedad del conocimiento. El PEC, en ese aspecto, propone que las TIC deben concebirse como redes de producción de conocimiento y, por tanto, se necesita hacer énfasis en la investigación y sobre los procesos de aprendizaje más que sobre la enseñanza. En particular, para garantizar la calidad en el aprendizaje, se requieren procesos de evaluación que respondan a las exigencias que impone la incorporación de TIC a la educación; este debe ser un tema de especial interés por su complejidad, bien sea en educación presencial y/o virtual. Igualmente, en este asunto el PEC tiene su propuesta que vale la pena incluir literalmente:

“La evaluación en las instituciones educativas y en el sector educativo de la Compañía de Jesús en su totalidad es:

- a) Realizada con criterios coherentes con la identidad ignaciana.
- b) Habitual y permanente
- c) Diversificada (autoevaluación y heteroevaluación)
- d) Diagnóstica, formativa (de proceso) y cualitativa.
- e) Focalizada sobre la gestión del desempeño” (PEC, 2005).

Se hace necesario, dadas estas directrices y el papel central de la evaluación en los procesos educativos, incluir en cualquier referente pedagógico las formas y procedimientos a través de los cuales las TIC permiten y/o potencializan estos procesos evaluativos.

Por otro lado, y para cerrar este conjunto de temas relacionados con el PEC, es importante resaltar las oportunidades que brindan las TIC para el trabajo en red y ampliar la oferta educativa. Sobre este último aspecto, el documento señala que estas tecnologías ofrecen alternativas para llegar a personas y lugares que escapan al entorno inmediato de acción y, aunque esta idea merece un desarrollo más profundo del que se puede ofrecer aquí, se podrían aprovechar estas ventajas para contribuir a mejorar algunos de los factores que se mencionaron al inicio de este apartado sobre la desigualdad social en América Latina.

Sobre el trabajo en red, el PEC sugiere que, ante los desafíos de la educación actual, las instituciones educativas y los centros de investigación pedagógica de la Compañía de Jesús en América Latina se constituyan en red, lo cual fomenta las relaciones entre diversos sectores apostólicos y se comprendan a sí mismas como parte de un conjunto de obras de la Compañía. En este punto, existe una clara articulación con las reflexiones del Superior Adolfo Nicolás Pachón (2010), en particular, sobre la oportunidad de contribuir a forjar el futuro de las instituciones confiadas a la Compañía y del mundo, en el marco de la globalización, a través de las redes. Sin embargo, va más allá en su planteamiento, pues considera necesario un redescubrimiento de la universalidad, justamente reconociendo que “sólo hay una inspiración ignaciana en común” y “que hasta ahora no hemos hecho uso pleno de este extraordinario potencial de servicio ‘universal’ como instituciones de educación superior”; de ese modo, se reconoce la existencia de las redes actuales, pero para Adolfo Nicolás se hace necesario ampliarlas, hacerlas más eficaces y universales; además de establecer consorcios operativos para hacer frente a los desafíos del mundo actual y, de esa manera, contribuir con el acceso a la información de los menos favorecidos, con la creación de soluciones más duraderas para la pobreza, desigualdad, otras formas de injusticia y con la reflexión sobre la degradación del medio ambiente.

Adicionalmente, vale la pena retomar otros planteamientos expuestos por él y que proponen una mirada crítica sobre las implicaciones que pueden tener la globalización y las TIC en la propuesta educativa de las instituciones confiadas a la Compañía de Jesús. Fundamentalmente, es necesario tener en cuenta su postura sobre la necesidad de atender con cuidado a las nuevas tecnologías, porque si bien él reconoce sus aportes positivos y potenciales, considera que éstas debido a que permiten un acceso inmediato, permanente e irreflexivo a gran cantidad de información vienen con un efecto asociado y es que “con frecuencia se interrumpe el laborioso y minucioso trabajo de pensar con seriedad y sentido crítico”; para él, esto es un efecto negativo al que llama

“globalización de la superficialidad” y que se convierte en un desafío para la educación superior jesuita que debe proveer formas creativas para responder a este fenómeno a partir de las características de la formación ignaciana como la profundidad de pensamiento e imaginación.

A manera de cierre del capítulo, es necesario prestar atención al último punto tratado en el párrafo anterior, pues aunque el Superior de la Compañía no lo expresa directamente, hay un llamado implícito a construir lineamientos, concepciones y/o modelos pedagógicos que ofrezcan una mirada crítica sobre las potencialidades de incorporar TIC en la educación superior, de tal forma que éstas puedan ser aprovechadas para promover la profundidad de pensamiento e imaginación y que, al mismo tiempo, permitan transformar el uso actual que se da a las tecnologías como generadoras de una globalización de la superficialidad. Como argumento adicional a esta postura, vale la pena tener en cuenta la siguiente cita de García Teske (2007):

"Existe un discurso educativo reduccionista y parcial (Área, 1997; Bautista, 1999) en cuanto solamente explora el potencial de las tecnologías en relación a la facilitación de los procesos de aprendizaje. Existe una preocupante ausencia de estudios en los que se analicen las nuevas tecnologías con relación a los cambios sociales, políticos y culturales que las mismas promueven en el interior de nuestras sociedades y en consecuencia que identifiquen las responsabilidades y retos educativos implicados en la enseñanza, para promover una mayor justicia social y progreso democrático en la sociedad de la información. A este respecto, la intención es poner de manifiesto la falacia latente en eso que alguien ha denominado “ideología de la adaptación”, y lo erróneo de consentir sin reparos cualquier uso educativo del ordenador por la creencia de que el mero contacto o familiarización del estudiante con él, en unas cuantas sesiones, lo sitúa en una posición aventajada en la presumiblemente dura lucha por los trabajos de cierta calidad" (Romero, 1999).

Aunque este capítulo se ha centrado en un enfoque pedagógico, no se debe desconocer que en las reflexiones del Superior Adolfo Nicolás y en la cita anterior se refleja la necesidad de esa mirada crítica, profunda e imaginativa que analice las TIC en el contexto general del desarrollo social y humano; y esto, sin duda, es un paso necesario para la construcción de cualquier referente pedagógico que se tome en serio el lugar que ocupa la educación en la sociedad en general.

En este punto, el reto está formulado; por supuesto es necesaria una reflexión más profunda, más creativa, más colaborativa y universal entre las instituciones de educación superior y particularmente entre las que recogen la tradición ignaciana, que lleve a buen puerto la necesidad de –como mínimo– discutir criterios pedagógicos para las prácticas educativas mediadas por TIC a la luz de las necesidades del mundo actual y del apostolado educativo jesuita.

Referencias Bibliográficas

- Castells, M. (1997). *La era de la información: economía, sociedad y cultura*. Madrid: Alianza.
- Coll, C. (2009). Aprender y enseñar con las TIC: expectativas, realidad y potencialidades. En: Carneiro, R.; Toscano, J.C. y Díaz, T. (Coords.). *Los desafíos de las TIC para el cambio educativo*. Madrid: Organización de Estados Iberoamericanos.
- Coll, C. y Monereo, C. (2008). *Psicología de la educación virtual: aprender y enseñar con las Tecnologías de la Información y la Comunicación*. Madrid: Morata.
- CPAL. (2005). *Proyecto Educativo Común de la Compañía de Jesús en América Latina*. Rio de Janeiro: Conferencia de Provinciales Jesuitas de América Latina.
- García Teske, E. (2007). Los discursos sobre las nuevas tecnologías en contextos educativos: ¿Qué hay de nuevo en las nuevas tecnologías? *Revista Iberoamericana de Educación: Organización de Estados Iberoamericanos*. 41. 4.
- Ministerio de Educación Nacional. (2010). *Propuesta de lineamientos para la educación virtual en la educación superior*. Documento de trabajo. Bogotá.
- Pachón, A.N. (2010). Profundidad, universalidad y ministerio académico: Desafíos a la educación superior jesuita de hoy. Discurso del padre general. *Carta de AUSJAL*. 30.
- Rivera, L.R. (2004). *Articulación docencia proyecto educativo – NTIC*. Cali: Pontificia Universidad Javeriana Cali. Documento no publicado.
- Scolari, C. (2009). *Hipermediaciones. Elementos para una teoría de la comunicación digital interactiva*. Barcelona: Gedisa.
- Sukel, G.; Trucco, D. y Möller, S. (2011). *Aprender y enseñar con las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en América Latina: potenciales beneficios*. Santiago de Chile: CEPAL.



Capítulo III



Infraestructura TIC

Henry Taquez*

1. Introducción

Sin lugar a dudas, la integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en los procesos educativos ha logrado un impacto generando cambios sustanciales en las prácticas educativas, como bien lo anota Bates (2004, p.335), cuando afirma que “..el impacto de Internet, y especialmente de la World Wide Web, en la educación es diferente, tanto es su escala como en su naturaleza. Con seguridad, Internet ha impregnado la enseñanza y el aprendizaje mucho más que cualquier tecnología anterior, con la importante excepción del libro impreso”.

A continuación, se llevará a cabo un análisis de la situación de la infraestructura tecnológica que soporta la estrategia institucional de incorporación de TIC en los procesos académicos de las universidades de la red AUSJAL que participaron en este estudio. Dicho análisis se contempla bajo unas categorías que permiten organizar las respuestas, recogidas a través de las preguntas realizadas en el cuestionario que aborda esta dimensión en las instituciones. En este capítulo se abordará, también, el papel que juega las TIC en relación con los componentes pedagógico y organizacional de las instituciones, partiendo desde lo que se entiende por infraestructura tecnológica para ambientes de aprendizaje enriquecidos por TIC. Por último, se llevará a cabo un análisis de las tendencias en cuanto a infraestructura tecnológica se refiere, teniendo en cuenta la situación actual de las universidades participantes y los retos asumidos por la red AUSJAL a través de la red de homólogos de AUSJAL.

2. Concepto de infraestructura tecnológica

Para empezar, se hace una revisión acerca de lo que se entiende por infraestructura tecnológica, según diversas fuentes, con el fin de contextualizar el lente bajo el cual se analizará la información recogida.

* Coordinador Tecnológico de Javevirtual. Pontificia Universidad Javeriana Cali. Ingeniero de Sistemas. Especialista en Sistemas Gerenciales de Ingeniería. hetaquez@javerianacali.edu.co

De acuerdo con la definición de la Comisión Europea, las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones -TIC- son una gama amplia de servicios, aplicaciones, y tecnologías, que utilizan diversos tipos de equipos y de programas informáticos, y que a menudo se transmiten a través de las redes de telecomunicaciones.

Para el Banco Mundial, lo que se entiende por TIC son el conjunto de equipos, programas informáticos, aplicaciones, redes y servicios de comunicaciones y medios, que permiten la compilación, procesamiento, transmisión y presentación de información como: voz, datos, texto e imágenes.

Cuando se consulta la definición de infraestructura en el diccionario de la Real Academia de la Lengua Española, se encuentra que se refiere a un “*Conjunto de elementos o servicios que se consideran necesarios para la creación y funcionamiento de una organización cualquiera*”. Ahora bien, si se recurre a la búsqueda del concepto de tecnología en este mismo diccionario encontramos que hace alusión a un *Conjunto de teorías y de técnicas que permiten el aprovechamiento práctico del conocimiento científico*”.

Podemos decir entonces que una infraestructura tecnológica es el conjunto de Tecnologías de la Información y la Comunicación (hardware y software), las cuales se consideran fundamentales para la gestión y funcionamiento de una organización, que para este estudio se refiere específicamente a organizaciones de carácter educativo.

3. Taxonomía de la infraestructura tecnológica

Para abordar el análisis de la situación de la infraestructura tecnológica que soporta la estrategia institucional de incorporación de TIC en los procesos académicos de las universidades de la red AUSJAL se aplicó un cuestionario que consistió en 50 preguntas, respondidas por cada institución que participó en el estudio.

Para efectuar el análisis, se agruparon las respuestas teniendo en cuenta una estructura basada en un modelo para integrar las TIC al currículo presentado en el portal educativo Eduteka¹ y al estudio presentado por Bertram C. Bruce y James A. Levin (1997), profesores de la Facultad de Educación de

1 <http://www.eduteka.org/modulos/8/234/132/1>

la Universidad de Illinois, quienes propusieron una taxonomía original para clasificar los recursos educativos.

Se decidió abordar el análisis haciendo uso de una clasificación con el fin de explicar los resultados desde una perspectiva que tuviera en cuenta el papel que juega la tecnología en los procesos educativos. Además, bajo esta mirada se pretende reducir la complejidad de la información presentada dada la variedad de tipos de hardware, software existente, así como sus diferentes usos y aplicaciones. Por otro lado, como bien lo anota Bruce y Levin (1997), una taxonomía, en el largo plazo, permite hacer comparaciones, buscar nuevos elementos y cuestionarse acerca de los cambios ocurridos en el tiempo.

Sin embargo, se advierte que dicha clasificación debe leerse como un marco para analizar la amplia gama de tecnologías que soportan los procesos de aprendizaje y la gestión académica en las organizaciones educativas. Por lo tanto, es posible como ocurre con todas las taxonomías, los límites entre las categorías son confusos y algunas aplicaciones pueden encajar en más de un ítem.

De acuerdo con la Fundación Gabriel Piedrahita Uribe (FGPU), promotores del portal educativo Eduteka, la integración efectiva de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) en los procesos de enseñanza/aprendizaje en una institución educativa, depende principalmente de lo que se logre en cinco ejes fundamentales: dirección institucional, infraestructura de TIC, coordinación y docencia de TIC, docentes de otras áreas y recursos digitales.

Para este estudio se toma como referencia el componente de infraestructura de TIC, del modelo planteado por la FGPU, el cual a su vez contempla tres subcomponentes que deben estar disponibles para profesores y estudiantes: Hardware que comprende los equipos de computo, aulas inteligentes y software fundamental, conectividad tanto entre los equipos (LAN) como entre éstos e Internet y el soporte técnico, que permite gestionar la atención de solicitudes derivadas del uso que hacen las comunidades educativas de la plataforma tecnológica. También, se tuvo en cuenta el eje relacionado con los recursos digitales pero bajo la taxonomía de recursos educativos planteada por los autores Bruce y Levin (1997) en su artículo titulado *Educational Technology: Media for Inquiry, Communication, Construction, and Expression*, haciendo un especial énfasis en las sub categorías de medios para la investigación y medios para la comunicación.

3.1. Hardware

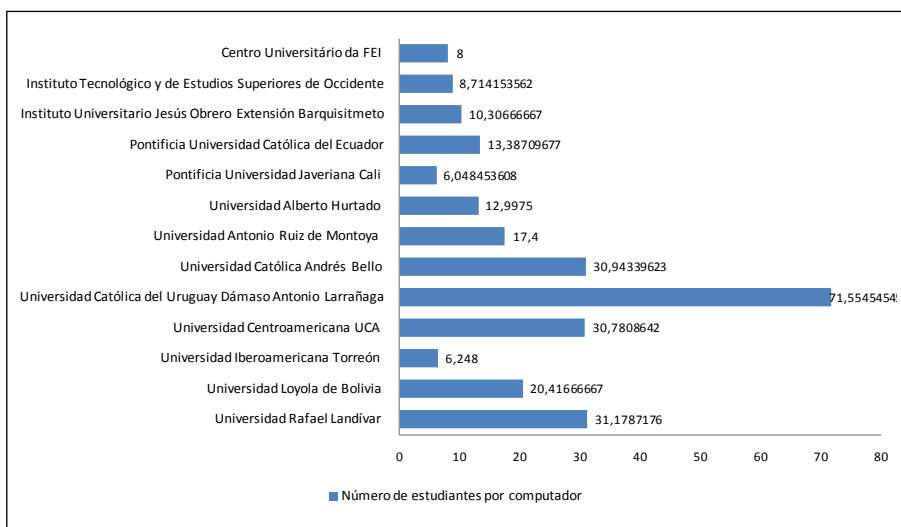
Cuando una institución decide transformarse e integrar las Tecnologías de la Información y la Comunicación a su estrategia educativa, resulta como un factor clave de éxito tomar las decisiones acertadas en lo que se refiere a la compra de dispositivos electrónicos, equipos de cómputo, servidores, salas de cómputo, etc. Como muy bien lo anota Peláez (2004), uno de los cuestionamientos que se debe hacer la institución educativa antes de incorporar las TIC a los procesos educativos está relacionado con la infraestructura informática con que cuenta la institución. Se debe hacer una evaluación cuidadosa de la infraestructura existente, ya que es posible que la institución decida equivocadamente la adquisición de hardware y software, que no va a funcionar debido a las limitaciones existentes en la organización educativa, lo cual repercutiría en errores de alto costo en el presupuesto.

Estudiantes y profesores por computador

El primer aspecto importante a tener en cuenta, dentro de esta categoría y que menciona la FGPI, es la relación “número de estudiantes/profesores por computador” en la institución. Pues, ella determina tanto la posibilidad real de que los estudiantes o profesores desarrollen competencia en TIC como el número de horas disponibles para integrarlas a sus procesos educativos orientados a la generación de innovaciones educativas mediadas por TIC, como el fruto de una estrategia institucional y no como esfuerzos aislados.

A continuación, se analiza dicha relación tomando como base los equipos de cómputo disponibles exclusivamente para estudiantes y profesores en las universidades de AUSJAL que participaron en la encuesta. Para ello, se tuvo en cuenta la distribución de la población de la comunidad académica en cada institución.

Gráfico 1. Relación número de estudiantes por computador en las instituciones



Teniendo en cuenta los resultados de número de estudiantes por computador se puede decir que la Pontificia Universidad Javeriana Cali, la Universidad Iberoamericana Torreón, Centro Universitario da FEI y el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente tienen los índices de cubrimiento, en cuanto a equipos dedicados exclusivamente a la población estudiantil, que más se acercan al estado ideal de un computador por estudiante. Dado que mientras más baja sea la relación anterior, número de estudiantes por computador en la institución, mayor será el tiempo de exposición de éstos a los equipos y, por lo tanto, mayores serán también sus oportunidades de desarrollar competencias en TIC; así como de enriquecer los aprendizajes en sus áreas fundamentales articuladas a las actividades educativas propuestas por los docentes.

Gráfico 2. Relación número de profesores de planta por computador en las instituciones

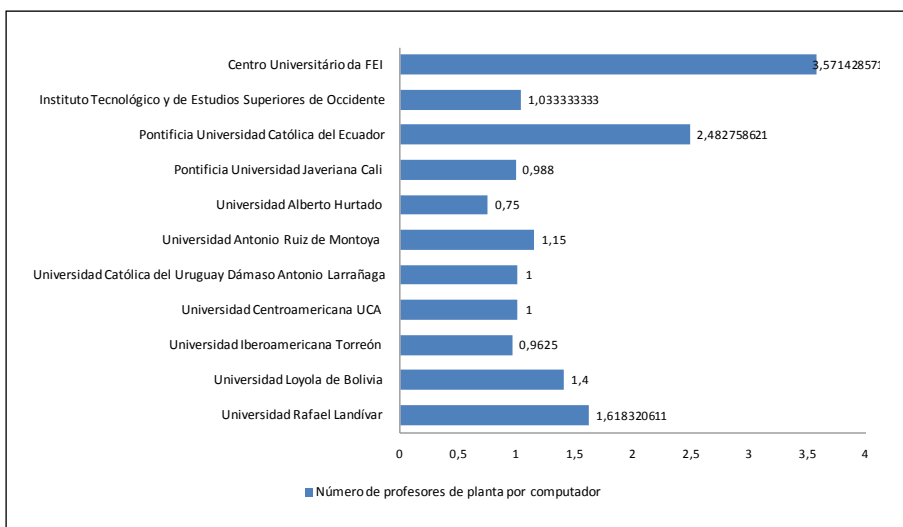
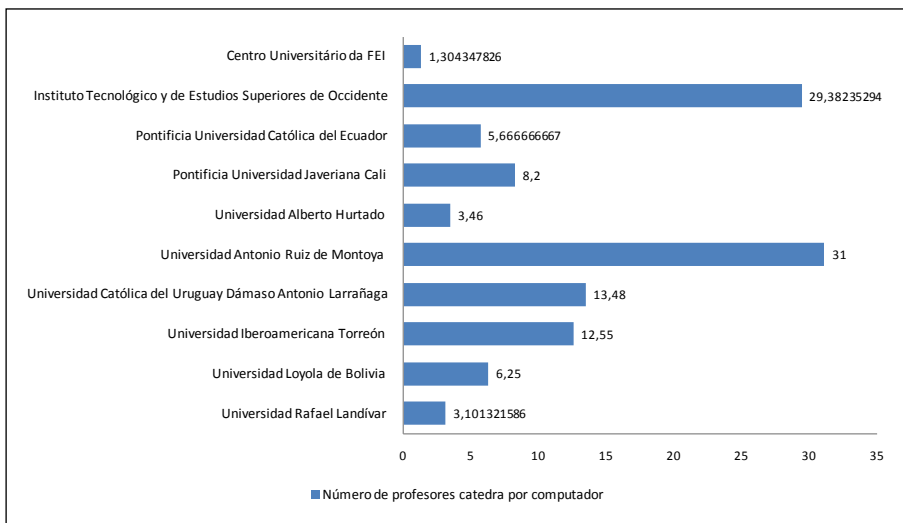


Gráfico 3. Relación número de profesores hora cátedra por computador en las instituciones



En relación con el número de profesores por computador, se tiene, en primera instancia, que las instituciones participantes de AUSJAL en el estudio tienen un mayor cubrimiento para sus docentes de planta que para su cuerpo profesoral de hora cátedra. Lo anterior, resulta comprensible si se tiene en cuenta que los primeros poseen una mayor dedicación hacia la institución a la que pertenecen y por ende demandan un mayor uso de la infraestructura en cuanto a equipos de cómputo se refiere.

Por otro lado, se destaca el hecho de que la mayoría de las instituciones se acerca a la razón ideal de un equipo por profesor en lo que se refiere a su personal de planta. Lo anterior, se configura como un factor clave, dado que dicho cubrimiento determina la posibilidad real de que los profesores logren innovaciones educativas soportadas por un uso reflexivo de las TIC.

Aulas inteligentes

Además de los computadores disponibles para la comunidad educativa, existe otro elemento que hace parte de la denominada categoría de hardware de la infraestructura TIC de una institución educativa, las denominadas aulas o salones de clase. Estos espacios, punto de encuentro entre profesores y estudiantes para intercambiar información y donde se lleva a cabo la acción formativa, se han ido transformando y remodelando con el fin de brindar un ambiente propicio para el aprendizaje. Tal ha sido su evolución, que hoy se puede hablar de aulas inteligentes, las cuales, según la oficina de servicios de tecnología y recursos de información de Northwestern University² son aulas potenciadas con tecnología que pretenden propiciar oportunidades para la integración de las TIC con prácticas educativas, a través de dispositivos tecnológicos tales como equipos de cómputo, software especializado, sistemas de respuesta de audiencia, conectividad y recursos audiovisuales.

Este tipo de dispositivos en el aula puede propiciar un ambiente de aprendizaje enriquecido que genera un mayor compromiso y atención de los estudiantes, así como logra adaptarse a una variedad de estilos de aprendizaje.³ Por ejemplo, en el estudio comparativo presentado por Patterson (2010), donde se analizó el impacto del uso de sistemas de respuesta de audiencia (conocidos también como clickers, en inglés), en estudiantes de una escuela de enfermería de una universidad privada de los Estados Unidos se encontró que a pesar que

2 <http://www.it.northwestern.edu/education/classrooms/index.html>. Northwestern University Information Technology

3 <http://www.ferris.edu/tac/docs/Smart%20Classrooms%20final.pdf>. Ferris State University

no se evidencian mejoras significativas en los resultados académicos, sí se percibe una actitud positiva de los alumnos en el entorno de la clase, ya que se incrementa la interacción y la participación en el aula.

Un aula inteligente, puede ofrecer una variedad de recursos tecnológicos al docente, sin embargo, aquí se trató de establecer los que han adquirido un mayor uso y que permiten darle dicha connotación a las aulas. De esta manera, entre los elementos que conforman este conjunto de recursos y se encuentran presentes en lo hallado en las encuestas se tienen los tablet PC, tableros digitales, lectores de documentos, sistemas de respuesta de audiencia y sistemas de grabación de clases.

En primer lugar, se puede hablar acerca de las tabletas que permiten conectarse por vía inalámbrica e interactuar a través de pantallas táctiles, logrando con ello mayor flexibilidad y versatilidad en la clase. Al revisar los resultados del estudio se encontró que tres instituciones (ver Tabla 1), corresponden al 23% del total, manifestaron hacer uso de esta tecnología.

Continuando con el análisis de la información, el recurso que registró el mayor uso entre las universidades fueron los tableros digitales o también conocidos como pizarras digitales interactivas, que se pueden definir como *“una pantalla sensible, de diferentes dimensiones que, conectada a un ordenador y aun proyector, se convierte en una potente herramienta en el ámbito de la enseñanza. En ella se combinan el uso de la pizarra convencional con todos los recursos de los nuevos sistemas multimedia y de las TIC”* (Red.es, 2006). La utilización de este recurso se hace presente en seis instituciones (ver Tabla 1), que equivale a un 46% del total de ellas.

Por otro lado, los sistemas de grabación de clases o lecture capture, en inglés, se pueden definir, según Educause, como el término general que describe cualquier tecnología permitiendo a los profesores grabar lo que acontece en sus salones de clase para luego ponerla a disposición de los estudiantes en formato digital.⁴ Cuatro universidades (ver Tabla 1), que equivalen al 31%, manifestaron tener un sistema de estas características, aunque no se tiene información detallada acerca de la forma en que se encuentra implementado.

Tecnologías como los sistemas de respuesta de audiencia, conocidos como clickers, en inglés, y lectores de documentos presentan poco uso entre este grupo de instituciones, pues, tan solo 1 una universidad (ver Tabla 1), en cada

4 <http://net.educause.edu/ir/library/pdf/ELI7044.pdf>

caso, dice contar con dispositivos de estas propiedades, lo cual representa un 8% del total de universidades encuestadas. Según, Educause, los clickers se pueden entender como unidades de control remoto que envían una señal vía infrarroja o de radio a un receptor central, registrando en tiempo real las respuestas de los estudiantes a las preguntas proyectadas por el docente, obteniendo además reportes gráficos de la tendencia de los resultados.⁵ A su vez los lectores de documentos permiten digitalizar y proyectar cualquier documento u objeto físico.

Tabla 1. Componentes de las aulas inteligentes en las instituciones

No.	Institución	Dispositivos				
		Tablet PC	Tableros Digitales	Lecture Capture	Clickers	Lector Documentos
1	Centro Universitario da FEI					X
2	Instituto Universitario Jesús Obrero Extensión Barquisimeto					
3	Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente					
4	Pontificia Universidad Católica del Ecuador		X			
5	Pontificia Universidad Javeriana Cali	X	X	X	X	
6	Universidad Alberto Hurtado		X			
7	Universidad Antonio Ruiz de Montoya					
8	Universidad Católica Andrés Bello			X		
9	Universidad Católica del Uruguay Dámaso Antonio Larrañaga					
10	Universidad Centroamericana UCA					
11	Universidad Iberoamericana Torreón		X			
12	Universidad Loyola de Bolivia	X	X	X		
13	Universidad Rafael Landívar	X	X	X		
	Total	3	6	4	1	1

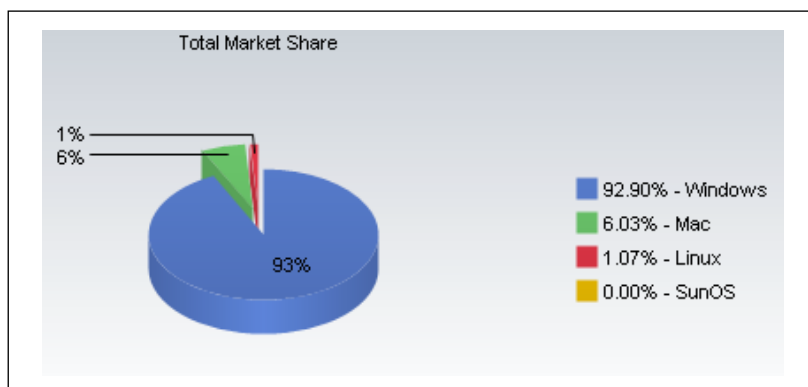
5 <http://net.educause.edu/ir/library/pdf/ELI7002.pdf>

Software fundamental

El último elemento a considerar respecto al componente de Hardware del eje infraestructura TIC es el software básico que los computadores deben tener. Los sistemas operativos hacen parte de este conjunto de software, considerado de base o fundamental y son importantes en la medida en que permiten a los usuarios interactuar con los equipos de cómputo y, además, sirven de base para que otros tipos de software de propósito específico sean instalados y ejecutados.

En el mercado existen sistemas operativos tanto en versiones denominadas libres como de pago o bajo algún tipo de licenciamiento. Como muy bien lo anota la FGPU, es necesaria la reflexión del costo beneficio de la inversión que se haga en esta materia, especialmente, si la institución tiene problemas presupuestales. Sin embargo, en el mercado de los S.O. para PC se observa un claro dominio de la compañía de software Microsoft, como se puede apreciar en la siguiente gráfica, suministrada por el estudio que lleva a cabo Net Applications en su servicio Global Market Share Statistics,⁶ con recolecciones de datos constantes a través de Internet y que monitoriza varios aspectos como los sistemas operativos más utilizados, el navegador web más popular o los buscadores de Internet.

Gráfico 4. Participación en el mercado de los sistemas operativos

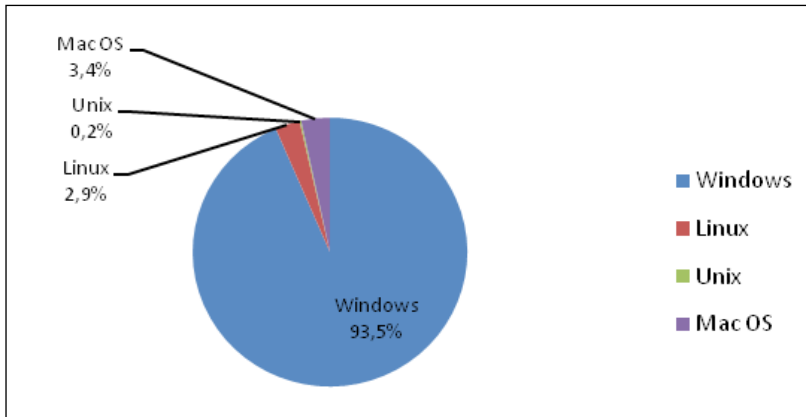


Según los datos suministrados, se tiene que Windows domina ampliamente el mercado de los sistemas operativos para PC, seguido por Mac y Linux, los cuales han tenido un crecimiento en los últimos años, según la fuente consultada.

6 <http://www.netmarketshare.com/operating-system-market-share.aspx?qprid=8&qpcustomd=0>

Ahora bien, al analizar los datos arrojados por la encuesta de las instituciones de AUSJAL que participaron en el estudio, se tiene que la distribución de los sistemas operativos para PC se comporta de igual manera que la presentada por la tendencia del mercado global.

Gráfico 5. Sistemas operativos utilizados en las instituciones



Aquí, se puede apreciar cómo el sistema operativo Windows es el más utilizado en los equipos de cómputo entre estas instituciones educativas de AUSJAL. Asimismo, hacen presencia sistemas operativos como Mac OS y Linux, con un 3% de participación cada uno. Sin embargo, el dominio de Windows, con un 94 %, parece ser contundente.

3.2. Conectividad

De acuerdo con la taxonomía de infraestructura TIC, planteada por la FGPU la conectividad en un Institución Educativa atiende dos aspectos fundamentales: la implementación de una adecuada red universitaria de datos y la conexión a Internet.

En relación con la red de datos, este aspecto es relevante para el tema de la conectividad en la medida en que permite la comunicación entre usuarios de algunas o de todas las diferentes áreas de la institución con el fin de compartir, de forma rápida y fácil, la información que en estas unidades se genera. Con ello, se hace posible mejorar la eficiencia de los procesos tanto en actividades

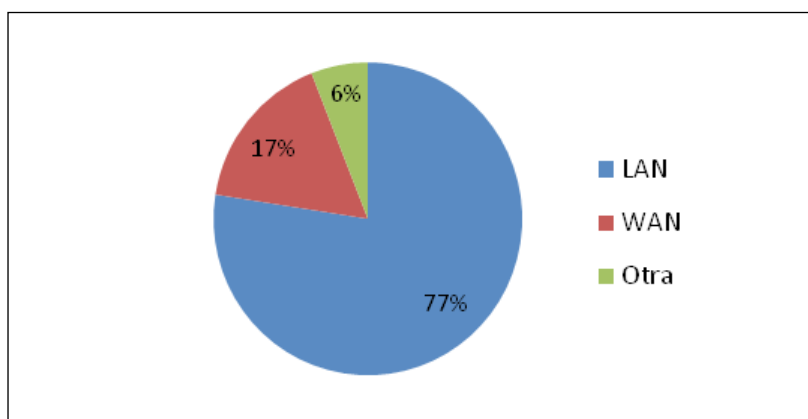
pedagógicas como administrativas entre los diferentes actores de la comunidad educativa.

Red de datos

Una red de datos universitaria, generalmente, está compuesta: de una parte, por un conjunto de computadores interconectados entre sí a través de un medio (cable o medio inalámbrico), y de la otra, por unos equipos de transmisión (routers, switches y tarjetas). Esto permite que los usuarios de la RED, de acuerdo con unos perfiles establecidos, compartan archivos, aplicaciones, medios de almacenamiento de datos y dispositivos como impresoras y unidades de CD/DVD. Tiene como objetivo principal compartir los recursos de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) disponibles en la institución educativa.

Existen diferentes tipos de redes según su capacidad y uso. Por un lado, se tienen las red LAN, las cuales, como se puede observar en el Gráfico 6 son las de mayor implementación de las universidades de AUSJAL participantes en el estudio. Así, se tiene que el 77% de los equipos se encuentran clasificados como red LAN, y en segundo lugar, un porcentaje importante, el 17% de los equipos de computo, se encuentran catalogados como tipo de redes WAN. Lo anterior, significa que la mayor parte de las instituciones que hacen parte del estudio implementan redes tipo LAN para su red de datos universitaria y hacen uso de redes tipo WAN para su conexión a Internet.

Gráfico 6. Tipos de redes en las instituciones

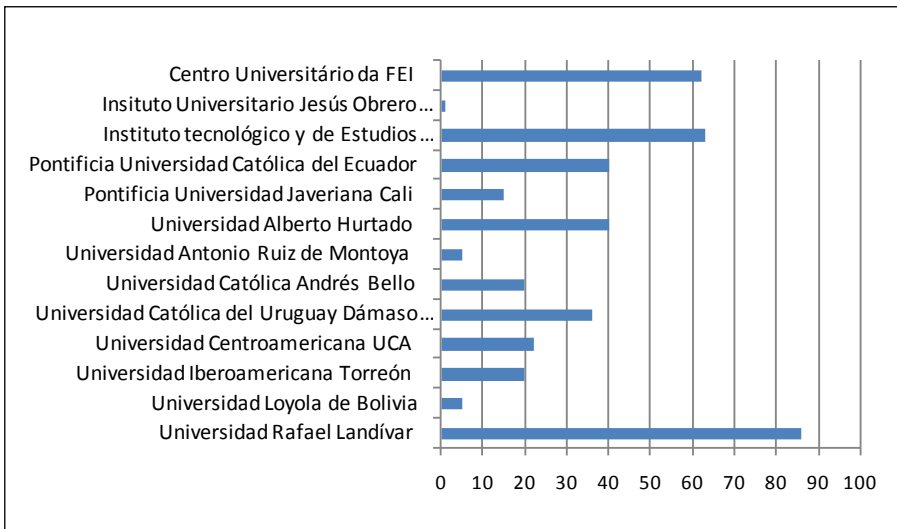


Entre los componentes básicos de una red de datos se encuentran los servidores que son equipos de cómputo con características técnicas robustas (discos duros SATA o SCSI, tarjeta RAID, unidad de respaldo, sistema operativo de red), son los encargados de almacenar los datos y aplicaciones que se comparten entre los usuarios.

En relación con el número de servidores necesarios en una institución, ello depende de la cantidad de subredes que existan o los servicios que se tenga planeado brindar a la comunidad educativa. Por ejemplo, servidor de correo, de Internet, de aplicaciones Web como el ERP (Enterprise Resource Planning) académico o los LMS (Learning Management System).

En la encuesta realizada, se puede apreciar la variabilidad en el número de servidores empleados en las instituciones. Pues, existen desde la que cuenta con un solo servidor hasta la que manifiesta emplear 86 servidores, como es el caso de la Universidad Rafael Landívar. Cabe anotar que esto no necesariamente significa que exista tal número de equipos físicamente, ya que la tendencia actual es hacia la virtualización de los centros de cómputo.

Gráfico 7. Número de servidores en uso existentes en las instituciones



Acceso a Internet

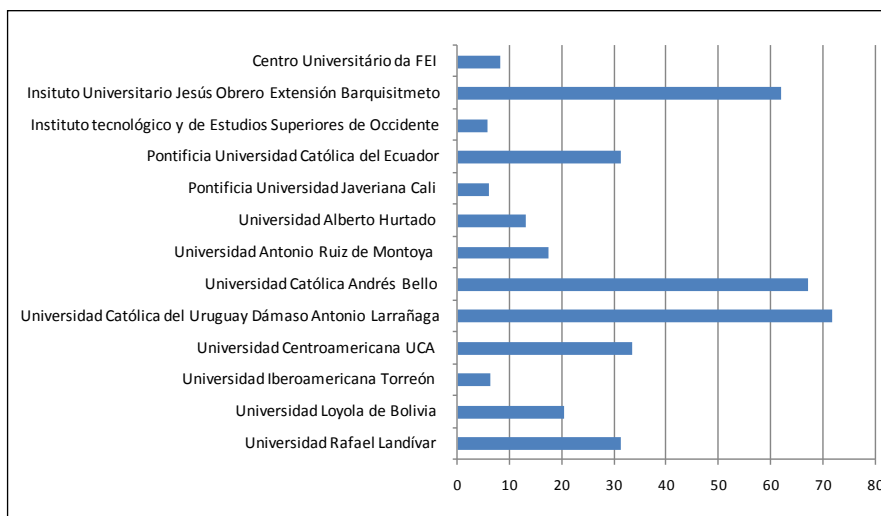
El segundo aspecto relacionado con la conectividad hace referencia al acceso a Internet.

Esta tecnología se ha convertido en un elemento importante para el buen desempeño de los educadores y mejorar el aprendizaje y la formación de los estudiantes. Pues, como bien se anotaba al comienzo del capítulo, el impacto de Internet en la educación ha sido superior tanto en su naturaleza como en su escala a cualquier tecnología anterior, con la importante excepción del libro impreso.

Bajo este contexto, las instituciones universitarias, según Bates(2004), parecen ser las más privilegiadas en relación con el acceso a Internet y, por lo tanto, están llamadas a desempeñar una labor esencial en los países en desarrollo para ofrecer al menos una muestra de la sociedad de la información.

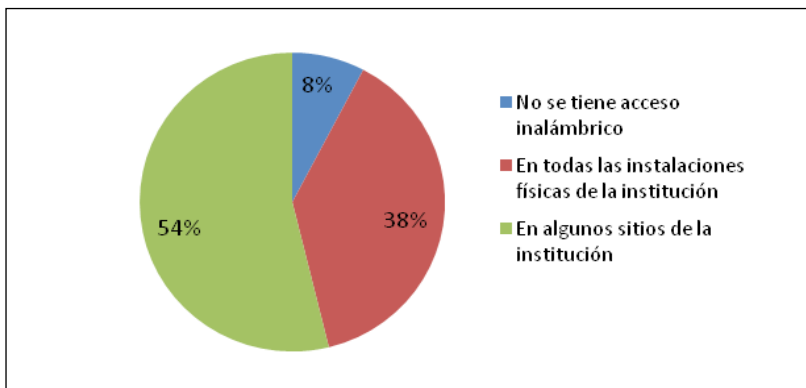
Para analizar este tema del acceso a Internet entre las instituciones universitarias de AUSJAL participantes en el estudio, se tendrá en cuenta las dos dimensiones que se plantean en la taxonomía propuesta por la FGPU: por un lado, la cobertura en las instalaciones físicas, y por otra, el ancho de banda o velocidad de conexión con el que se cuenta.

Gráfico 8. Número de estudiantes por computador con acceso a Internet



En relación con la cobertura, según los datos acerca del número de estudiantes por computador (uso exclusivo) con acceso a Internet en las universidades de AUSJAL que hicieron parte del estudio, se puede decir que el 31 % de ellas tiene como máximo 10 estudiantes por equipo y que tal situación es la más cercana al escenario ideal del uno a uno. Sin embargo, si se observa la siguiente gráfica, es posible dilucidar que la respuesta frente al tema de cobertura ha sido el acceso por red inalámbrica, pues, un 92% de las instituciones manifiesta la presencia de esta forma de acceso a Internet desde los campus universitarios.

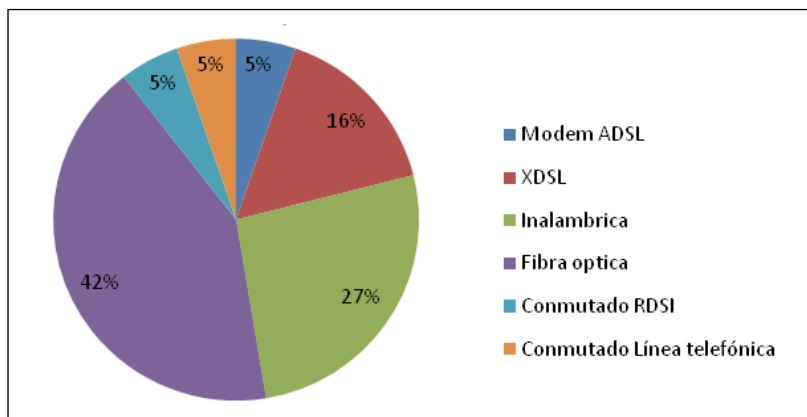
Gráfico 9. Acceso a Internet a través de redes inalámbricas



Aunque, si bien es cierto que sólo en un 38% de las instituciones es posible acceder a Internet por vía inalámbrica desde cualquier lugar al interior de la Universidad, también lo es que en el 54% restante, que posee una cobertura parcial, existe la posibilidad de llegar a una cobertura total, ya que se cuenta con la experiencia de haber dado los primeros pasos hacia esta dirección.

Al observar el panorama de la velocidad de conexión en la infraestructura de red de dichas instituciones, se tiene que la mayor parte de ellas, un 42% realiza su conexión a Internet a través de fibra óptica, mientras que un 27% lo hace por vía inalámbrica.

Gráfico 10. Tipos de conexión a Internet existentes en las instituciones



Otro aspecto de relevancia en cuanto a la velocidad de conexión ha sido la tendencia mundial encaminada a generar recursos tecnológicos destinados exclusivamente a servir de soporte a labores académicas y de investigación (Bedoya y Fletscher, 2009). Una de las más importantes herramientas que se han desarrollado para tal fin son las llamadas Redes Académicas de Alta Velocidad (RAAV), las cuales están conformadas por un conjunto de instituciones que deciden interconectarse a través de enlaces de comunicación de gran capacidad de transmisión, los cuales les permiten enviar y recibir información con altas tasas de transferencia de datos (Bedoya y Fletscher, 2006).

Estas iniciativas surgen como respuesta a la gran cantidad de material no académico que actualmente existe en la red, lo cual hace difícil llevar a cabo labores investigativas. Entonces, lo que persiguen estas RAAV es retomar la filosofía original con la que fue concebida Internet en sus inicios, la cual se basaba en el hecho de compartir información orientada al desarrollo científico y tecnológico del país, de una forma segura y sin depender de los medios convencionales que hasta entonces se utilizaban.

Al revisar tal situación de las RAAV en las universidades en cuestión, se encuentra que un 46%, es decir cerca de la mitad de ellas, posee acceso a este tipo de redes de alta velocidad. Es así como la Pontificia Universidad Católica del Ecuador cuenta con acceso al denominado Consorcio Ecuatoriano para el Desarrollo de Internet Avanzado, CEDIA, y la Universidad Iberoamericana Torreón a la Corporación Universitaria para el Desarrollo de Internet, CUDI.

De igual forma, se tiene que la Universidad Católica del Uruguay Dámaso Antonio Larrañaga pertenece a la Red Académica Avanzada Uruguaya y la Pontificia Universidad Javeriana Cali a la Red Nacional Académica de Tecnología Avanzada, RENATA. La Tabla 2 resume esta situación.

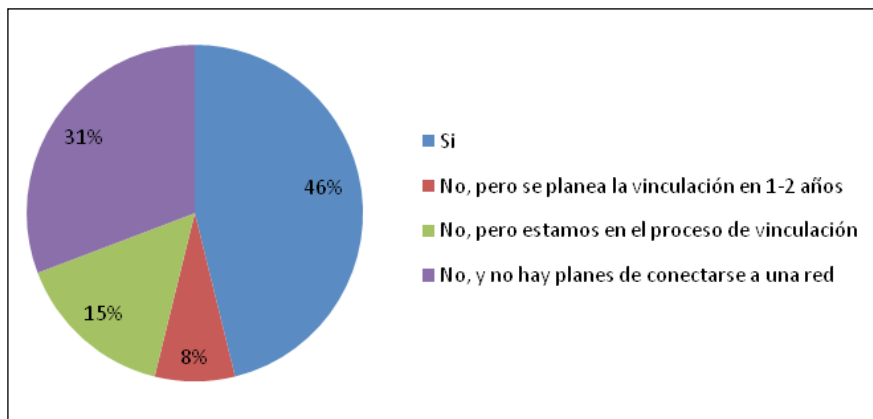
Tabla 2. Redes académicas de alta velocidad a las que pertenecen las universidades

No.	Institución	Red académica de alta velocidad
1	Pontificia Universidad Católica del Ecuador	CEDIA
2	Pontificia Universidad Javeriana Cali	RENATA
3	Universidad Católica del Uruguay Dámaso Antonio Larrañaga	RAU2
4	Universidad Iberoamericana Torreón	CUDI

Un hecho importante para resaltar es que este conjunto de redes académicas de alta velocidad, mencionadas, se encuentran integradas a través de la red CLARA (Cooperación Latino Americana de Redes Avanzadas), una red regional de telecomunicaciones de la más alta tecnología que interconecta a las redes académicas avanzadas nacionales de América Latina y a éstas con sus pares en Europa y el Mundo (Bedoya y Fletscher, 2006).

Continuando con el análisis de los resultados, se tiene que un 15% de las instituciones se encuentra en el proceso de vincularse a una RAAV y un 8% lo planea hacer en 1 ó 2 años. Dado lo anterior, se puede proyectar un escenario donde aproximadamente el 70% contaría con acceso a este tipo de redes a más tardar en un par de años.

Gráfico 11. Panorama del acceso a redes académicas de alta velocidad



3.3. Soporte técnico

El tercer elemento, correspondiente al componente de infraestructura TIC planteada por la FGPU, hace referencia al soporte técnico, y consiste en la atención de solicitudes relacionadas con la plataforma tecnológica con el fin de garantizar su buen funcionamiento, además del manejo oportuno y seguro de la información. En el entorno empresarial, este tipo de soporte se realiza de manera integral a través de un punto único de contacto por diferentes medios como teléfono, chat, correo electrónico o alguna aplicación en línea y recibe el nombre de help desk o mesa de ayuda en español.

Dentro de este ámbito, Bridge y Dearden (1992) lo definen como una unidad dentro de una organización que, cuando se requiere, ofrece un soporte (en forma de información o acciones) a las operaciones diarias de los clientes en ciertos servicios o productos de una compañía. El proceso se inicia cuando un usuario llama o se contacta con el help desk para reportar algún incidente en el funcionamiento de las TIC a su cargo, en ese momento se procede a registrar el requerimiento en un sistema de información, se asigna un responsable para atenderlo y se le hace seguimiento.

En dicho entorno empresarial, con el fin de alinear la estrategia de la organización con la plataforma tecnológica, se han desarrollado estándares para permitir un manejo eficiente de este tipo de servicios TIC. Entre los estándares más reconocidos actualmente se tiene: ITIL (Information

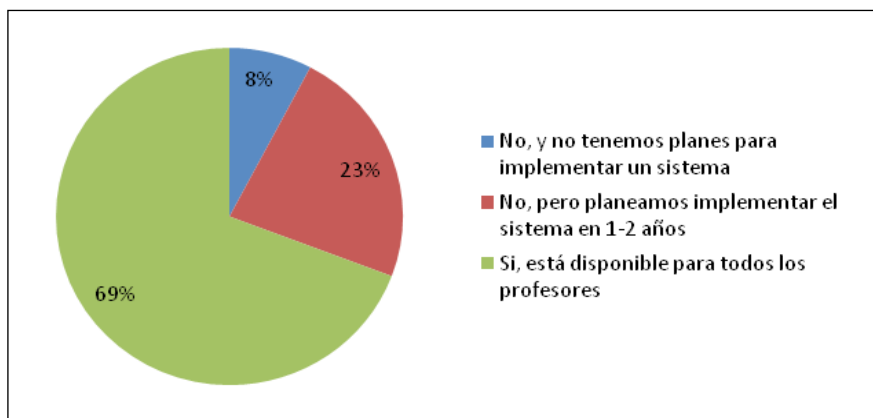
Technology Infrastructure Library), COBIT (The Control Objectives for Information and Related Technology) y la norma ISO 20000 (gestión de servicios de IT).

Es vital para las instituciones tratar de alinearse o conocer estos estándares que son comunes en las grandes compañías, ya que el traspaso de conocimiento proveniente del mundo empresarial, respecto a la introducción de innovaciones tecnológicas, empieza a tener, cada vez más, eco en el sector universitario, y sin duda alguna sería un beneficio para las instituciones si se tiene en cuenta que la introducción no planificada de una innovación puede conducir a su descrédito, además de resultar ineficaz, poco productiva y seguramente cara, Duart y Lupiañez (2005).

Al echar un vistazo acerca de la situación del soporte técnico en las instituciones de AUSJAL analizadas, se tiene, aproximadamente, un 70% de ellas poseen un sistema de información para su help desk y, en un tiempo no superior a dos años, se proyecta un escenario, donde el 93% contaría con un sistema de las características ya mencionadas.

Como se observa en los datos, se confirma lo expuesto por Duart y Lupiañez (2005) cuando manifiestan que las prácticas empresariales en cuanto a gestión de TIC comienzan a ser escuchadas en las instituciones educativas.

Gráfico 12. Panorama de los sistemas de soporte técnico



Entre las soluciones informáticas para dicho fin, la institución Centro Universitario da FEI cuenta con Sistema Ocomon, mientras que la Universidad Alberto Hurtado hace uso del denominado Sistema de Atención de Usuarios – SAU. Asimismo, se tienen desarrollos propios como el llamado ISO 20000 ,de la Pontificia Universidad Javeriana de Cali, y otras, como la Universidad Católica del Uruguay Dámaso Antonio Larrañaga, han hecho del correo electrónico su mejor aliado para gestionar las solicitudes relacionadas con su infraestructura tecnológica.

3.4. Recursos digitales

El cuarto aspecto de la infraestructura TIC está conformado por los recursos digitales. Según la FGPU se pueden definir como todos aquellos elementos que se utilizan para la enseñanza, el aprendizaje y la investigación en formato digital que se pueden compartir a través de Internet o en medios magnéticos.

Para detallar esta categoría, se tomo el estudio planteado por los profesores Bruce y Levin (1997), quienes propusieron una taxonomía original para clasificar los recursos digitales. Ellos aprovecharon lo que el filósofo americano John Dewey (1943) identificó, hace casi un siglo, como *“el más grande recurso educativo: los impulsos naturales de los niños a investigar y descubrir cosas; a usar el lenguaje y por lo tanto entrar al mundo social; a construir o hacer cosas; y a expresar las ideas y sentimientos propios”*. Dewey, en lugar de las disciplinas tradicionales, vio estos impulsos como las bases para formular o construir el currículo. Sorprendentemente, estas categorías planteadas antes de la era electrónica, coinciden con una forma de organizar las aplicaciones tecnológicas educativas, las cuales no se basan en un modelo instruccional formal ni en las características del hardware y software, sino en el “impulso” para aprender y crecer (Bruce y Levin, 1997).

Bruce y Levin (1997) combinan estos intereses naturales del niño con una visión de las TIC como medio, para proponer la siguiente clasificación: medios para la investigación, la comunicación, la construcción y la expresión. Esta perspectiva de tecnología como medio en lugar de “herramientas”, “programa” o “aplicación”, surge como una respuesta a un enfoque donde “Medio” hace referencia a la función mediadora de las tecnologías, que vinculan al estudiante con otros estudiantes, profesores, otras tecnologías, ideas, y el mundo físico.

Medios para la investigación

Dentro de los medios para la investigación se incluyen las subcategorías de construcción de teoría como medios para pensar, el acceso a la información como una forma de conectarse con los datos en múltiples formatos, la recolección y el análisis de datos.

Para el caso concreto del estudio de las universidades de AUSJAL, en el tema del acceso a la información, se cuenta con datos referentes a sistemas hipermediales, como lo es el caso de los OA (objetos de aprendizaje) y a su vez con la gestión para su organización, almacenamiento y recuperación a través de los denominados repositorios o bancos de objetos de aprendizaje (Learning Object Repositories).

Dichos repositorios o bancos se pueden definir como espacios virtuales para almacenar materiales etiquetados, según un estándar previamente definido y aceptado por la comunidad, unido a una herramienta de búsqueda que permite su recuperación y posterior reutilización en contextos específicos de aprendizaje (Espinosa, 2008). A su vez, estos materiales almacenados se conciben como entidades digitales, auto contenibles y reutilizables, las cuales poseen un propósito educativo, constituido por al menos tres componentes internos editables: contenidos, actividades de aprendizaje y elementos de contextualización (Chiappe, 2009).

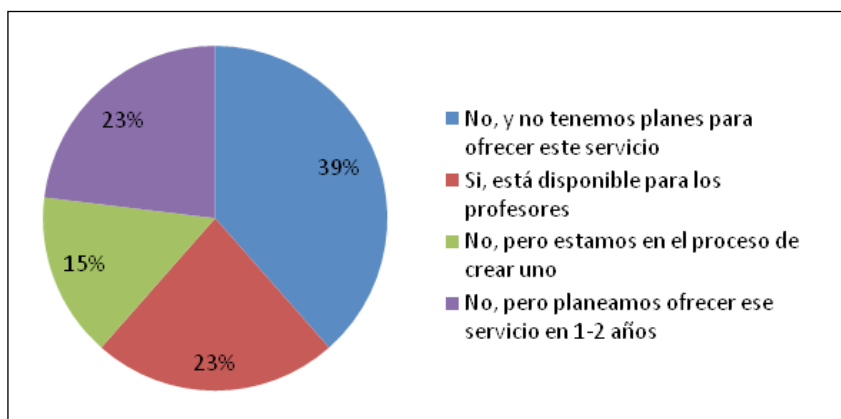
Al analizar los datos del estudio en relación con los repositorios o bancos de objetos de aprendizaje, se encontró que un 23% de las instituciones manifiesta tener un sistema para gestionar el almacenamiento, catalogación y recuperación de sus OA. Sin embargo, en un plazo no mayor a dos años, el 61% de ellas contará con un espacio virtual para almacenar esta tipo de materiales debidamente catalogados. Lo anterior, se deduce del hecho de que un 15% se encuentra en proceso de implementarlo y un 23% tiene planes de ofrecer este servicio a la comunidad educativa en un periodo de uno o dos años.

El común denominador de las universidades que manifiestan tener un banco de OA, es hacer uso de los llamados sistemas de gestión de contenido o por sus siglas en inglés CMS (Content Management System), como plataforma computacional para su implementación y puesta en marcha. Por ejemplo, la Universidad Centroamericana, UCA, cuenta con el Joomla, mientras que la Pontificia Universidad Javeriana Cali lo ha implementado con Drupal. Ambos

CMS tienen la característica de pertenecer a la categoría de software libre. A su vez, la Universidad Rafael Landívar pone a su disposición este servicio a través de la herramienta de gestión de contenido Microsoft Share point, cuya licencia corresponde a la de un software propietario.

Entre las instituciones que tienen planeado tener un repositorio de OA en un plazo no superior a un par de años, la plataforma computacional que algunas piensan adaptar es Moodle, un sistema de gestión de aprendizaje o LMS (Learning Management system) de código abierto. Las instituciones que están en dicho proceso de implementar este sistema para tal fin son La Universidad Loyola de Bolivia y la Universidad Antonio Ruiz de Montoya. Cabe anotar, que esto es posible dado que Moodle es una plataforma flexible y puede servir para diferentes propósitos que requieran la gestión de contenido.

Gráfico 13. Panorama de los bancos de objetos de aprendizaje



De esta manera, los materiales son puestos a disposición de cualquier otro profesor interesado en estas instituciones, ya que el repositorio o banco se consolida como un almacén virtual y un recurso en red para aquellos docentes que deseen consultar, acceder o utilizar e incluso agregar los recursos que en él se dispongan (Espinosa, 2008).

Según Espinosa (2008), en este sentido el salto cualitativo en el almacenamiento de la información digital lo han aportado los bancos de OA, que han dado lugar

a bibliotecas digitales, las cuales se encargan de organizar objetos en diversos formatos electrónicos, previamente catalogados a través de metadatos, que se basan en estándares concretos de estructuración manipulación y recuperación de la información.

Con relación al acceso a la información como medio para la investigación, en el estudio se encontró que un 54% de las instituciones cuenta con el recurso de biblioteca digital para su comunidad educativa. No obstante, en un plazo no superior a dos años, el 23% de ellas también contará con este servicio, con lo cual se configuraría un total de un 77% de universidades con un espacio para disponer de recursos educativos digitales y servicios bibliotecarios en red.

Entre las instituciones que manifestaron contar con una biblioteca digital (Ver Tabla 3), la Universidad Centroamericana UCA ha utilizado la plataforma computacional DSpace, un software de código abierto que provee herramientas para la administración de colecciones digitales para su implementación. De la misma forma, el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente y la Universidad Rafael Landívar han materializado su proyecto de biblioteca digital con el software propietario ALEPH, de la empresa Ex Libris. En esta categoría de software propietario, el Centro Universitario da FEI cuenta con los servicios de Pergamum como su sistema integrado de bibliotecas.

Gráfico 14. Panorama de las bibliotecas digitales

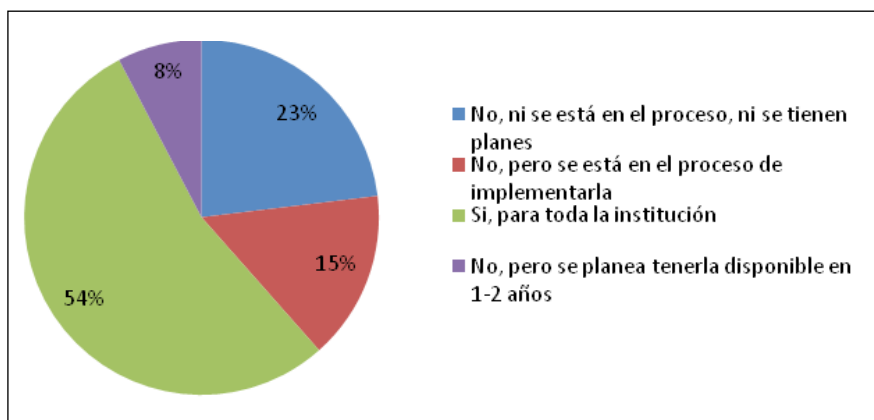


Tabla 3. Universidades que cuentan con biblioteca digital

No.	Instituciones con biblioteca digital
1	Universidad Alberto Hurtado
2	Centro Universitario da FEI
3	Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente
4	Universidad Católica Andrés Bello
5	Universidad Católica del Ecuador
6	Universidad Centroamericana Nicaragua
7	Universidad Rafael Landívar

Medios para la comunicación

Dentro de este aspecto se incluyen las subcategorías de preparación de documentos, comunicación con otras personas, así como medios para colaborar y enseñar.

En relación con el proceso de comunicarse con otros estudiantes, profesores, expertos en varios campos y gente alrededor del mundo de manera sincrónica, se tienen los sistemas de videoconferencia (VC) que se pueden definir como la combinación tecnológica de audio, vídeo y redes de comunicación que permiten la interacción en tiempo real entre personas remotas (Montes y Ortega, 2001).

Según Montes y Ortega (2001), existen tres tipos de VC: punto a punto, la cual sucede cuando solamente hay dos interlocutores remotos; multipunto, que ocurre cuando ésta puede reunir a más de dos participantes, y la VC de escritorio que hace referencia a aquélla en la que no se requiere grandes prestaciones y se realiza entre dos computadores conectados a la red, usando un par de cámaras y micrófonos modestos, junto con un software adecuado, que permitiría incluso multiconferencia y compartir aplicaciones entre los participantes bajo estas condiciones.

Tabla 4. Sistemas de videoconferencia, encontrados en las instituciones

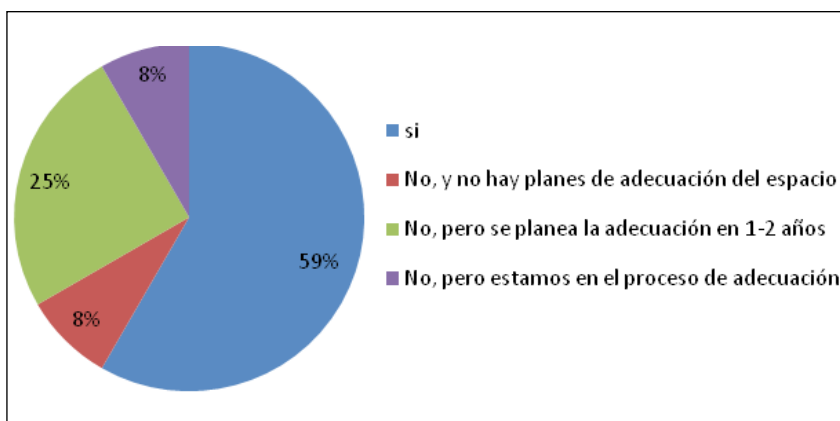
No.	Instituciones	Tipo VC
1	Instituto Universitario Jesús Obrero Extensión Barquisimeto	VC de escritorio
2	Universidad Loyola de Bolivia	
3	Universidad Antonio Ruiz de Montoya	
4	Universidad Centroamericana UCA	VC con equipos especializados
5	Pontificia Universidad Católica del Ecuador	
6	Universidad Iberoamericana Torreón	
7	Universidad Católica del Uruguay Dámaso Antonio Larrañaga	
8	Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente	
9	Universidad Alberto Hurtado	
10	Universidad Católica Andrés Bello	Ambos tipos de VC
11	Pontificia Universidad Javeriana Cali	
12	Universidad Rafael Landívar	

En el estudio realizado, todas las instituciones, excepto el Centro Universitario da FEI, manifestaron contar con algún tipo de sistema de VC. En este sentido (ver Tabla 4), el Instituto Universitario Jesús Obrero Extensión Barquisimeto, la Universidad Loyola de Bolivia y la Universidad Antonio Ruiz de Montoya dicen contar con un sistema VC de escritorio. Por otro lado, la Universidad Centroamericana UCA, la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, la Universidad Iberoamericana Torreón, la Universidad Católica del Uruguay Dámaso Antonio Larrañaga, el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente y la Universidad Alberto Hurtado manifiestan tener equipos de VC dedicados y especializados, donde todos los elementos, normalmente de alta calidad, están integrados en un mueble.

Entre tanto, la Universidad Católica Andrés Bello, la Pontificia Universidad Javeriana Cali y la Universidad Rafael Landívar, según el estudio realizado, poseen tanto un sistema de VC de escritorio como equipos de VC dedicados y especializados.

Cuando se cuenta con equipos profesionales de VC, un salón adecuado para su uso exclusivo cobra importancia, en la medida en que se garantizan las condiciones óptimas en el ambiente, como la iluminación, la acústica y la disposición de las cámaras. Al indagar por este tema, el 59% de las instituciones destina un espacio dedicado para llevar a cabo sus videoconferencias, mientras un 33% planea tenerlo a más tardar en un par de años. Con lo anterior, se puede proyectar un panorama de un 92% de las Universidades con un salón destinado al uso exclusivo del servicio de VC.

Gráfico 15. Espacio dedicado para los sistemas de videoconferencia



Entre las instituciones que expresan tener este sitio para VC se encuentran la Universidad Centroamericana UCA, la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, la Universidad Iberoamericana Torreón, la Universidad Católica del Uruguay Dámaso Antonio Larrañaga, el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente, la Pontificia Universidad Javeriana Cali y la Universidad Rafael Landívar.

Otro elemento que hace parte de los medios para la comunicación lo constituyen los medios para la enseñanza y la colaboración, donde Bruce y Levin incluyen las plataformas para cursos en línea, también llamados sistemas de gestión de aprendizaje o LMS (Learning Management System), por sus siglas en inglés.

Un LMS es un sistema de información que facilita el aprendizaje soportado en TIC a través de la gestión de procesos de almacenamiento y difusión de material educativo y apoyo a la administración y comunicación, asociada con

la enseñanza y el aprendizaje (McGill y Klobas, 2008). Según Ortiz (2007), un LMS debe contar con:

- Herramientas de gestión y distribución de contenidos.
- Herramientas de administración de usuarios
- Herramientas de comunicación
- Herramientas de evaluación y seguimiento

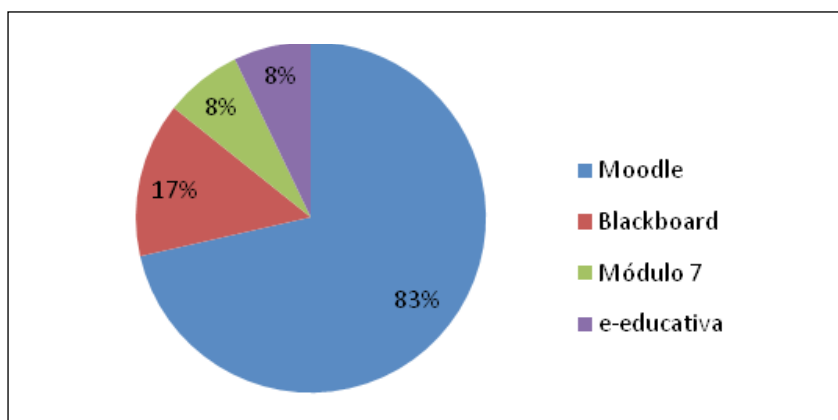
Este tipo de sistemas está siendo ampliamente utilizado en la educación superior; por ejemplo, en el año 2005, el 95% de todas las instituciones de pregrado en el Reino Unido estaban usando un LMS (McGill y Klobas, 2008).

Tabla 5. Sistemas de gestión de aprendizaje (LMS) utilizados entre las instituciones

No.	Institución	LMS			
		Moodle	Blackboard	Módulo 7	e-ducativa
1	Centro Universitario da FEI	X			
2	Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente	X			
3	Pontificia Universidad Católica del Ecuador	X			
4	Pontificia Universidad Javeriana Cali		X		
5	Universidad Alberto Hurtado	X			X
6	Universidad Antonio Ruiz de Montoya	X			
7	Universidad Católica Andrés Bello		X	X	
8	Universidad Católica del Uruguay Dámaso Antonio Larrañaga	X			
9	Universidad Centroamericana UCA	X			
10	Universidad Iberoamericana Torreón	X			
11	Universidad Loyola de Bolivia	X			
12	Universidad Rafael Landívar	X			
	Total	10	2	1	1

De igual manera, esta tendencia se puede observar en los datos arrojados por el estudio, donde todas las universidades poseen un LMS, excepto el Instituto Universitario Jesús Obrero Extensión Barquisimeto. Entre aquellas que manifiestan contar con un LMS (ver Tabla 3.4) se encuentra que la solución informática que predomina es Moodle, un software de código abierto para la administración de cursos, con una presencia en el 83% de las instituciones. En segundo lugar, con una gran diferencia con relación al primero, se encuentra Blackboard Learning System, un software propietario, con presencia en la Pontificia Universidad Javeriana Cali y en la Universidad Católica Andrés Bello, lo cual representa un 17% de las instituciones que cuentan con un LMS.

Gráfico 16. Plataforma computacional, utilizada como LMS



En los resultados, también se encontró (ver Tabla 3.4) que organizaciones educativas como la Universidad Alberto Hurtado han optado por instalar más de una plataforma LMS. Por ejemplo, dicha universidad cuenta además de Moodle con la aplicación campus virtual LMS, un software propietario distribuido por la empresa E-ducativa. Sin embargo, cabe anotar que en dicha institución, Moodle fue instalada desde hace un par de años, con el fin de probar sus funcionalidades; situación que a la fecha arroja hallazgos interesantes en relación con los entornos de aprendizaje mediados por tecnología y un balance positivo en la prestación de formaciones en modalidad blended y e-learning a organizaciones gubernamentales.

Bajo un esquema similar, la UCAB (Universidad Católica Andrés Bello), además de tener a Blackboard como su plataforma de gestión de aprendizaje,

cuenta con Módulo7, que es un sistema de apoyo académico realizado íntegramente en la UCAB, enriquecido por las inquietudes de los usuarios de la anterior aplicación llamada Academia y por la experiencia de 6 años de Virtual-UCAB, en el campo de educación a distancia apoyada en las TIC.⁷

Finalmente, se presenta la Tabla 6, donde se resumen los servicios en línea que poseen las Universidades. De aquí se desprende que los servicios de inscripción, biblioteca y horarios de clase son los que están presentes, con mayor frecuencia (92%) en las instituciones, para ser accedidos a través de Internet. En menor medida, pero con una presencia superior al 70%, los estudiantes tiene la opción de consultar sus notas y realizar su matrícula académica y financiera vía Web.

7 <http://modulo7.ucab.edu.ve/>

Tabla 6. Servicios académicos en línea en las instituciones

No.	Servicios en línea	Inscripción	Matrícula	Pago de matrícula	Notas	Horarios de clase	Biblioteca	Certificados	Horarios de exám.
1	Centro Universitario da FEI	x			x	x	x		x
2	Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente	x	x	x	x	x	x	x	x
3	Instituto Universitario Jesús Obrero	x		x		x			
4	Pontificia Universidad Javeriana Cali	x	x	x	x	x	x	x	x
5	Universidad Alberto Hurtado	x	x		x	x	x	x	
6	Universidad Antonio Ruiz de Montoya	x	x	x	x	x	x		x
7	Universidad Católica Andrés Bello	x	x	x	x	x	x	x	x
8	Universidad Católica del Ecuador		x	x	x		x		
9	Universidad Católica del Uruguay "Dámaso Antonio Larrañaga"	x				x	x		
10	Universidad Centroamericana Nicaragua	x		x	x	x	x		
11	Universidad Iberoamericana Torreón	x	x	x	x	x	x		
12	Universidad Loyola de Bolivia	x	x	x	x	x	x		
13	Universidad Rafael Landívar	x	x	x	x	x	x	x	x
	Total	12	9	10	11	12	12	5	6

4. Rutas para la integración

En este último apartado del capítulo, se llevará a cabo una reflexión acerca del componente de infraestructura TIC del estudio realizado en las 13 instituciones de AUSJAL. Para analizar los resultados que arroja la encuesta, se tuvo en cuenta el concepto de lo que entiende por infraestructura tecnológica y la taxonomía planteada por la FGPU en su portal educativo Eduteka y el estudio realizado por los profesores Bruce y Levin (1997). Con ello, se logró ajustar el lente para ir analizando la situación de dicho componente en este grupo de universidades, lo cual fue de gran utilidad en la medida en que permitió situarse desde un punto de la tribuna para observar y analizar la información encontrada. Además, se logró establecer un marco de referencia que a futuro permitiría sistematizar dicho proceso con el ánimo de hacer comparaciones en el tiempo y descubrir tendencias en lo que se refiere a las plataformas tecnológicas, sobre las que se apoyan o se integran los procesos educativos de las organizaciones educativas encomendadas a la Compañía de Jesús y específicamente en la red AUSJAL.

A continuación, se tomará cada categoría de la taxonomía utilizada en el presente estudio y se revisarán; en cada una de ellas, algunas de las tendencias existentes en cuanto a infraestructura TIC en organizaciones educativas se refiere y se contrastará contra la situación actual y los retos a los que se enfrentan las instituciones de la Compañía.

En primer lugar, en lo referente al componente de Hardware se observa que el número de estudiantes por computador es aún elevado, si se tiene en cuenta que el valor de la mediana de los datos está alrededor de 13,4, todavía por encima de un dígito. Esto significa que la mitad de las instituciones tiene menos de 13 estudiantes por computador y, por contraste, la otra mitad se encuentra por encima de esta medida. Si se revisan estos datos frente al reto de promover el desarrollo de competencias digitales en los estudiantes, se hace necesario establecer estrategias *dirigidas a que los estudiantes dispongan de ordenadores de uso particular de apoyo a su aprendizaje (por ejemplo, realizar campañas de promoción para la adquisición de ordenadores portátiles, préstamo de portátiles, etc.)* (Universitic 2009, p. 23) que permitan reducir este valor, por cuanto con la simple presencia de los equipos no se garantiza satisfacer dicho reto, sí se aumenta la posibilidad real de ejecutar proyectos, favoreciendo procesos de innovación que hagan un uso efectivo y eficiente de las TIC en la enseñanza y en las actividades administrativas. A su vez, este uso intensivo de las tecnologías digitales en los procesos de aprendizaje permitirá que los estudiantes puedan lograr habilidades y aptitudes en TIC, requeridas en el

mercado laboral, enseñándoles cómo usar y, lo que es más importante, cómo aplicar las tecnologías digitales a sus actividades profesionales (Castillo, 2008).

De igual forma, acontece con las llamadas aulas inteligentes, pues, se observa que la tecnología que tiene mayor presencia en las aulas, que son los tableros digitales, no alcanzan a estar presentes en la mitad de las instituciones, logrando una participación en apenas un 46% de ellas. Este panorama plantea iniciativas orientadas a incorporar una mayor diversidad de dispositivos tecnológicos en el aula y aumentar los existentes. Aunque no existe plena garantía de que su uso permita un aumento significativo en el rendimiento académico, por lo menos se percibe por parte de los alumnos una mayor participación, interacción y compromiso con su clase, como lo manifiesta el estudio realizado por Patterson (2010) al incorporar el uso de clickers en estudiantes de Enfermería.

En segundo lugar, se tiene la categoría de conectividad, donde en su apartado de redes de datos se resalta que el grupo de universidades se caracteriza en su mayoría (77%) por tener implementado el tipo de red LAN, lo cual es muy diciente en cuanto al tamaño de las instituciones que hacen parte del grupo, dado que una red LAN está diseñada para conectar equipos y otros dispositivos digitales dentro de un radio de 500 metros. Sin embargo, también es posible que algunas posean LANs interconectadas dentro de su campus universitario o las sedes que la conforman, dando origen a lo que Laudon (2008) denomina una red de área de campus (CAN). En cuanto a los elementos de la red de datos se tiene una amplia variabilidad en el número de servidores, pues, está el caso de una universidad que cuenta con uno solo, hasta la que dice tener 86. Lo anterior, nos permite deducir que existe una diferencia importante en lo que se refiere a infraestructura de red, donde algunas poseen una sólida plataforma y otras apenas parecen estar empezando a consolidarla.

Referente al acceso a Internet, por el lado de la cobertura se tiene: el valor de la mediana de estudiantes por computador con acceso a Internet es de 19, de lo cual se puede inferir que del inventario de los equipos de dedicación exclusiva a estudiantes hay un número importante de equipos que aún no está conectado, si se tiene en cuenta que el valor de la mediana de los datos en este caso es de 13. Sin embargo, como se anotó antes, parece que la respuesta ha sido una apuesta por el acceso a Internet por vía inalámbrica, ya que un 92% de las instituciones posee parcial o total cobertura en sus campus universitarios. Esta situación parece coincidir con lo observado en el trabajo presentado por UNIVERSITIC 2009, que aborda el contexto de las TIC en el sistema universitario español,

cuando se afirma que *“Dada la cada vez mayor orientación metodológica hacia el trabajo autónomo del estudiante y, como consecuencia de ello, el mayor interés de las universidades hacia la universalización de la cobertura inalámbrica como medio de acceso a Internet, ...”*.

Por el lado de la velocidad de conexión, a pesar de que en un par de años el 70% de las instituciones pertenecerá a una red académica de alta velocidad, sí preocupa el hecho de que apenas el 46% pertenezca, actualmente, a este tipo de redes. Es importante, entonces, que las que manifiestan estar en proceso y las que lo tienen pensado hacerlo en un periodo no mayor a dos años, lo hagan realidad, dado que esta plataforma tecnológica garantiza el acceso a una red de mayor capacidad y donde se pueden materializar proyectos educativos mediados por TIC que contribuyan a fortalecer la docencia, la investigación y, quizás lo más importante, el poder estar conectado con otras instituciones y trabajar así de manera colaborativa en proyectos de alto impacto y de gran valor para las universidades de la Congregación. No en vano el Superior General de la Compañía de Jesús, el padre Adolfo Nicolás, en su discurso acerca de los desafíos a la educación superior jesuita de hoy, manifiesta que *“... lo que vemos por lo general es cada universidad, cada institución, trabajando como un proyecto social por su cuenta, o cuando mucho con una red nacional o regional. Creo que así no se obtiene suficiente provecho de lo que nuestro nuevo mundo globalizado nos ofrece como posibilidad para brindar mayores servicios”*. Este reto de un nuevo mundo globalizado, en una economía basada en el conocimiento y en la revolución digital, es lo que implica tener una infraestructura TIC coherente con el discurso y lograr así no sólo una inspiración ignaciana en común, sino una verdadera “red de universidades jesuitas”, Pachón (2010).

Para cerrar este segundo punto, teniendo en cuenta el reto al que se enfrentan las instituciones del estudio, se mencionan algunas tendencias que podrían servir de ruta para acceder a una infraestructura de red que permita llevar a cabo estrategias orientadas a una mayor incorporación de la universidad, a lo que Castells denomina la sociedad red, sin perder de vista una reflexión pedagógica frente a dicho proceso. La computación bajo demanda o computación tipo servicio público, podría ser, por ejemplo, la alternativa para aquellas instituciones que deseen tener una infraestructura sumamente flexible, donde una parte pertenece a la universidad y otra, que renta, a centros de cómputo de gran tamaño pertenecientes a fabricantes de hardware de cómputo. Con ello, además de reducir costos, ya que se paga según sea la demanda, también se otorga una mayor agilidad para utilizar la tecnología y se reduce el riesgo de sobre invertir en infraestructura de hardware y de red, al dejar todo el trabajo

de actualización en manos de terceros (Laudon, 2008). En la misma dirección, la virtualización de recursos de cómputo podría ser la respuesta frente al tema de la insuficiencia de servidores en estas organizaciones educativas. Con dicha virtualización se podría sacarle el máximo provecho a las máquinas físicas, dado que la mayoría de ellas operan a sólo 10 ó 15 por ciento de su capacidad, y este proceso podría aumentar las tasas de utilización de los servidores a un 70% o más. Esto se traduciría en reducción de gastos en hardware y en consumo de energía, además de poder tener aplicaciones que funcionan con diferentes sistemas operativos en el mismo servidor (Laudon, 2008).

En tercer lugar, se encuentra el componente del soporte técnico y aunque sólo fue una pregunta en relación con este tema, no quiere decir que sea el menos importante en el estudio. De hecho, el padre Adolfo Nicolás, en el discurso mencionado anteriormente, de cierta forma resalta la validez de este tipo de sistemas que permiten gestionar el soporte técnico a los usuarios de la plataforma tecnológica en las universidades, cuando afirma que los Jesuitas son personas muy generosas y muy buenas para pensar, *“Sin embargo, el desafío es ser realistas y capaces de dar seguimiento a nuestro trabajo con alguna forma de medición, que no es una medición mecánica”*. Y es aquí donde este tipo de sistemas contribuye a darle un seguimiento a las tareas y a formalizar los procesos en estas instituciones, logrando de esta manera brindar un servicio de calidad, orientado a los usuarios y ajustado a los estándares internacionales, en cuanto a gestión de TIC, en una organización, se refiere. Sin embargo, como muy bien se anota en sus palabras el reto consisten en trascender mucho más allá de los simples datos y cifras, dado que son ideas que se extienden del mundo empresarial y en las universidades *“Siempre son los frutos humanos y con frecuencia espirituales los que debemos medir”*.

En cuarto y último lugar, el tema de los recursos digitales, en cuanto a medios para la investigación, aparecen los bancos de objetos de aprendizaje y las bibliotecas digitales. En el primer caso, preocupa el hecho de que apenas un 23% disponga actualmente de un repositorio de OA, y en el segundo caso, con un panorama mucho mejor, pero aún de cuidado, figura un 54% con un servicio de biblioteca digital para sus comunidades educativas. A pesar que los escenarios, en un par de años, son más alentadores con un 61% y 77%, respectivamente, el reto consiste no sólo en cumplir con estas proyecciones, sino ir más lejos, si se tiene en cuenta el desafío en el aumento de una oferta de programas y cursos virtuales de calidad. Pues, como lo anota Duart (2002). resulta ilógico pensar que en un entorno virtual se tengan procesos aún manuales que requieren de la presencia física de las personas, de ahí la importancia de contar con servicios bibliotecarios virtualizados.

Además, las tendencias planteadas en el Informe Horizon 2010 (citado en el Capítulo 4 del presente libro), en la edición iberoamericana que identificó seis grandes tecnologías emergentes, que impactarán a corto y mediano plazo los procesos educativos e investigativos, se encuentra el tema del denominado Contenido Abierto. Éste implica una transformación en la manera en que las instituciones académicas conceptualizan el aprendizaje, haciendo mayor énfasis a la producción que a la transmisión de conocimiento y, por otro lado, la disminución de los costos para promover el mayor acceso y el incremento de contenidos en lenguas locales. Esto sin contar con la baja producción que registran los países de esta latitud que conforman la red AUSJAL, donde, según los datos presentados en el informe SIR World Report 2011 Global Ranking⁸, es largo el camino que queda por recorrer en este sentido y de ahí la necesidad de estimular la producción intelectual y la generación de conocimiento.

Entre los medios para la comunicación figura el tema de los sistemas de videoconferencia, que, según los datos arrojados por el estudio presentan un panorama alentador, si se tiene en cuenta que tan sólo una institución manifiesta no contar con ningún tipo de VC. Una solución, frente al alto costo de dispositivos dedicados, es la llamada VC de escritorio, la cual consiste en un computador, un micrófono y una cámara Web, además de un software, que incluso, en algunos casos se encuentra en Internet, como es el caso de aplicaciones como WebEx. No obstante, si se desea una mayor calidad en el servicio se hace necesario contar con equipos dedicados e integrados en espacios exclusivos para tal fin, como el 92% de las instituciones planea tener en un tiempo no superior a dos años. Cabe anotar que al contar con este servicio en casi todas las universidades es menester revisar los procedimientos con miras a establecer protocolos y plataformas tecnológicas comunes que posibiliten y estimulen un mayor intercambio y colaboración entre ellas. También, se llama la atención en propiciar trabajos investigativos que den cuenta del impacto de su uso en ambientes educativos enriquecidos por TIC.

Bajo esta misma categoría, los sistemas de gestión de aprendizaje o LMS, por sus siglas en inglés, juegan un papel importante en la integración de las TIC en los procesos educativos, así como cuando de educación virtual se habla. Convirtiéndose, como extensiones de los salones de clase físicos, en aulas virtuales que permiten la comunicación, el intercambio de información y el trabajo colaborativo entre los actores del proceso de aprendizaje. Entre

8 http://www.scimagoir.com/pdf/sir_2011_world_report.pdf. Informe Mundial SIR 2011, que establece el ranking de instituciones de investigación de mayor cobertura mundial, donde se analizan los resultados de investigación de 2.833 Instituciones de Investigación de todo el mundo.

las universidades encuestadas tan sólo una dijo no tener un sistema de tales características, lo cual coincide con la importancia que han adquirido estas herramientas, hasta el punto de desarrollar estudios rigurosos para tomar la decisión de cuál software adquirir para tal fin. De hecho, la Asociación sin ánimo de lucro Educause, en su informe *7 things you should know about LMS Evaluation* manifiesta que para muchas instituciones, el LMS se ha convertido en la aplicación corporativa de enseñanza y aprendizaje más importante, ya que se posiciona como el recurso central que integra otras herramientas para las clases que la institución ofrece a los estudiantes. Según el informe, dada esta connotación y teniendo en cuenta el contexto educativo que afronta cada vez desafíos mayores en la sociedad red y el replanteamiento de objetivos estratégicos en la formulación de planes de incorporación de TIC, se hace necesario conocer si la institución debe realizar una completa y juiciosa evaluación de su estrategia LMS. Además, un surgimiento de productos LMS de software de código abierto en los últimos años, se convierte en otro elemento que justifica dicha clase de estudios, como lo demuestra el reporte *The 2010 National Survey of Information Technology in U.S Higher Education* que entrega The Campus Computing Project, donde se confirma el aumento de la presencia de plataformas como Moodle, que pasó de tener una participación en el mercado de 4,2%, en el 2006, a tener un 16,4%, en el 2010, o Sakai que pasó de un 3%, en el 2006, a un 4,6%, en el 2010. Tal situación parece reflejarse en las instituciones de AUSJAL, donde Moodle, es la plataforma que predomina con una presencia en el 83% de ellas. Por otro lado, Blackboard, la otra aplicación más utilizada en este grupo de instituciones, según este mismo informe, presenta una baja en su participación en el mercado, pasando de tener un 71%, en el 2006, a un 57,1%, en el 2010.

Frente a la tendencia encontrada en los informes y en la literatura en lo que se refiere a LMS y lo encontrado en los datos arrojados por la encuesta, se puede decir que se hace imprescindible una evaluación que conduzca a elegir una plataforma que cumpla “*con las necesidades académicas de la institución y como herramienta de apoyo al modelo pedagógico de educación virtual*” (Tovar, 2007). Concretamente, en las instituciones de AUSJAL, un criterio de selección, que no se puede dejar pasar por alto, es el hecho de que la mayoría de ellas posee a Moodle como soporte a su estrategia LMS; lo cual se convierte en un factor clave, si se piensa en la posibilidad de facilitar proyectos interinstitucionales que, como lo anotó el padre Adolfo Nicolás, se hacen necesarios para sacar “*suficiente provecho de lo que nuestro nuevo mundo globalizado nos ofrece como posibilidad para brindar mayores servicios*”. No obstante, cabe manifestar, que ello no implica que todas las instituciones

deban hacer uso de la misma plataforma, pues, lo realmente importante es que existan protocolos de comunicación estandarizados que garanticen un adecuado intercambio de información entre ellas.

Finalmente, después del análisis del presente estudio, es pertinente afirmar que la infraestructura TIC en las instituciones educativas de la Compañía presenta grandes retos de cara a una sociedad red, basada en una economía del conocimiento, fundamentada en la revolución de las TIC y en procesos sociales, políticos y culturales como la globalización. Sin embargo, no es posible pensar que este componente puede girar como una rueda suelta, pues, como muy bien lo anota Duart (2002), debe existir una coherencia entre los ejes de educación, tecnología y organización para producir resultados óptimos y de calidad. De lo contrario, la falta de coherencia en el sistema de relación entre los modelos educativos, tecnológicos y organizativos repercute directamente entre los actores del sistema. Por ejemplo, no es posible implementar un programa de formación virtual sin pretender que esto ocasione nuevas partidas presupuestarias o establecer un sistema interactivo de aprendizaje con una plataforma que no permita tal interacción (Duart, 2002). De aquí la importancia de no caer en determinismos tecnológicos, pero tampoco descuidar una adecuada infraestructura TIC que permita la oportuna gestión del cambio, con el fin de adaptarse a las nuevos requerimientos de la universidad del Siglo XXI, mediante respuestas rápidas y eficientes. Además, se quedaría corto un discurso pedagógico alrededor de las TIC que no cuente con los medios necesarios (innovaciones organizativas y tecnológicas) para lograr la transformación hacia lo que Castells llamaría *la universidad red*, que quizás sea la respuesta a la pregunta final del discurso del padre Adolfo Nicolás, cuando plantea que los desafíos de la sociedad actual, en cierto sentido, *son un llamado a refundar lo que Ignacio llamó “las universidades de la Compañía”*.

Referencias Bibliográficas

- Bates, Tony. (2004). Promesas y mitos del aprendizaje virtual en la educación post-secundaria. La sociedad red: una visión global. Alianza Editorial. Madrid España. Pág. 335.
- Bedoya, D. H., & Flétscher, L. A. (2009). Estado, desarrollo y perspectivas de las redes regionales académicas de alta velocidad. En: Páginas, N.83, (Febrero de 2009); pp. 105-124.

- Bedoya, D. H., & Flétscher, L. A. (2006). Y se crearon las redes académicas de alta velocidad... y vieron que eran bueno. En: Páginas, N.º 6, (Septiembre de 2006); pp. 133-152.
- Bridge, D. & Dearden, A. (1992). Knowledge Based System Support for Help Desk Operations: A Reference Model. Department of Computer Science, University of York.
- Bruce, B. & Levin, J. (1997). Educational Technology: Media for Inquiry, Communication, Construction, and Expression. *Journal of Educational Computing Research*. Vol. 17(1), pp. 79-102.
- Castillo, David. (2008). Monográfico “La economía del elearning” (2008). *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento*, 5 (1). <http://www.uoc.edu/rusc/5/1/esp/index.html>.
- Chiappe, Andrés. (2009). Acerca de lo pedagógico en los objetos de aprendizaje-reflexiones conceptuales hacia la construcción de su estructura teórica. *Estudios Pedagógicos XXXV*, N.º 1: 261-272, 2009.
- Duart, J., & Lupiáñez, F. (2005). E-strategias en la introducción y uso de las TIC en la universidad. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC)*, 2 (1). UOC. Recuperado el 15 de junio de 2011 de <http://www.uoc.edu/rusc/dt/esp/duart0405.pdf>
- Duart, J. (2002). Procesos institucionales de gestión de la calidad del e-learning en instituciones educativas universitarias.
- Laudon, K. & Laudon, J. (2008). *Sistemas de Información Gerencial*. Editorial Pearson. México.
- McGill, T., Klobas, J. (2009). A task–technology fit view of learning management system impact. *Computers & Education* 52 (2009) 496-508.
- Montes, J. & Ortega, F. (2001). Consideraciones para la implantación de la videoconferencia en el aula. *Revista Pixel-Bit*. N.º 17, Junio 2001. Universidad de Cádiz. España.
- Espinosa, M., Martínez, F., Gutiérrez, I. (2008). Producción de material didáctico: los objetos de aprendizaje. *RIED* v. 11: 1, 2008, pp. 81-105.
- Ortiz, Luis. (2007). Campus Virtual: la educación más allá del LMS. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento* Vol. 4 N.º 1 (2007).
- Pachón, A.N. (2010). Profundidad, universalidad y ministerio académico: Desafíos a la educación superior jesuita de hoy. *Discurso del Padre General*. Carta de AUSJAL. 30.
- Patterson, B., Kilpatrick, J., Woebkenberg, E. (2010). Evidence for teaching practice: The impact of clickers in a large classroom environment. *Journal Nurse Education Today* 30 (2010) pp. 603-607.

- Peláez, Jorge Humberto. (2004). ¿Cómo minimizar los riesgos y maximizar los logros en el uso de las TIC? –Reflexiones a partir de una experiencia-. Javevirtual una respuesta, un camino. Univirtual. Pontificia Universidad Javeriana Cali.
- Red.es Ministerio de industria, Turismo y Comercio. (2006). La pizarra interactiva como recurso en el aula. España.
- The New Media Consortium y Universitat Oberta de Catalunya (2010) Informe Horizon: Edición Iberoamérica 2010. Recuperado el 20 de junio de 2011 de <http://openaccess.uoc.edu/webapps/o2/bitstream/10609/2661/6/NMC_HorizonReport_IB_2010_def.pdf>.
- Tovar, José. (2007). Infraestructura de clase mundial: consideraciones para la selección de un LMS. Recuperado el 18 de Octubre de 2011 de <http://www.virtual.unal.edu.co/unvPortal/articles/ArticlesViewer.do?reqCode=viewDetails&idArticle=7>
- Universitat 2009. Las TIC en el sistema universitario español. Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas, Comisión Sectorial TIC.



Capítulo IV



Proyectos de formación académica soportados en TIC

*Estela Valerio**

*Renata Rodrigues***

*Tatiana Valencia****

1. Introducción

La integración paulatina de las TIC en la educación superior y, de manera muy especial, el e-learning o educación virtual están provocando, sin sombra de dudas, transformaciones en las instituciones universitarias. Por supuesto, tales cambios también son impulsados por nuevas dinámicas, a nivel mundial, tanto económicas como culturales que impactan los procesos formativos. El fenómeno de la globalización, el ritmo acelerado de la producción científica, la sociedad del conocimiento, entre otros factores, generan grandes retos para la educación del Siglo XXI.

En este capítulo, presentaremos resultados específicos sobre la oferta de programas académicos virtuales de las 13 universidades de AUSJAL, participantes de esta investigación, así como un análisis de las tendencias en las ofertas a nivel de la región latinoamericana. Otro foco de atención será la formación docente en este ámbito y sus características. Pretendemos brindar una reflexión sobre la oferta actual y proponer algunos retos con miras a una nueva oferta, así como ofrecer alternativas para fortalecer las alianzas de cooperación, atendiendo al criterio unificador de los retos y tendencias de AUSJAL, para las IES y para la región.

* Coordinadora del Centro de Innovación y Colaboración TIC – UCA, Lic. en Informática Educativa y Máster en Gerencia de Proyectos. ecentro@ns.uca.edu.ni

** Vicerrectora Académica UCA, Pedagoga y Máster en Educación. renata@ns.uca.edu.ni

*** Coordinadora de Javevirtual - Pontificia Universidad Javeriana Cali, Diseñadora Visual, Especialista en procesos docentes mediados por TIC y Máster en Diseño Instruccional. tvalencia@javerianacali.edu.co

2. Oferta académica soportada en TIC en 13 universidades de AUSJAL

2.1. Programas virtuales

Los programas académicos virtuales son carreras de pregrado o posgrado (diplomados, especializaciones, maestrías) cuya modalidad de enseñanza es completamente en línea.

Ocho universidades participantes del estudio ofrecen 33 programas académicos virtuales, distribuidos tanto en pregrado, posgrado y formación continua. Tres de estas instituciones ofertan también los mismos programas virtuales en modalidad presencial. Las titulaciones son mayoritariamente a nivel de maestría y especialidad.

Tabla 1. Cantidad de programas académicos virtuales por institución

Total de programas académicos virtuales				
Nombre de la Institución	Pregrado	Posgrado	Formación Continua	Total
Universidad Centroamericana	0	1	0	1
Universidad Antonio Ruiz de Montoya	0	9	0	9
Pontificia Universidad Javeriana Cali	0	0	3	3
Universidad Loyola de Bolivia	0	0	1	1
ITESO	0	2	3	5
Universidad Católica Andrés Bello	1	5	0	6
Universidad Alberto Hurtado	0	0	3	3
Universidad Rafael Landívar	0	0	5	5
	1	17	15	33

2.2. Cursos virtuales

Los cursos virtuales son asignaturas del plan de estudio de carreras de pregrado o posgrado, impartidas completamente en línea, que requieren de un diseño instruccional. La mediación pedagógica se da a través en un entorno virtual de aprendizaje, utilizando recursos tecnológicos adecuados para la comunicación sincrónica o asincrónica y el desarrollo de diversas actividades de enseñanza.

Las ocho instituciones que ofrecen programas académicos virtuales, también ofrecen cursos virtuales, a nivel de pregrado, posgrado y/o formación continua. En cuanto a la renovación de oferta de estos cursos, sobresale la modalidad semestral, y en muy pocas instituciones, específicamente dos de ellas, se realiza de forma anual.

En este contexto podemos hablar de una caracterización de cursos virtuales por nivel educativo, tanto en pregrado, posgrado o formación continua, donde:

- La oferta a nivel de pregrado en la mayoría de las instituciones es baja, oscila entre 0,1% a 1% del total de cursos que ofrece la institución. Solamente en una de ellas, la Universidad Católica Andrés Bello, el 5.34% de los cursos de este nivel son ofrecidos en modalidad virtual. Por lo tanto, la matrícula de estudiantes también es relativamente baja.
- En cuanto a la oferta en el nivel de posgrado y formación continua hay un incremento con relación al pregrado, oscilando entre 1 a 6% para posgrado y de 1 a 10% para formación continua. De igual manera, la matrícula sufre un pequeño incremento con relación al porcentaje de cursos ofertados.

Tabla 2. Cantidad de cursos virtuales impartido por institución y clasificados por tipo de formación académica

Universidad	Cantidad de Cursos Virtuales	Pregrado	Posgrado	Educación Continua
Universidad Centroamericana Managua	10	10	0	0
Universidad Católica Andrés Bello	127	10	72	45
Universidad Antonio Ruiz de Montoya	10	0	8	2
Pontificia Universidad Javeriana de Cali	9	8	0	1
Universidad Loyola de Bolivia	1	0	0	1
Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente	20	2	17	1
Universidad Alberto Hurtado	4	0	0	4
Universidad Rafael Landívar	5	0	0	5
Total	186	30	97	59

No podemos dejar a un lado el análisis del agrupamiento de disciplinas o especialidades en las que se enfoca la oferta de cursos virtuales en estas instituciones. En este apartado presentaremos las áreas de conocimiento que más predominan en las ofertas de cursos virtuales y su clasificación por nivel educativo.

Tabla 3. Cursos virtuales por áreas de conocimiento y nivel educativo

Área de conocimiento	Cantidad de cursos virtuales	Pregrado	Posgrado	Educación Continua
Humanidades	10	6	0	4
Computación	7	4	0	3
Derecho	14	4	10	0
Contabilidad	1	1	0	0
RRHH	4	1	1	2

Ética	11	2	8	1
Ciencias Políticas	6	0	3	3
Economía	2	0	2	0
Educación	33	1	25	7
Estadísticas	2	0	2	0
Finanzas	7	1	2	4
Gestión	30	2	13	15
Ingeniería	10	0	9	1
Inglés	2	1	0	1
Inglés/Escritura	2	1	0	1
Psicología	10	3	0	7
Sistemas de Información	2	0	2	0
Sociología	1	1	0	0
Comunicaciones	7	1	5	1
Marketing	6	0	4	2
Negocios	14	1	10	3
Organización y Líderes	4	0	0	4
Ética de los Negocios	1	0	1	0
Total	186	30	97	59

De la tabla antes detallada, podemos observar que existe una oferta de 230 cursos virtuales, distribuidos en 23 áreas de conocimiento, contando con una mayor cantidad de cursos en el área de Educación, Gestión, Derecho; seguida de las áreas de Negocios, Ética, Psicología, Ingeniería y Humanidades, y mayormente en los niveles de posgrado y formación continua.

Los cursos virtuales en el ámbito educativo son impartidos por dos universidades: Universidad Antonio Ruiz de Montoya y Universidad Católica Andrés Bello. Todos los cursos de Gestión son ofrecidos por la Universidad Católica Andrés Bello y la Universidad Rafael Landívar. El Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente oferta 17 cursos virtuales en posgrado, de los cuales 10 son de Negocios.

Como se puede constatar en la Tabla 2, las universidades: Universidad Antonio Ruiz de Montoya, Universidad Católica Andrés Bello, Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente son las únicas que ofrecen cursos a nivel de posgrado. Asimismo, éstas reportan mayor cantidad de programas académicos (ver Tabla 1) y cursos virtuales, con relación a todas las instituciones participantes, los cuales muestran un muy bajo porcentaje de adopción de cursos virtuales, aunque cuentan con programas académicos virtuales. Las demás universidades participantes en la encuesta cuentan con un desarrollo incipiente en su oferta de programas y cursos virtuales.

2.3. Cursos bimodales

La encuesta también indagó sobre la implementación de cursos bimodales, conocidos como *blended learning*. Tiene varias acepciones. De manera general, es considerada una modalidad que combina la enseñanza presencial con el desarrollo de actividades de enseñanza aprendizaje en línea. El término *blended learning* “se refiere a los cursos que combinan enseñanza presencial con el aprendizaje en línea, con reducción de horas en el contacto presencial.” (Dziuban, Hartman & Moskal, 2004) Este último aspecto es una característica importante porque se pretende obtener mejoras en los cursos regulares presenciales con el uso de los recursos en línea, disminuyendo el tiempo de enseñanza en el aula de clase, y la oportunidad que los estudiantes tengan acceso a una infinidad de experiencias y recursos que nos ofrece Internet.

Este tipo de curso combina “diferentes modalidades de enseñanza para dar una respuesta eficiente a las necesidades formativas de un grupo de personas, atendiendo también a la naturaleza de los contenidos, al tiempo disponible, a los recursos al alcance, etc.” (Casamayor, 2008, p. 227). Sin embargo, puede variar mucho el tiempo de contacto presencial entre profesor y estudiantes y tiempo de dedicación a las actividades en línea. Generalmente, cada institución define un porcentaje mínimo y máximo de dedicación a las clases presenciales y por ende a las actividades en línea realizadas por los estudiantes a lo largo del curso. Logra combinar las ventajas del contacto directo con el profesor y a la vez aprovechar los recursos en línea para propiciar un aprendizaje autónomo.

La encuesta no preguntó sobre cómo se concebía en cada institución el concepto de curso bimodal, por lo tanto, cada institución presentó información que seguramente parte de diferentes concepciones. En algunos casos, el uso de

un *learning management system (LMS)* o entorno virtual de aprendizaje para realizar actividades complementarias a las clases presenciales, es considerado por algunas instituciones una modalidad bimodal. Para otras, debe haber un mínimo de 50% de tiempo de clases presenciales y un conjunto de actividades de enseñanza diseñadas para que sean realizadas en línea, de manera individual o colectiva, que representan 50% del tiempo de dedicación del estudiante a la asignatura. Suponemos que las respuestas obtenidas representan las diversas y diferentes concepciones, pues se careció de una definición común. Planteada esta limitante, presentamos la información brindada por las universidades.

Dentro del contexto AUSJAL, existe una alta oferta de cursos bimodales, según lo presentado por cada universidad. Evidencia de ello es que son implementados por once instituciones participantes de este estudio. En este apartado se presentan datos sobre la cantidad de cursos bimodales, su clasificación por nivel educativo y área de conocimiento de ocho instituciones participantes, las cuales brindaron información detallada.

Se constata que un total de 3,537 cursos son implementados bajo la modalidad bimodal, donde las instituciones que mayor número de cursos ofertan son:

- Universidad Católica del Uruguay “Dámaso Antonio Larrañaga”, con 1,207 cursos.
- El Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente, con 1,110 cursos.
- Pontificia Universidad Javeriana Cali, con 922 cursos.

En cuanto a su clasificación por niveles educativos, se obtuvo que un total de 3,016 son cursos de pregrado y 521 de posgrado. Las instituciones con mayor número de cursos bimodales en pregrado son: Universidad Católica del Uruguay “Dámaso Antonio Larrañaga”, con 1,086; el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente, con 960, y la Pontificia Universidad Javeriana Cali con 736 cursos.

Las instituciones con mayor número de cursos bimodales en posgrado son: la Pontificia Universidad Javeriana Cali, con 186; el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente, con 150, y la Universidad Católica del Uruguay “Dámaso Antonio Larrañaga”, con 121 cursos.

Tabla 4. Cantidad de cursos bimodales y su clasificación por nivel educativo

#	Universidad	Total de cursos bimodales	Total de cursos bimodales pregrado	Total de cursos bimodales en postgrado
1	Universidad Antonio Ruiz de Montoya	159	99	60
2	Pontificia Universidad Javeriana Cali	922	736	186
3	Universidad Católica de Ecuador	107	107	0
4	Universidad Loyola de Bolivia	4	4	0
5	Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente	1110	960	150
6	Universidad Católica del Uruguay “Dámaso Antonio Larrañaga”	1207	1086	121
7	Universidad Católica Andrés Bello	15	15	0
8	Centro Universitario da FEI	13	9	4
Total		3537	3016	521

Cursos bimodales, según área de conocimiento

Las áreas de conocimiento en que predomina la oferta de cursos bimodales son: Ingeniería, Educación, Humanidades; seguidas de Economía, Inglés, Ciencia de la Salud, Religión y Psicología, un poco similar a las áreas de conocimiento de la oferta de cursos completamente virtuales. Como podemos observar, es una amplia gama de temáticas.

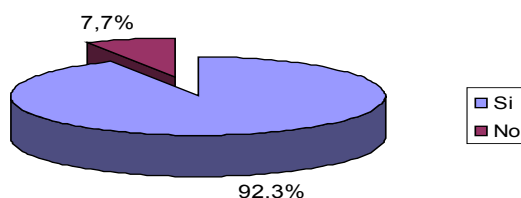
2.4. Programa de formación en TIC

A continuación se presentarán algunas reflexiones en torno a los programas de formación en competencias en uso y apropiación de TIC, ofrecidos por algunas de las universidades pertenecientes a AUSJAL, orientando el análisis hacia aspectos como: tipo de cursos ofrecidos por las instituciones, población

a la que se atiende, propósitos institucionales, recursos utilizados y en especial cuál es el lugar de lo pedagógico y lo metodológico en las propuestas de formación.

La información corresponde a los datos suministrados por 12 de las 13 instituciones encuestadas, que representan el 92%, las cuales manifiestan tener cursos de capacitación en uso de TIC.

Gráfico 1. Instituciones con oferta de capacitación en uso de TIC



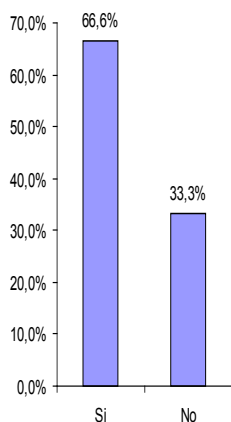
Instituciones con oferta de capacitación en uso de TIC	
1	Centro Universitario da FEI
2	Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente
3	Instituto Universitario Jesús Obrero
4	Universidad Católica del Ecuador
5	Pontificia Universidad Javeriana Cali
6	Universidad Antonio Ruiz de Montoya
7	Universidad Católica Andrés Bello
8	Universidad Católica del Uruguay "Dámaso Antonio Larrañaga"
9	Universidad Centroamericana Nicaragua
10	Universidad Iberoamericana Torreón
11	Universidad Loyola de Bolivia
12	Universidad Rafael Landívar

Se parte del concepto de competencias no sólo desde el desarrollo de las capacidades para usar tecnología, sino de la forma y los métodos para llegar a desarrollarlas, y en este sentido se hace necesario definir qué tipo de competencias deben desarrollar los individuos en la actual sociedad que demanda un replanteamiento de la educación y las prácticas pedagógicas hacia entornos con un mayor acceso a la información, nuevas formas de comunicación, otras alternativas de interacción y el uso de tecnologías digitales.

Estos aspectos hacen que se piense en planes de formación que permitan incrementar el nivel de uso y apropiación que las personas tienen de la tecnología; inicialmente, para que sea utilizada para comunicar y transmitir información, avanzando hacia usos donde la construcción del conocimiento sea el enfoque principal.

Las universidades de AUSJAL no han sido ajenas al cambio en el uso de las tecnologías hacia la gestión del conocimiento, y vemos cómo ocho de las doce instituciones que ofrecen cursos de capacitación en uso de TIC tienen su propio programa, que representa el 66.6%.

Gráfico 2. Instituciones con programa propio de formación



Instituciones con programa propio de formación	
1	Instituto Universitario Jesús Obrero
2	Pontificia Universidad Javeriana Cali
3	Universidad Antonio Ruiz de Montoya
4	Universidad Católica Andrés Bello
5	Universidad Católica del Uruguay "Dámaso Antonio Larrañaga"
6	Universidad Centroamericana Nicaragua
7	Universidad Iberoamericana Torreón
8	Universidad Rafael Landívar

3. Los planes de formación en el uso de TIC

En este apartado revisaremos, como ejemplo, los enfoques de los planes de formación de tres de las ocho instituciones que tienen programas de formación

en TIC, para su comunidad académica, partiendo del hecho que en su gran mayoría están orientados a sus docentes:

En cuanto a la Universidad Iberoamericana manifiestan que *“se trata de tener presente que las TIC representan instrumentos, es decir, herramientas que nos ayudan en el proceso de aprendizaje. De esta manera, hacemos énfasis en que la incorporación de la tecnología es sólo un componente del proceso de enseñanza”*.

La Universidad Centroamericana de Nicaragua (UCA) pone en marcha su plan de formación de docentes en el uso de TIC *“con el propósito fundamental de contribuir al mejoramiento de la calidad de la enseñanza en esta casa de estudio y responder al proceso de modernización académica de la misma (promover la cualificación de sus docentes) y así impactar en el mejoramiento de la calidad de la educación superior”* y específicamente *“contribuir a la formación de docentes en el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación, para el desarrollo de competencias y habilidades que permitan dar respuestas a las necesidades de los docentes y de la universidad, asegurando un alto nivel de calidad en los servicios que se brindan a la comunidad educativa UCA”*.

La Universidad Javeriana de Cali plantea *“una formación gradual en el uso y apropiación de la tecnología, atravesado por aspectos fundamentales como las representaciones de los profesores acerca de los procesos de enseñanza y aprendizaje, el rol activo del estudiante, las demandas y restricciones reales de los cursos, así como las características de las herramientas tecnológicas y su potencialidad de aportar a la construcción de conocimiento”*.

Al acercarnos un poco más a los objetivos, los planes de las 8 instituciones hacen énfasis en:

- Desarrollo de competencias y habilidades para el manejo de herramientas y recursos tecnológicos.
- Adaptación de propuestas formativas hacia el uso racional y lógico de las TIC.
- Apropiación de metodologías para el diseño y uso de contenidos educativos apoyados en TIC
- Integración de las TIC como aspecto que contribuye al mejoramiento de los procesos de enseñanza y aprendizaje.
- Conocimiento de las posibilidades metodológicas y didácticas de las TIC.

- Conformación de redes de conocimiento y de práctica para el intercambio y experiencias en el uso de TIC.
- Reflexión constante sobre implicaciones, posibilidades y limitaciones del uso y apropiación de TIC en ámbitos educativos.
- Desarrollo de habilidades pedagógicas para orientar y facilitar procesos de aprendizaje en línea.

Como se puede observar, el énfasis de estos programas está en el desarrollo de competencias, las cuales se ajustan a las propuestas por la Red Universitaria de Tecnología Educativa, RUTE (2008), en la siguiente clasificación: a) competencias instrumentales informáticas, b) competencias para el uso didáctico de la tecnología, c) competencias para la docencia virtual, d) competencias socioculturales, y e) competencias comunicacionales a través de TIC. Esas competencias se definen de la siguiente manera:

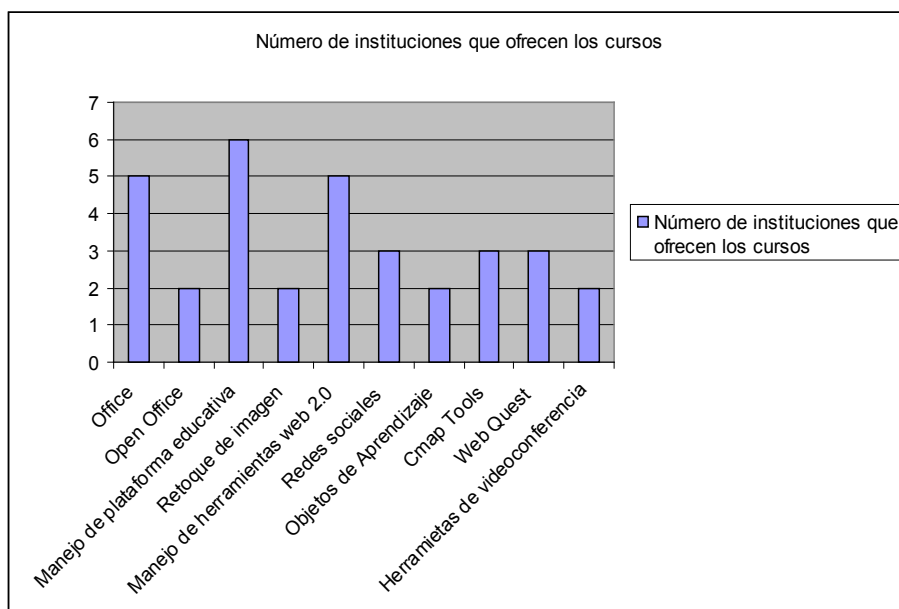
- a. Competencias instrumentales informáticas: adquisición de los conocimientos y destrezas como usuario de recursos informáticos tanto del “hardware” como del “software”, es decir, utilizar los recursos del sistema operativo, navegar y comunicarse por Internet, emplear procesadores de texto, de creación de presentaciones, de bases de datos, etc.;
- b. Competencias de uso didáctico de la tecnología: adquisición de conocimientos y destrezas para utilizar las nuevas tecnologías en el proceso de enseñanza-aprendizaje del alumnado, para la planificación, desarrollo y evaluación de proyectos y actividades didácticas apoyadas en el uso de ordenadores, así como para la creación y desarrollo de materiales didácticos digitales;
- c. Competencias para la docencia virtual: adquisición de conocimientos, habilidades y destrezas para saber planificar, desarrollar, hacer el seguimiento y evaluar procesos de enseñanza y aprendizaje a través de recursos y aulas virtuales;
- d. Competencias socioculturales: adquisición de conocimientos y desarrollo de actitudes críticas hacia las nuevas tecnologías para la formación democrática del alumnado, en tanto ciudadano de la sociedad contemporánea;
- e. Competencias comunicacionales a través de TIC: adquisición de las habilidades y estrategias de comunicación y de trabajo colaborativo entre profesores a través de espacios y redes virtuales.

3.1. Oferta de cursos en los planes de formación en TIC

En respuesta a lo anterior, analicemos la oferta de cursos de las instituciones, teniendo en cuenta que existen diferentes niveles de desarrollo en la formación en TIC, dependiendo de las políticas, propósitos y enfoques institucionales.

Iniciemos con la siguiente gráfica, donde se muestran los tipos de cursos ofrecidos por las instituciones; aquí se puede observar cómo la formación en el uso y funcionalidad de las plataformas educativas juega un papel importante en estos procesos, al igual que el manejo de las herramientas Web 2.0.

Gráfico 3. Tipos de cursos ofrecidos por las instituciones



Por otro lado, cinco de las Universidades encuestadas proponen una oferta donde se puede evidenciar la reflexión pedagógica en torno a la incorporación de las TIC y la necesidad de formar al docente en el uso de la tecnología como apoyo al aprendizaje, de modo que los estudiantes adquieran un papel activo en la construcción de conocimiento. Las universidades son: Iberoamericana de Torreón, Universidad Católica Andrés Bello; Universidad Centroamericana UCA, Pontificia Universidad Javeriana Cali y Universidad Católica de Uruguay.

Las temáticas principales abordadas en estos cursos son:

- Introducción de las TIC en la educación para potenciar modelos innovadores de aprendizaje.
- Desarrollo y construcción en colaboración de contenidos en el aula.
- Estrategias de enseñanza para el aprendizaje activo.
- Integración de herramientas tecnológicas al aula presencial.
- TIC: una herramienta para el diseño instruccional.
- Comunicándonos más allá del aula: uso educativo de los foros electrónicos, el chat, comunidades virtuales.
- Uso docente de Blogs y Wikis, los videos por Internet.
- Diseño de presentaciones interactivas y multimediales para estimular el aprendizaje.
- Redes sociales y sus aplicaciones educativas: Facebook, Twitter y Linked in.
- La evaluación del aprendizaje en entornos virtuales.
- Los mapas conceptuales como estrategia de construcción de conocimiento.
- Uso de herramientas, la WebQuest, como estrategia metodológica para diseñar actividades educativas.
- Desarrollo de objetos de aprendizaje.
- Capacitación de tutores en línea.

4. Recursos tecnológicos utilizados en los cursos virtuales y apoyados en TIC

Los recursos tecnológicos representan un medio que puede ser utilizado para fines educativos, productivos, sociales, etc. Se traducen en programas o herramientas que hacen que la información sea más accesible; facilita su manejo y gestión; nos permite desarrollar trabajos colaborativos a distancia, de manera sincrónica o asincrónica; posibilita diversas formas de comunicación e interacción social.

Al preguntar a las instituciones sobre qué recursos tecnológicos utilizan con mayor frecuencia, observamos que la tendencia se enmarca en:

- Software de uso general como herramientas ofimáticas, de paquete estadístico, multimedia, software para realizar mapas conceptuales, tutoriales, entre otros, Las instituciones que utilizan una mayor

variedad de software son: Pontificia Universidad Javeriana Cali, Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores (ITESO) y Universidad Centroamericana.

- Plataformas de uso educativo o *Learning Management System*: Blackboard (software comercial), Moodle (software libre- Open source) y portafolio digital (plataforma utilizada como repositorio de documentos - Open source). Hay una clara tendencia de utilización de Moodle como plataforma de enseñanza-aprendizaje virtual. Las instituciones que utilizan esta plataforma son: Universidad Centroamericana, Universidad Antonio Ruiz de Montoya, ITESO y Universidad Alberto Hurtado.
- Herramientas de comunicación: las más utilizadas son foros, chats, videoconferencia, correo electrónico, voz sobre protocolo de Internet (Skype) y audio conferencia. Las instituciones que mayor uso hacen de estas herramientas son Universidad Antonio Ruiz de Montoya, Universidad Centroamericana, Pontificia Universidad Javeriana Cali.
- Herramientas de la Web 2.0: blogs, wikis, sitios para compartir videos (YouTube), presentaciones (Slide Share), redes sociales como Twitter, Webquest, herramientas para encuestas en línea, además de bases de datos especializadas y las herramientas de Google Apps (Google doc`s y Google sites). En cuanto a la tendencia de utilización, encabeza la wiki, seguida por los blogs. Las instituciones que más utilizan estas herramientas son: Universidad Andrés Bello, Universidad Centroamericana, ITESO y Pontificia Universidad Javeriana Cali (ver Tabla 5).
- En cuanto a los objetos de aprendizaje (OA), cuyo concepto retomamos de Chiappe(2007):

Un objeto de aprendizaje se entiende como una entidad digital, autocontenible y reutilizable, con un claro propósito educativo, constituido por al menos tres componentes internos editables: contenidos, actividades de aprendizaje y elementos de contextualización. A manera de complemento, los objetos de aprendizaje han de tener una estructura (externa) de información que facilite su identificación, almacenamiento y recuperación: los metadatos (Chiappe Laverde, 2009).

Únicamente tres instituciones hacen uso de ellos. Éstas lo producen y divulgan entre profesores y estudiantes a través de repositorios de objetos. Las instituciones que más los utilizan son: Universidad Centroamericana, Universidad Antonio Ruiz de Montoya y Pontificia Universidad Javeriana Cali. Esta última también utiliza software para simulaciones.

Entre los recursos tecnológicos empleados, se destacan las denominadas herramientas de comunicación, por su uso generalizado. En otro extremo, los objetos de aprendizaje para facilitar procesos formativos, están bastante ausentes de la lista de recursos.

La siguiente tabla detalla los tipos de herramientas utilizadas por cada institución participante.

Tabla 5. Recursos tecnológicos más utilizados por cada universidad

Universidad	Software General	Software educativo – Plataformas de uso educativo	Herramientas de comunicación	Herramientas WEB	Objetos de aprendizaje
Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente	MS Office Adobe Reader Iexplorer Mozilla Windows Media Player Camtasia Studio Quick Time Exelearning	Moodle Blackboard	MSN Correo Electrónico Elluminate Skype	Foro Tareas Wiki Buscadores Bases de datos especializadas	
Pontificia Universidad Javeriana Cali	Camtasia Studio Exelearning Minitab Excel Lecture-Capture: sistema de grabación de clases SPSS Etnograph Atlas Ti		Elluminate Marratech	Picnik: herramienta para optimizar imágenes	
Universidad Alberto Hurtado		Moodle	Correo Electrónico Foro	Limesurvey Google Doc's Google Sites	

Universidad Antonio Ruiz de Montoya	MS Office	Moodle	Skype Magix Chat Foros Audio-conferencias Videos Teléfono Aulas virtuales	Wiki	Bases de datos interactivas de aprendizaje
Universidad Católica Andrés Bello		Blackboard versión 9.1 enterprise	Foros Chats Audioconferencia Videoconferencia	Blogs Wiki Twitter Facebook Youtube LinkedIn Flick	
Universidad Centro-americana	Project Sistrat Eviews 3 Herramientas ofimáticas	Moodle Portafolio Digital: Egg	Skype Foros Salas de Chat Videoconferencia Correo electrónico	Blogs Wiki Twitter Youtube Slideshare Webquest	Objetos de aprendizaje de desarrollo propio OA de la Biblioteca Itson

4.1. Uso de los recursos tecnológicos en actividades de aprendizaje, desarrolladas en los cursos virtuales

Las actividades en los ambientes virtuales se convierten en el núcleo fundamental, y vemos cómo cada vez las instituciones que ofrecen formación se preocupan por cómo hacer que funcione bien la participación y la interacción en línea al servicio de los objetivos y los resultados de aprendizaje, Salmon (2004). Es también claro que la clave está en su desarrollo y organización, partir de un correcto planteamiento, en donde se propongan diversas estrategias para el diseño y selección de actividades según la circunstancia.

Es así como Salmon (2004) propone un modelo para construir aprendizaje a través del desarrollo de e-actividades, en donde plantea las siguientes cinco etapas:

1. Acceso y motivación
2. Socialización en línea
3. Intercambio de información

4. Construcción del conocimiento
5. Desarrollo

Los resultados deben evidenciarse en aprendizaje en línea activo, mayor interacción, buenas contribuciones e incremento de la satisfacción de los estudiantes.

De esta forma, las actividades de aprendizaje deben ser bien planificadas, ya que éstas garantizan la formación de habilidades y/o competencias que serán alcanzadas. Las cuales pueden ser: colaborativas, comunicativas, de análisis, razonamiento, construcción, identificación, interpretación, etc. Todas estas actividades pueden llevarse a cabo dentro de un curso virtual, haciendo uso de diferentes recursos tecnológicos.

Desde esta perspectiva, se preguntó cuáles son los tres recursos más comúnmente utilizados. Las respuestas fueron muy variadas, sin embargo dos recursos fueron seleccionados por más de dos instituciones:

- El recurso foro fue escogido por las siguientes instituciones: Universidad Centroamericana, Universidad Antonio Ruiz de Montoya, ITESO y la Universidad Católica Andrés Bello. En todas ellas el foro es utilizado como una herramienta para promover el trabajo colaborativo, a través de actividades que invitan a los estudiantes a compartir percepciones, conocimientos y experiencias sobre un tema o una problemática planteada; permite la discusión y la socialización de opiniones. Como práctica común, los foros son iniciados, de manera general, con preguntas detonadoras que dan inicio al debate y a la reflexión grupal. Los foros pueden tener diferentes propósitos: aclaración de dudas, discusión sobre una temática en particular, discusión sobre un caso con soluciones construidas colectivamente, conversación informal entre los participantes, tipo café virtual, etc.
- La Wiki fue escogida por las siguientes instituciones: Universidad Centroamericana y la Universidad Católica Andrés Bello. Es utilizada para potenciar el trabajo colaborativo ya que permite la edición colectiva de un documento, con el propósito de construir un texto a partir de un proceso investigativo, responder a preguntas o desarrollar un análisis de un caso de estudio, entre otras tareas y actividades que diseñe el profesor.

Según la información brindada, como podemos observar en la Tabla 6, son utilizados otros recursos en menor escala.

Tabla 6. Los tres recursos tecnológicos más utilizados por cada institución en sus cursos virtuales

Recurso	Universidad Centroamericana	Universidad Antonio Ruiz de Montoya	Pontificia Universidad Javeriana Cali	Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente	Universidad Católica Andrés Bello	Universidad Alberto Hurtado	Universidad Rafael Landívar
Foro	X			X	X		
Wiki	X				X		
Objeto de aprendizaje	X						
Aulas Virtuales		X					
Unidades interactivas de aprendizaje		X					
Webquest			X				
Camtasia			X				
CmapTool			X				
Elluminate				X			X
Navegadores, buscadores, hoja Electrónica de datos, bases de datos				X			
Blog					X		
Limesurvey						X	
Google (doc's y sites)						X	
Turnitin							X
Exelearning							X

5. Estrategia de evaluación del proceso de formación

Se refiere a aquel proceso que permite recoger y analizar información que puede llegar a ser importante para emitir juicios de valor para posteriores ajustes y mejoras y como tal se debe aplicar a todos los aspectos que intervienen en la acción formativa.

En cuanto a la evaluación de los cursos de las ocho instituciones que tienen su propio programa de formación en competencias TIC, cinco manejan un formato de evaluación para los cursos.

Tabla 7. Instituciones que evalúan los programas de formación en uso de TIC

Instituciones que evalúan los programas de formación		
		Documento
1	Pontificia Universidad Javeriana Cali	X
2	Universidad Católica Andrés Bello	
3	Universidad Católica del Uruguay “Dámaso Antonio Larragaña”	
4	Universidad Iberoamericana Torreón	X
5	Universidad Rafael Landívar	X

Al hacer el análisis de dichos formatos, en general se puede observar que las evaluaciones están orientadas a medir la satisfacción de los participantes en cuanto al cumplimiento de sus objetivos y el desempeño de los facilitadores o tutores. Los aspectos evaluados son: la facilidad, claridad y calidad en los contenidos, el material o los recursos usados; la organización y la coherencia de las actividades propuestas; el uso de las herramientas de comunicación e interacción, y la funcionalidad de los ambientes donde se vive la experiencia de formación.

5.1. Estrategia de evaluación del aprendizaje, usada en los cursos virtuales

Del análisis de las estrategias de evaluación, suministradas por las instituciones que ofertan cursos virtuales, se encontraron los siguientes puntos en común:

- Hay estrategias variadas para evaluar los aprendizajes, según el curso, el área de estudio, el nivel formativo.
- Cada curso contempla diversos tipos de actividades como: foros de discusión, elaboración de ensayos críticos, cuadros comparativos, análisis de estudio de casos, juegos de roles, investigaciones guiadas (Webquest), participaciones en construcción de documentos en forma colaborativa, algunas simulaciones, cuestionarios, pruebas en línea y otros productos integradores acerca de los contenidos a trabajar.
- Las actividades evaluativas pueden ser individuales como grupales.
- La planificación de las actividades debe contemplar la forma de evaluación, criterios o rúbrica de evaluación.
- Las evaluaciones pueden ser de tipo diagnósticas, auto evaluativas, formativas y sumativas.
- La retroalimentación de estas actividades evaluativas son fundamentales para potenciar el proceso de aprendizaje del estudiante.

En la Tabla 8, se detalla la información por universidad.

Tabla 8. Descripción a detalle de la evaluación de los aprendizajes en cursos virtuales

Universidad	Descripción de la estrategia
<p>Universidad Centroamericana</p>	<p>La estrategia de evaluación del aprendizaje, usada en los cursos virtuales, puede variar, esto estará en dependencia del nivel de formación y del contenido del curso mismo; generalmente, cada semana se evalúa una agenda de trabajo, la cual suele incluir actividades de aprendizaje que pueden ser individuales como grupales, dichas actividades pueden ser evaluadas formativa y sumativamente, dándoles a conocer a los estudiantes los criterios de evaluación de cada una de ellas; igualmente, se llevan a cabo actividades como: foros de discusión, elaboración de ensayos críticos, cuadros comparativos, análisis de estudio de casos, juegos de roles, investigaciones guiadas (webquest) etc. El planteamiento de cada actividad dependerá de la competencia que desea alcanzar el docente dentro de su curso. La evaluación de las actividades debe ir acompañada de la retroalimentación del docente.</p>
<p>Universidad Antonio Ruiz de Montoya</p>	<p>La evaluación se hace por cursos. Cada curso contempla actividades tipo controles de lecturas, foros de debate, actividades de aplicación, proyectos, etc. Para cada una de ellas, se entregan las pautas de elaboración y especifican los criterios de evaluación. Hay un fin formativo en la evaluación: retroalimentación, sugerencias, comentarios.</p>

Pontificia Universidad Javeriana Cali	La estrategia de evaluación, usada en los cursos virtuales, varía en función del nivel de formación y el contenido del curso, por tanto no es posible establecer una sola estrategia. Sin embargo, en términos generales podría decirse que hay unos componentes estándar, como por ejemplo: se evalúa con base en actividades tanto grupales como individuales, preferiblemente proyectos transversales en los que el estudiante debe dar cuenta de los procesos de conceptualización, reflexión y práctica, relacionados con los aspectos abordados en el curso. Estos proyectos se plantean de forma tal que el estudiante deba ir haciendo entregas de productos parciales, que faciliten el seguimiento del aprendizaje por parte del docente. Adicionalmente, se proponen actividades de discusión grupal, como los foros, que permiten que los estudiantes compartan y transformen sus comprensiones sobre un asunto determinado con base en el debate, el cuestionamiento y la argumentación. En este tipo de actividades, se valora principalmente la posibilidad que manifiesta el estudiante en relación con la fundamentación y argumentación conceptual. En lo posible no se hace uso de pruebas cerradas.
Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente	La estrategia no es única, depende del curso y su objeto de estudio. En general, se utilizan actividades (evaluables), participaciones en discusiones, aportes, participaciones en construcción de documentos en forma colaborativa, algunas simulaciones, análisis de casos, ensayos, otros productos integradores de los temas trabajados, cuestionarios.
Universidad Católica Andrés Bello	Los cursos cuentan con actividades evaluadas formativa y sumativamente. Las mismas pueden ser diseñadas para ser elaboradas de manera individual o en equipo (dependiendo del objetivo de la actividad, características, entre otros). Las instrucciones se encuentran en el aula virtual, y suelen desarrollarse en el aula o ser enviadas a ella. Son actividades como discusiones, análisis de casos, juegos de roles, ensayos, informes, actividades colaborativas, moderaciones, investigaciones, entre otras.
Universidad Alberto Hurtado	Pruebas on line, utilizando la plataforma y elaboración de ensayos publicados en la Plataforma, en repositorios individuales de los participantes.
Universidad Rafael Landívar	Evaluación formativa, diagnóstica y autoevaluación.

Analizando más detalladamente las respuestas dadas por las instituciones y presentadas en la tabla anterior, se puede decir que existen diversas técnicas de evaluación del aprendizaje en los entornos virtuales, enmarcadas en la

clasificación que hace Valenzuela (2007), y que son tenidas en cuenta en la investigación realizada por Benítez (2010):

1. Exámenes presenciales
2. Examen en forma virtual
3. Asignar trabajos
4. Foros asincrónicos de comunicación
5. Medios sincrónicos de comunicación
6. Autoevaluación
7. Coevaluación

Vemos en los resultados de las encuestas que las instituciones de AUSJAL aplican algunas de estas técnicas, evidenciando una preferencia por aquellas evaluaciones relacionadas con el desarrollo de proyectos y de portafolios; trabajos en grupo o colaborativo; evaluaciones en medios asincrónicos, como los foros de discusión y exámenes en línea; obteniendo con esto un mayor nivel de retroalimentación, al igual que resultados tangibles.

Es importante anotar que hay una diferencia en cuanto al propósito de la evaluación del aprendizaje en los cursos de formación en competencias TIC con relación a los cursos virtuales de pregrado y posgrado de las instituciones. Es frecuente ver la preocupación por hacer seguimiento a los cursos de formación en TIC, en especial, de lo que los participantes hacen con el conocimiento adquirido, si efectivamente es usado y aplicado en las prácticas educativas como factor que conlleve a una innovación. Un ejemplo, es el instrumento que usan en la Universidad Rafael Landívar para evaluar el uso académico que hacen de las TIC.

Otro ejemplo, es el de la Javeriana Cali, donde incluye en su estrategia una valoración del nivel de apropiación que ha tenido el docente, una valoración del nivel reflexivo frente a la articulación de las TIC, con sus prácticas de enseñanza y una valoración del nivel crítico, frente a la propuesta de innovación creada, resultado del proceso de formación.

En síntesis, es importante tener en cuenta varios aspectos para que la evaluación del aprendizaje en entornos virtuales sea de calidad, entre ellos: *la adecuada orientación del docente, facilitador o tutor encargado de guiar al estudiante; claridad en las instrucciones dadas; contar con las rúbricas de evaluación y tener retroalimentación ágil.* (Benítez, 2010).

6. Otras reflexiones

6.1. El reto de la educación virtual

A partir de los datos presentados, es necesario realizar una breve reflexión sobre los retos relacionados a la educación virtual a nivel superior, también llamada e-learning. Garrison y Anderson (2005) nos plantean una pregunta clave: “¿cuáles son las ventajas específicas del e-learning?”(p. 17). La premisa fundamental de esta pregunta es el valor añadido específico que propicia educar utilizando entornos virtuales de aprendizaje. La pedagogía tradicional, centrada en el profesor, que comparte información para grandes públicos, no responde a los grandes retos planteados a la educación superior en el Siglo XXI. Hoy, el acceso a la información es amplio, sin embargo, “lo que se requiere y lo que el e-learning ofrece son mejores vías para procesar, dar sentido a y recrear toda esa información.” (Garrison y Anderson, 2004, p. 20). Ello implica, a la vez, promover el desarrollo de pensamiento analítico, de la capacidad de investigación para construir conocimientos y nuevos significados.

El Proyecto Educativo Común de la Compañía de Jesús en América Latina (2006) plantea que la tecnología “cambia las formas de pensar y aprender” (p. 34), crea nuevos ambientes de aprendizaje y por ende, nos invita a integrarlas en los procesos formativos para propiciar “redes de producción de conocimiento y de aprendizaje” (p. 35). El gran reto es crear contextos educativos, a nivel virtual, con niveles significativos de interacción social, que propicien lograr los objetivos educativos propuestos. Tales ambientes cognitivos deben ser ricos en estrategias de enseñanza aprendizaje que permitan el estudio autónomo, el trabajo colaborativo en comunidades de aprendizaje, la creatividad, el intercambio de conocimiento y experiencias cognitivas significativas. Implican a la vez, una interacción dinámica entre el estudiante que aprende y el profesor, basado en un proceso novedoso de gestión del conocimiento. Desde esta perspectiva, debemos replantear nuestros enfoques pedagógicos.

En esta misma dirección, Cabero (2006) plantea que el e-learning implica contar con líderes académicos que se atrevan a innovar y a promover cambios. Asimismo, debe ser implementado por profesores capaces de promover el aprendizaje colaborativo, diseñar actividades centradas en los estudiantes, asumir el rol de tutor y moderador del proceso de aprendizaje, cuidando la calidad de la acción educativa.

6.2. Las TIC transformando la formación

Un estudio realizado en 2005, con la participación de siete universidades españolas, cuyo propósito era “analizar los resultados de las decisiones estratégicas tomadas por los equipos de gobierno de la universidad en la introducción de las TIC” (Duart & Lupiáñez, 2005, pág. 6) en los ámbitos de infraestructura tecnológica, transformación de servicios académicos e innovación en la docencia a través de la utilización de las TIC, e identificar prácticas genéricas que faciliten el análisis de políticas estratégicas, muestra interesantes resultados. Entre ellos, desde la perspectiva de la innovación docente, destacamos hallazgos relevantes.

Se observa un especial énfasis en un modelo de enseñanza-aprendizaje centrado en el estudiante que aprende, con un enfoque socio constructivista, lo que exige un quehacer docente acorde con el mismo. El uso de las TIC abona a este modelo, pues son consideradas potentes herramientas para promover un mayor trabajo colaborativo; facilita la comunicación constante entre estudiantes y profesores, así como entre pares; promueve un aprendizaje autónomo, y el manejo y gestión de la información, competencia básica en la sociedad del conocimiento.

Como tendencia, se observa que los proyectos de introducción de las TIC en la docencia universitaria son liderados por las más altas autoridades, sea la rectoría o el vicerrectorado académico. Su decisión y conducción firme es clave para lograr la transformación de estructuras rígidas y la resistencia al cambio. Asimismo, el estudio acentúa la importancia del liderazgo de los directivos intermedios, como decanos y directores de departamentos. Todas las iniciativas mencionadas anteriormente generaron una preocupación con relación al seguimiento y control de la calidad de estos procesos, lo que ha provocado nuevas reglamentaciones académicas al respecto.

A nivel europeo, los estudios señalan que el *e-learning* está generando tres grandes impactos en las instituciones de educación superior:

- Cambios en el modelo educativo y en los procesos de enseñanza-aprendizaje
- Cambios en la gestión académica-administrativa
- Nuevas políticas y estrategias de “apoyo, desarrollo y difusión de la investigación” (Landeta, s.f.), con dos tendencias claves: conformación de redes de investigación (donde participan instituciones de educación

superior, centros de investigación y empresas) y publicación de resultados en acceso abierto.

A nivel de América Latina, un estudio reciente, bajo la responsabilidad de investigadores de la Pontificia Universidad Católica do Paraná y Universidad do Sul de Santa Catarina – UNISUL, conjuntamente con el Observatorio de la Educación Virtual de América Latina y el Caribe de VirtualEduca, titulado “La Educación Superior a Distancia en América Latina y el Caribe” (Lupion Torres & Rama, 2010) nos muestra que las universidades de la región también están inmersas en cambios relacionados con la integración de las TIC en sus procesos formativos y, de manera muy especial, están incrementando la puesta en marcha de programas académicos virtuales. Algunas cuentan con avances significativos, otras están dando los primeros pasos. El estudio identifica nueve grandes tendencias con relación a la educación a distancia virtual en la región:

1. Hay un aumento significativo de cursos y programas académicos en modalidad virtual;
2. Las instituciones de educación superior, tradicionalmente presenciales, están empezando a ofertar sus cursos en modalidad a distancia, virtualmente;
3. Los modelos pedagógicos y tecnológicos adoptados por estas instituciones, en el caso de los cursos virtuales, son variados;
4. Conformación de alianzas entre las universidades para facilitar procesos de producción, intercambio de experiencias, catálogo de cursos compartido y ofertas conjuntas de programas virtuales;
5. El uso de la plataforma Moodle, como entorno virtual de aprendizaje es muy difundida entre las universidades que desarrollan cursos virtuales;
6. Se identificó un elevado número de programas educativos de tipo híbrido (con momentos presenciales y virtuales);
7. Prevalece una oferta de cursos virtuales a nivel local;
8. En algunos países, especialmente Brasil, México, Colombia y Cuba, se constatan políticas para el desarrollo de ofertas académicas en modalidad virtual a nivel de las instituciones públicas de educación superior;
9. Aunque con cierta lentitud, se observan cambios legislativos que incorporan estas nuevas modalidades educativas para reglamentar sus procesos académicos, su calidad y el licenciamiento profesional de los estudios. Se aprecian también esfuerzos, muy incipientes todavía, para crear mecanismos supranacionales de regulación de la calidad de la educación a distancia.

Al contrastar estas tendencias con la realidad de las universidades de AUSJAL estudiadas, podemos afirmar que hay coincidencias y avances similares, principalmente con relación al incremento de cursos virtuales y bimodales, al uso de la plataforma Moodle como entorno virtual de aprendizaje y la oferta de cursos virtuales a nivel local.

6.3. Ofertas académicas

Con relación a las ofertas académicas, el presente estudio muestra una tendencia clara de privilegiar programas académicos virtuales a nivel de posgrado y formación continua. Similarmente, desde una perspectiva de conjunto, hay una mayor oferta de cursos virtuales en estos mismos niveles educativos. Suponemos que esta realidad responde a una política institucional que pretende ofrecer alternativas a miles de profesionales que demandan formación continua pero que se encuentran en puntos geográficos muy distantes del campus universitario y no pueden atender a la exigencia de la presencialidad sistemática en el aula de clase. Históricamente, la formación a distancia ha dado respuesta a esta limitante, y ahora el uso de las tecnologías viene a abonar en esta misma dirección.

Aunado a la reflexión anterior, la oferta de programas académicos virtuales, a nivel de posgrado, deben considerar la elaboración de propuestas educativas que cuenten con la participación de varias universidades. Es una tendencia que abona a la calidad educativa y al proceso de internacionalización de la educación superior. Logramos así pasar del local al regional, desarrollando programas formativos que respondan a necesidades más globales.

Cuando nos detenemos a analizar la oferta de programas académicos completamente virtuales a nivel de pregrado, vale la pena preguntarnos si no es necesario dar pasos concretos para diseñar y ofrecer carreras que puedan responder a las demandas y necesidades de poblaciones que, por motivos geográficos o laboral, no pueden estudiar a través de las ofertas de modalidad presencial. Una política en esta dirección podría contribuir a una mayor cobertura de la oferta educativa a nivel de educación superior.

Un estudio mencionado por Lupion Torres, P., Vianney, J. & Roesler, J. (2010), realizado por el prof. Dilvo Ristoff, sobre la educación a distancia en Brasil, revela su carácter inclusivo, y una respuesta efectiva a la formación de personas que viven distantes de centros universitarios, la mayoría de ellas con bajos ingresos. Promueve una mayor democratización de la educación superior,

con tanta o mayor calidad que la educación presencial. Otros estudios, como Amador (2010), quien muestra la realidad mexicana en este ámbito, también reafirman esta urgente necesidad, haciendo una advertencia al cuidado con la calidad, tan válida en la educación presencial como virtual, y a un análisis del contexto de los grupos metas con relación al acceso a infraestructura y equipos necesarios para acceder a Internet (p. 142).

Al enfocar nuestra mirada en los documentos corporativos que rigen las universidades de la Compañía de Jesús en América Latina, encontramos orientaciones claras en esta misma dirección. La CPAL, en su Proyecto Educativo Común (CPAL, 2006), en la prioridad 7, Nuevas formas de pensar y aprender, plantea en el inciso e, que la educación a distancia “se implementa para extender y multiplicar nuestros servicios educativos a muchas más personas y lugares de los que actualmente están en nuestro campo inmediato de acción” (p. 35). Las prioridades de AUSJAL (1995) plantean que el uso de las tecnologías debe ser un medio para el desarrollo de proyectos académicos o de proyección social que respondan a las grandes necesidades educativas que enfrenta América Latina. Además, insiste en el trabajo en red, que es facilitado por las herramientas tecnológicas de comunicación. A lo largo de su trabajo de fortalecimiento de la red académica de universidades, AUSJAL ha desarrollado varios cursos virtuales que han formado a miles de profesionales y jóvenes en diferentes ámbitos.

Tomando en cuenta lo anteriormente analizado, podemos afirmar que la conformación de programas académicos virtuales a nivel de posgrado y formación continua puede seguir beneficiando a miles de profesionales y abonando para el fortalecimiento institucional de proyectos de desarrollo social en todos los rincones de América Latina. La creación de titulaciones a nivel de pregrado en modalidad virtual o bimodal puede favorecer la formación de muchos jóvenes que no tendrían otra opción educativa. Por lo tanto, presenta grandes retos a las universidades jesuitas de América Latina, de cara al incremento y fortalecimiento de la educación virtual para la formación de profesionales de pregrado y posgrado, desde una perspectiva de inclusión social.

Queda un reto más a ser enfrentado, planteado en el nuevo plan estratégico de AUSJAL. El trabajo en redes de colaboración académica para sumar fortalezas y presentar programas educativos virtuales conjuntos entre universidades de AUSJAL, prioritariamente a nivel posgraduado. Ya hay algunas buenas experiencias en esta dirección, principalmente en la elaboración de cursos y

diplomados (Di Trolio, 2006), que deben ser incrementadas, con el apoyo de las diversas redes de homólogos con las cuales cuenta. La globalización exige mayor colaboración si queremos aportar a la humanización de la realidad. “Nuestras instituciones se encuentran llamadas a responder a este fenómeno, a través de una variedad de estrategias para el desarrollo de programas internacionales y para la educación de las personas en solidaridad con el mundo real” (Di Trolio, 2006, p. 8).

Con relación a las ofertas de cursos virtuales, en los planes de estudio de las carreras de pregrado y posgrado, es pertinente destacar la importancia que varios estudiosos sobre el uso de las TIC en educación superior dan a que los jóvenes universitarios tengan la oportunidad de estudiar a través de modalidades como el *e-learning* y el *blended learning*. En dichos modelos de aprendizaje los estudiantes desarrollan habilidades muy importantes para su vida profesional, como, entre otras:

*“Buscar y encontrar información relevante en la red
Desarrollar criterios para valorar esa información, poseer
indicadores de calidad
Aplicar información a la elaboración de nueva información y a
situaciones reales
Trabajar en equipo compartiendo y elaborando información
Tomar decisiones con base a informaciones contrastadas
Tomar decisiones en grupo” (Bartolomé, 2004)*

La sociedad del conocimiento exige la alfabetización digital de todo ciudadano, para poder acceder al conocimiento y a la información que se encuentra en las autopistas de Internet. Esta alfabetización implica el desarrollo de cuatro competencias sociocognitivas básicas (Monereo, 2005) para: buscar información y aprender a aprender, aprender a comunicarse, aprender a colaborar, aprender a participar en la vida pública. ¿Por qué la importancia de estas competencias? Vivimos en una sociedad globalizada, compleja y con alto nivel de incertidumbre, que exige de nosotros conocimientos amplios sobre diversas áreas disciplinarias, que nos ayuden a enfrentar una realidad que cambia día a día. Aportar a esta sociedad implica aprender de manera constante, comunicarse a través de diversos medios, colaborar con otros desde una perspectiva multicultural, participar y aportar para la superación de problemas concretos. Como bien afirma Dellano (2006), no podemos dudar que “las TIC han alterado el campo laboral al que acceden los egresados de nuestras universidades” (p. 16), lo que “nos obliga a desarrollar procesos de formación que garanticen que nuestros estudiantes adquieran las competencias

necesarias para utilizar exitosamente estas tecnologías en el campo laboral” (p. 16).

Otro argumento relevante para el uso de las TIC en el proceso educativo es la creación de nuevos ambientes cognitivos, a que hace referencia el Proyecto Educativo Común de la Compañía de Jesús en América Latina. Ramal (2006) nos explica que estos nuevos ambientes deben propiciar “una base de nuevas relaciones entre profesores y estudiantes y entre sujetos del conocimiento, los nuevos ambientes de aprendizaje son el escenario del diálogo, del intercambio, de la comunicación intersubjetiva en la cual el conocimiento es construido en colaboración, y donde los sujetos le dan sentido a lo que aprenden” (p. 163).

La mayoría de los jóvenes, con los cuales trabajamos, utilizan cada día más las tecnologías, principalmente en lo que se refiere a la comunicación a través de las redes sociales y otras herramientas de intercambio de información. Sin embargo, carecen de una formación adecuada en el uso de estas y otros recursos, que nacen de manera exponencial. Hay que educarlos para desarrollar las competencias planteadas anteriormente y formarlos como ciudadanos y profesionales que se desenvuelven adecuadamente en un ambiente digital, desde una perspectiva crítica, ética, colaborativa y participativa. Una estrategia bastante eficiente es propiciar la oportunidad para que estudien en el marco de estos nuevos ambientes cognitivos, pues a través de ellos, y bajo la orientación del profesor, además de aprender los contenidos específicos de una materia, aprenden también a debatir, colaborar, identificar fuentes fiables de información, reconstruir la información y transformarla en conocimiento.

Entre los esfuerzos realizados por AUSJAL y su Red de Educación y Tecnología para la promoción del intercambio académico entre las universidades jesuitas de América y la promoción de la educación virtual, es meritorio hacer mención al desarrollo del Consorcio Interuniversitario de Educación Superior Jesuita a distancia de las Américas (AUSJAL & AJCU, 2009), establecido en un memorándum de entendimiento entre AUSJAL (Asociación de Universidades confiadas a la Compañía de Jesús en América Latina) y la AJCU (Association of Jesuit Colleges & Universities); el 9 de Octubre de 2007.

Según lo acordado, el Consorcio “tiene como fin crear la estructura organizativa, normativa y operativa que permita el intercambio de estudiantes a través de cursos virtuales, así como de programas y cursos ofrecidos a través de plataformas virtuales entre las universidades de AUSJAL y AJCU. El Consorcio creará un inter-campus de educación superior virtual jesuita que fortalecerá los lazos de unión entre ambas asociaciones y beneficiará, tanto a

las universidades confiadas a la Compañía de Jesús como a sus estudiantes, al permitir la posibilidad de compartir cursos y programas ofrecidos por dichas universidades y contenidos no accesibles en los campus físicos de las mismas” (AUSJAL & AJCU, 2009). Fue creado un catálogo común de las ofertas educativas virtuales de las universidades pertenecientes a AUSJAL y AJCU y ya se inició la movilidad virtual de estudiantes. Sin duda, es un paso más en el fortalecimiento de lazos de colaboración académica e internacionalización de las universidades a través de la enseñanza virtual.

Dado lo anterior, podemos afirmar que el incremento de cursos virtuales, en todos los niveles, puede traer muchos beneficios al estudiantado, como el desarrollo de competencias para insertarse de manera eficaz y eficiente en el mundo globalizado, experiencias educativas multiculturales, el desarrollo del trabajo autónomo y responsable. Por supuesto, la promoción de estos programas dependerá de las políticas establecidas en cada institución, que debe plantearse preguntas como:

“¿Es esta modalidad educativa apropiada para todos los niveles de formación impartidos en una universidad? ¿O por el contrario es necesario seleccionar los niveles en los que deseamos que se desarrolle mientras se concentran esfuerzos de formación cara a cara en otros? ¿Estarán maduros para el autocontrol necesario los estudiantes de nuevo ingreso? ¿Interesa a la universidad abordar con esta metodología a todas las áreas del saber que trabajan?” (Dellano, 2006, p. 19).

Las respuestas seguramente serán diversas, sin embargo, vale rescatar los argumentos enfocados a la formación del “ciudadano digital global”.

6.4. Formación y actitudes del profesorado frente a estos nuevos retos

La actitud de los docentes frente a estas nuevas tecnologías y principalmente frente al nuevo enfoque pedagógico unido a ella (Landeta 2010, Landeta, s.f.) es diversa. Desde profesores muy abiertos y dispuestos a innovar, hasta los resistentes y temerosos. La capacitación docente es un eje clave en todos los procesos de integración de las TIC y desarrollo de procesos de *e-learning*. Las instituciones han entendido que deben unir capacitación con políticas de incentivos, logrando así una adhesión paulatina a los nuevos enfoques

pedagógicos y nuevas modalidades que incluyen en su diseño formativo el uso de las tecnologías.

En el estudio realizado en once universidades europeas (Duart & Lupiáñez, 2005) fueron identificadas resistencias de parte de muchos profesores, aunque también encontró, por otro lado, profesores entusiastas que aceptaron el reto propuesto y se convirtieron en catalizadores de buenas prácticas que fueron posteriormente multiplicadas por otros. Una de las resistencias está relacionada con la contabilización de las horas de las tutorías virtuales implementadas. No se cuenta con reconocimiento a las mismas, lo que hace que algunos docentes no se sientan motivados a realizarlas. Algunos manifiestan que el uso de las TIC implica mayor tiempo de dedicación a la docencia y muestran muy poca disposición de implementarlas en sus cursos. La resistencia al cambio, también está relacionada con la incertidumbre que genera la introducción de las TIC en su quehacer docente, dado que varios académicos tienen muy poca familiaridad con estas herramientas.

La formación docente, otro eje clave para la promoción del uso, de manera general, se enfoca en los siguientes aspectos:

- Manejo de las herramientas y recursos tecnológicos (herramientas WEB 2.0, Sistema Virtual del Aprendizaje o LMS -*Learning Management System*).
- Desarrollo de competencias para introducción de estrategias innovadoras de enseñanza.
- Diseño de cursos virtuales o semipresenciales.

Son instituidos programas de capacitación al profesorado, enfocados al uso de las TIC, y conformados centros de asesoría que impulsan proyectos de innovación docente, para estimular el uso de las TIC. Dichos centros, a través de un equipo multidisciplinar, garantizan el soporte técnico y la orientación pedagógica al profesorado. Se detecta la promoción de encuentros entre todo el profesorado, con el fin de compartir las innovaciones más destacadas (Duart & Lupiáñez, 2005) y así lograr evidenciar las bondades del uso de las TIC en los procesos educativos.

También, me parece importante hacer referencia a lo que dicen las políticas institucionales (capítulo 1) con relación a la formación docente. Igualmente, es válido preguntarse qué políticas presentan las universidades con relación a las ofertas académicas virtuales o bimodales.

La formación en TIC se convierte en un aspecto en el cual todas las instituciones invierten esfuerzos y cuantiosos recursos, y se identifican con las políticas de incorporación de TIC planteadas cuando se proponen objetivos estratégicos e indicadores que apuntan a medir cuántos docentes son certificados en competencias TIC y cuánto es el incremento en el nivel de uso y apropiación de la tecnología en los docentes y estudiantes de dichas instituciones.

A pesar de los esfuerzos, en algunos casos no se ha logrado traspasar de lo instrumental o funcional de la tecnología, la formación se centra en el manejo de software y hardware y es allí donde cobra importancia atender las necesidades de formación de docentes y estudiantes de las comunidades educativas, con propuestas fundamentadas en lo didáctico y pedagógico para el aprovechamiento de las TIC como alternativa para el mejoramiento de los procesos de enseñanza y aprendizaje.

A continuación, se presentan las necesidades de formación en TIC de las comunidades académicas de las instituciones participantes en el estudio:

1. **Manejo de LMS:** hay una necesidad inicial porque las personas, en especial los docentes, se apropien de las plataformas educativas (LMS), no sólo desde lo funcional, sino desde el punto de vista de su aporte a los procesos de enseñanza y aprendizaje.
2. **Tutoría virtual:** cada vez más las instituciones amplían su oferta de programas, cursos y asignaturas en la modalidad virtual, lo que hace necesaria la formación de tutores para que se desempeñen adecuadamente en estos nuevos ambientes.
3. **Herramientas Web 2.0:** la llegada de la Web 2.0 al campo educativo con sus amplias posibilidades de compartir información, generación de contenidos dinámicos, colaboración en red y mayor interacción entre las personas, convierten el tema en campo esencial de formación para los docentes.
4. **Diseño instruccional:** capacidad de transferir las habilidades docentes al diseño, desarrollo e implementación de ambientes virtuales de aprendizaje o cursos apoyados en TIC.
5. **Planificación del uso de la TIC:** referente a cuáles estrategias diseñar e implementar para incorporar TIC, tanto a nivel institucional como en el aula de clase.
6. **Metodologías para la incorporación de las TIC al aula:** el aprovechamiento educativo de las TIC en la mejora y transformación de la práctica docente.

6.5. Tendencias en el uso de las TIC en los procesos formativos: nuevas actividades y nuevos medios para implementarlas

Los análisis y estudios encontrados sobre las buenas prácticas del e-learning destacan tendencias muy claras en la promoción del trabajo colaborativo, la creación de comunidades de aprendizaje, el *mobile learning* o el uso del teléfono móvil para fines educativos, el *blended learning* o modalidad de enseñanza bimodal. Las herramientas de la Web 2.0, como las redes sociales, sitios para publicar y compartir videos, audio, documentos y presentaciones, las wikis, los blogs, los e-portafolios son recursos utilizados, cada vez con mayor frecuencia, por las instituciones educativas para la promoción de los procesos de enseñanza-aprendizaje en línea. En un amplio estudio, realizado en universidades europeas, sobre las nuevas tendencias de e-learning y actividades didácticas innovadoras (Landeta, 2010), se destaca la transcendencia del uso de las herramientas colaborativas en los procesos educativos en modalidad virtual. Landeta (2010) afirma que:

“entendemos que los modelos formativos futuros contemplarán en sus diseños la existencia de actividades de aprendizaje donde la interacción, el trabajo colaborativo y el autoaprendizaje serán elementos de primera magnitud. La forma de utilizar el potencial educacional de la Web 2.0 es algo que ya merece de una consideración especial en los foros y congresos académicos, en la Red y en la comunidad educativa general. Las posibles aplicaciones y técnicas para explotar las ventajas que ofrece la “nueva generación web” son un buen punto de partida para definir futuros conceptos asociados al aprendizaje y a la enseñanza”.

En el marco del análisis de la integración de las TIC, en los procesos educativos, es relevante resaltar dos informes realizados en 2010, bajo la dirección de New Media Consortium (NMC), una organización internacional sin fines de lucro, en consorcio con muchas universidades e instituciones dedicadas a la exploración y aplicación potencial de nuevas tecnologías para el aprendizaje y la investigación. Desde 2002, el NMC, publica anualmente el Informe Horizon, que muestra el resultado del estudio y análisis sobre las tecnologías emergentes con mayor potencial de impacto en la enseñanza, el aprendizaje y la investigación en los años venideros.

El Informe Horizon 2010, elaborado por el NMC, en conjunto con la Educause Learning Initiative (ELI), definió seis tecnologías que a corto, medio y largo plazo impactarán en la educación. Son ellas:

1. **Computación móvil:** uso de dispositivos que son capaces de operar en red y muy utilizado actualmente por los estudiantes.
2. **Contenido abierto:** gran cantidad de sitios WEB que son construidos de manera colaborativa por expertos y que comparten gran cantidad de información.
3. **Libros electrónicos:** dispositivos que almacenan cantidades considerables de libros y documentos, facilitando así el acceso a los mismos, con bajo costo y cuidado especial con el medio ambiente, por la disminución considerable del uso del papel.
4. **Realidad aumentada simple:** acceso a la realidad aumentada, de manera fácil, en diferentes dispositivos.
5. **Computación basada en el gesto:** desarrollo de dispositivos que reconocen nuestros gestos, sin necesidad de controlarlos con el dedo, la mano, el brazo.
6. **Análisis de datos visual:** tecnología que logra crear patrones desde grandes conjuntos de datos por medio de la interpretación visual, utilizado en el análisis científico de procesos complejos. Es una combinación de estadística, minería de datos y visualización, que contribuye a la comprensión de relaciones y conceptos complejos.

Ahora bien, en el informe Horizon, de 2011, muestra la permanencia del uso del Mobile learning, los libros electrónicos y la realidad aumentada, y surge el aprendizaje basado en juegos (serious games) y la aplicación de las posibilidades de análisis de datos que brindan las herramientas TIC con el fin de evaluar el progreso académico, predecir los resultados en el futuro y detectar potenciales problemas.

Además, se presenta como novedad el Horizon Project Navigator, una plataforma social en varios idiomas, que contiene un conjunto innovador de varias herramientas de búsqueda inteligente de artículos, investigaciones y proyectos procedentes Proyecto Horizon, relacionados con las tecnologías emergentes.

El informe divide en tres periodos el tiempo que tentativamente tomaría adaptar las nacientes tecnologías en el proceso educativo de enseñanza-aprendizaje:

1. En un año (o menos): libros electrónicos o e-book y la informática móvil.
2. En 2-3 años: realidad aumentada y aprendizaje basado en juegos.
3. En 4-5 años: Interfaz basada en gestos y analíticas en el aprendizaje.

Posiblemente, para nosotros en Latinoamérica, estas tendencias están todavía muy lejos de ser parte de nuestra realidad educativa. Preocupados con un análisis más acertado a partir de nuestro contexto, la NMC, conjuntamente con el eLearn Center de la Universitat Oberta de Catalunya, impulsó el Informe Horizon 2010: Edición Iberoamérica. Con el propósito de identificar las tendencias iberoamericanas de las nuevas tecnologías en la educación, fue creado un Consejo Asesor, integrado por expertos en tecnología, educación y comunicación, de universidades y centros de investigación de los países latinoamericanos, de España, Portugal, además de académicos norteamericanos.

Así como el Informe Horizon 2010, la edición iberoamericana identificó seis grandes tecnologías emergentes, que impactarán a corto y mediano plazo los procesos educativos e investigativos en nuestras universidades. Son ellas:

1. El trabajo en **entornos colaborativos**: que promueva la descentralización del conocimiento, tanto en el aspecto de la producción como en la distribución y la reutilización del contenido.
2. El uso de la **Web 2.0 y las redes sociales**: como espacios informativos y educativos, que permiten la producción y divulgación de conocimiento de manera colaborativa.
3. **Contenido abierto** del conocimiento: contempla dos grandes vertientes; por un lado, un cambio en “la manera en que las instituciones académicas conceptualizan el aprendizaje” más enfocado a la producción que a la transmisión de conocimiento, y por otro, la disminución de los costos para promover el mayor acceso y el incremento de contenidos en lenguas locales.
4. **Computación móvil**: uso de dispositivos que son capaces de operar en red y muy utilizados actualmente por los estudiantes.
5. **Realidad aumentada simple**: acceso a la realidad aumentada, de manera fácil, en diferentes dispositivos.
6. La **Web Semántica**: facilitará el manejo de la información disponible en Internet, logrando mayor precisión y significado contextualizado, explicitando conocimiento tácito e integrando diversas fuentes de

información. Es un concepto en construcción, que integra WEB 3D, Web geoespacial, web centrada en objetos multimedia, etc.

Las tendencias planteadas deben ser un referente para iluminar nuestras políticas alrededor de la capacitación docente en el uso de las tecnologías emergentes y para la definición de énfasis en la gestión del conocimiento dentro de nuestras instituciones y en el marco de alianzas de colaboración académica.

A corto plazo, el Informe Horizon Iberoamérica destaca la importancia del trabajo colaborativo y su claro impacto en nuestro modo de construir conocimiento y compartirlo. Debemos tomar en cuenta elementos como: alianzas y consorcios para la producción y distribución de contenidos de aprendizaje, materiales didácticos que pueden ser compartidos y reutilizados, con adaptaciones según la necesidad, utilización de plataformas de software de código abierto, entre otros. La segunda tendencia a corto plazo, relacionada al uso de la **Web 2.0 y las redes sociales**, como espacios informativos y educativos, está estrechamente vinculada con la primera, pues son plataformas que permiten compartir información y construir conocimiento de manera colaborativa.

Enfocando nuestra mirada en el presente estudio, se observa que el foro, en el espacio formativo virtual, es un recurso privilegiado para el trabajo colaborativo y para la comunicación, pero no tenemos datos para identificar cuánto se está avanzando en la colaboración entre profesores y estudiantes para la producción y divulgación de contenidos de aprendizaje. Vale la pena preguntarnos: ¿en nuestras universidades hemos establecido estrategias claras, referentes a la producción colectiva del conocimiento y divulgación amplia y abierta del mismo? ¿Estamos aprovechando las bondades de las tecnologías disponibles para facilitar estos procesos?

Analicemos la siguiente clasificación de los recursos tecnológicos que usaban las instituciones en los cursos:

Tabla 9. Clasificación de recursos tecnológicos usados por las instituciones

Software General	Software Educativo	Herramientas de comunicación	Herramientas Web	Objetos de aprendizaje
Office	Moodle	Blog	Google Docs	Exe-learning
Audacity	Blackboard	Facebook	Google Sites	
	Portafolio digital	Twitter	Google Earth	
	Cmap Tools	Skype	WebQuest	
	Jclip	Elluminate	Foros	
	Hot Potatoes		YouTube	
	Text to Speech		Wiki	
	e-toys		Slide share	
	Scratch			

Esta clasificación permitió identificar las herramientas más utilizadas por las instituciones; a pesar de que lo anterior muestra que hay uso de diversos tipos de recursos, aún no se hacen evidentes exploraciones de tecnologías emergentes, como por ejemplo, lo relacionado con Mobile learning, dispositivos digitales en el aula o aquellas herramientas presentadas en los últimos informes de investigación, como los reportes Horizon, revisados en este capítulo.

Varias de las universidades participantes en este estudio ya han introducido el uso de herramientas de la Web 2.0 en sus cursos virtuales o bimodales, sin embargo, se nota que esta inserción es tímida y paulatina. Son herramientas, la mayoría de ellas, de acceso gratuito, que facilitan la comunicación, la producción colectiva del conocimiento, la divulgación del mismo, el registro del proceso de aprendizaje en espacios compartidos y colaborativos, que generan retroalimentación entre estudiantes y profesores si son utilizados aprovechando todas las potencialidades. Asimismo, entre sus ventajas, se destaca la integración de elementos multimediales, que propician el desarrollo de otros lenguajes, propios de la actual cultura juvenil, favoreciendo así el estudio y la construcción del conocimiento.

A mediano y largo plazo, nos deparan grandes desafíos. La adopción de políticas que incentiven la producción científica y el acceso abierto a dichos contenidos exige un cambio de cultura académica, no siempre fácil de lograrlo.

Éstas deben ser asumidas progresivamente en nuestras universidades. La ruta a ser fortalecida pasa por la investigación, publicación en soportes abiertos y aseguramiento de la calidad de lo producido y publicado. El aprovechamiento de la tecnología móvil para fines educativos puede, sin duda, significar el acceso de muchas personas a capacitación y formación. El gran reto reside en crear el soporte pedagógico y tecnológico que lo haga posible. El énfasis no debe ser puesto en la tecnología, aunque acceder a ella es clave y premisa fundamental para todo lo demás. Debemos enfocarnos en cómo podemos utilizarla para generar conocimiento.

7. Rutas para la integración

El estudio de las tendencias referentes a la integración de las TIC en las ofertas académicas, nos muestra que hay esfuerzos considerables y meritorios de parte de las universidades, que han logrado dar respuestas significativas en esta dirección. A la vez, las temáticas discutidas y analizadas a lo largo del capítulo nos plantean grandes retos, que exigen decisiones y políticas a nivel institucional, a partir de las realidades concretas y de las necesidades locales y regionales.

El primer gran reto, se refiere al crecimiento de la oferta y seguimiento a la calidad de la enseñanza virtual. Las universidades estudiadas, de manera general, deben ampliar su oferta académica a nivel virtual, y priorizar las áreas y niveles de atención, en dependencia de sus condiciones internas y necesidades externas.

En esta misma dirección, el incremento de estas ofertas puede ser el resultado de un trabajo colaborativo y alianzas estratégicas entre dos o más instituciones, que se unan para diseñar y proponer programas académicos que pretendan responder a problemáticas regionales, y formar profesionales que logren dar soluciones viables y sostenibles a los problemas y retos enfrentados. Estas iniciativas pueden contribuir al fortalecimiento de las alianzas que está promoviendo AUSJAL (programas conjuntos, movilidad virtual, entre otros) para fortalecer nuestra cooperación académica.

A este incremento de la oferta académica, debe preceder un plan sistemático y articulado de formación docente, desarrollando las competencias necesarias para que los profesores puedan diseñar nuevos ambientes cognitivos, insertando las TIC como un recurso que estimule el buen manejo de la información, el trabajo colaborativo, la producción y generación de conocimiento. Deben ser

capaces de diseñar cursos virtuales, coherentes con el enfoque pedagógico que se pretende desarrollar, aprovechando al máximo la cultura digital de nuestros estudiantes y los recursos disponibles en Internet, preparando actividades de aprendizaje motivadoras, que logren también evaluar de manera adecuada y a la vez diversa. Tales políticas de capacitación deben venir acompañadas por incentivos evidentes, para estimular e impulsar el desarrollo de los cursos virtuales y el uso de las TIC, y enriquecer los contextos educativos.

En cuanto a los programas de formación de docentes, aunque es evidente una apuesta por desarrollar, en los profesores, competencias en el uso de TIC, ¿se está realizando el seguimiento a dicha formación?, ¿hay una aplicación directa del conocimiento adquirido en la transformación de sus prácticas educativas hacia el mejoramiento de los procesos educativos?

Ya hemos avanzado en las ofertas de cursos, como los diplomados: “Formación de red de docentes universitarios en Tecnología de la Información y la Comunicación”, “Formación de tutores para programas en línea”, y el Curso CADE (Evaluación de Competencias en Aprendizaje Distribuido). Debemos promover un mayor intercambio de experiencias y metodologías exitosas, logrando un proceso de *benchmarking* continuo, aprovechando el gran potencial de trabajar en redes de colaboración académica para que las universidades puedan integrar estrategias novedosas en sus políticas de gestión de las TIC a nivel académico. Asimismo, podemos compartir materiales educativos, como objetos de aprendizaje, multimedias educativos, tutoriales, portales con información valiosa para algunas áreas de conocimiento, conformando espacios virtuales comunes, al estilo del excelente portal “Mundo Escolar”,¹ desarrollado por Fe y Alegría.

El tema de la calidad de los entornos educativos, mediados por el e-learning, debe ser puesto sobre la mesa. Es nuestro compromiso, como instituciones educativas de la Compañía de Jesús, garantizar de manera sistemática la mejora continua de la calidad de nuestro quehacer educativo, y de las innovaciones educativas implementadas. Lo logramos en la medida en que diseñamos procesos evaluativos permanentes, basados en indicadores de calidad coherentes con nuestros proyectos educativos y los estándares internacionales. Debemos preguntarnos de manera constante: ¿la integración de las TIC en nuestros procesos educativos está respondiendo a nuestros parámetros y criterios de calidad? ¿Cómo pueden abonar en esta dirección?

1 <http://mundoescolar.org/>

¿Cómo podemos redireccionar nuestras estrategias para mejorar la calidad de los aprendizajes en estos entornos enriquecidos?

Por último, sobre los recursos tecnológicos, es pertinente preguntarse ¿cuánto y cómo estamos utilizando contenidos abiertos como política institucional?, ¿cómo estamos integrando las herramientas y recursos de la WEB 2.0 y las redes sociales para enseñar a los estudiantes a comunicarse y a trabajar de manera colaborativa, aportando y construyendo conocimiento? ¿Con que propósito estamos integrando TIC?

Referencias Bibliográficas

- Amador Bautista, R. (2010). La Educación Superior a Distancia en México. Realidades y tendencias. En Lupion Torres, P., & Rama, C. (2010). *La Educación Superior a Distancia en América Latina y el Caribe*. UNISUL.
- AUSJAL. (1995). *Desafíos de América Latina y propuesta educativa de AUSJAL*.
- AUSJAL & AJCU. (2009). Consorcio Interuniversitario de Educación Superior Jesuita a distancia de las Américas. Manual de Operación del Consorcio. Borrador V_01. Junio 2009. Documento no publicado.
- Bartolomé, A. (2004). Blended Learning. Conceptos básicos. *Píxel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 23, pp. 7-20.
- Benítez, L., Gándara, A. y Ramírez, M.S. (2010). Las características de la evaluación del aprendizaje de los alumnos en los distintos programas que se ofrecen a través de la educación a distancia. *Sinéctica*.
- Cabero, J. (2006) Bases pedagógicas del e-learning. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento*, Vol. 3, N° 1. Recuperado el 01 de agosto de 2011 de <www.uoc.edu/rusc/3/1/dt/esp/cabero.html>
- CPAL (2006). *Proyecto Educativo Común de la Compañía de Jesús en América Latina*. Colección CPAL.
- Casamayor, G. (coord.) (2008) *La formación on-line: una mirada integral sobre el e-learning, b-learning....* Barcelona: Graó.
- Chiappe Laverde, A. (2009). Acerca de lo pedagógico en los objetos de aprendizaje-reflexiones conceptuales hacia la construcción de su estructura teórica. *Estudios Pedagógicos*, 35, 261-272.
- Dellano, J.G. (2006) La tecnología en las universidades: retos y necesidades actuales. *Carta de AUSJAL*. No. 23.

- Di Trolio, S. (2006) Educación virtual, colaboración universitaria y la misión de las universidades jesuitas: La experiencia de AUSJAL. *Carta de AUSJAL*. No. 23.
- Duart, J., & Lupiáñez, F. (2005). E-strategias en la introducción y uso de las TIC en la universidad. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC)*, 2 (1). UOC. Recuperado el 15 de junio de 2011 de <http://www.uoc.edu/rusc/dt/esp/duart0405.pdf>
- Dziuban, C., Hartman, J., Moskal, P. (2004) Blended Learning. Educause: Center for Applied Research. ResearchBulletin. Recuperado el 28 de agosto de 2011 de <http://net.educause.edu/ir/library/pdf/ERB0407.pdf>
- Garrison, D. & Anderson, T. (2005). *El e-learning en el Siglo XXI. Investigación y práctica*. Barcelona: Octaedro.
- Gilly Salmon (2004) “e-Actividades: El factor clave para la formación en línea activa”. Editorial UOC.
- Lupion Torres, P., & Rama, C. (2010). *La Educación Superior a Distancia en América Latina y el Caribe*. UNISUL.
- Lupion Torres, P., Vianney, J. & Roesler, J. (2010) Educación Superior a Distancia en Brasil. En Lupion Torres, P., & Rama, C. (2010). *La Educación Superior a Distancia en América Latina y el Caribe*. UNISUL.
- Landeta, A. (coord.) (2010) *Nuevas tendencias del e-learning*. Recuperado el 20 de julio de 2011 de <http://www.libro-elearning.com>.
- Landeta, A. (coord.) (s.f.) *Libro de buenas prácticas del e-learning*. Recuperado el 20 de julio de 2011 de <http://www.buenaspracticaselearning.com>.
- Monereo, C. (2005) Internet, un espacio idóneo para desarrollar las competencias básicas. En Monereo, C. (coord.) *Internet y competencias básicas: aprender a colaborar, a comunicarse, a participar, a aprender*. Barcelona: Graó.
- Ramal, A. (2006) Nuevas formas de pensar y aprender: desafíos de las instituciones educativas de la Compañía de Jesús en América Latina. En CPAL. *Proyecto Educativo Común de la Compañía de Jesús en América Latina*. Colección CPAL.
- TheNew Media Consortium. (2010) *InformHorizon 2010*. Recuperado el 20 de junio de 2011 de <http://www.nmc.org/pdf/2010-Horizon-Report-es.pdf>.
- TheNew Media Consortium y Universitat Oberta de Catalunya (2010) Informe Horizon: Edición Iberoamérica 2010. Recuperado el 20 de junio de 2011 de http://openaccess.uoc.edu/webapps/o2/bitstream/10609/2661/6/NMC_HorizonReport_IB_2010_def.pdf.

- The New Media Consortium. (2011) *Inform Horizon 2011*. Recuperado el 9 de Agosto de 2011 de < <http://www.educause.edu/Resources/2011HorizonReport/223122>>.
- Valenzuela, J. R. (2007), “Evaluación del aprendizaje: prácticas y usos de los recursos tecnológicos”, *Tecnología educativa en un modelo de educación a distancia centrado en la persona*, Distrito Federal, México: Limusa.



Capítulo V



La investigación en TIC y los servicios de extensión

*Estela Valerio**

*Renata Rodrigues***

1. Introducción

Este capítulo aborda las áreas de conocimiento y las características de la investigación que sobre TIC se hace en trece universidades de AUSJAL. Asimismo, presenta los diferentes servicios que ofrecen en lo relacionado con programas de intervención social, responsabilidad social universitaria, consultorías y servicios a terceros. Se pretende resaltar las fortalezas de cada institución en cada uno de esos programas.

2. Investigaciones desarrolladas en las instituciones sobre TIC

Se constata que las instituciones de educación superior de AUSJAL, participantes en el presente estudio, cuentan con muy pocas iniciativas en torno a la investigación en TIC. Sin duda, la formación de grupos de investigación en todas las instituciones es un reto de futuro, a corto y mediano plazo.

Las únicas universidades que reportan investigaciones en TIC son: la Pontificia Universidad Javeriana Cali, el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente y la Universidad Católica de Uruguay “Dámaso Antonio Larrañaga”.

* Coordinadora del eCentro de Innovación y Colaboración TIC – UCA, Lic. En Informática Educativa y Máster en Gerencia de Proyectos ecentro@ns.uca.edu.ni

** Vicerrectora Académica UCA, Máster en Educación renata@ns.uca.edu.ni

2.1. Información de los grupos de investigación

El número de integrantes de los grupos de investigación varía: la Pontificia Universidad Javeriana Calí tiene un grupo de siete personas, cuyo nombre es “DECAE – Desarrollo Cognitivo, Aprendizaje y Enseñanza”; el Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Occidente cuenta con un grupo de cuatro integrantes, denominado “Educación y Tecnología; y la Universidad Católica de Uruguay que presentó su participación en tres proyectos de investigación, los cuales son desarrollados por una persona. Asumimos, para efecto de este análisis, que de las trece universidades consultadas, nada más dos cuentan con un grupo de investigación establecido como tal.

En relación con las áreas de conocimiento en las que trabajan estos grupos de investigación, se puede afirmar que están dirigidas al campo de la formación docente, a la tecnología, su integración e impacto en los procesos educativos, y a las tecnologías en el ámbito de la salud.

2.2. Alianzas por grupos de investigación

El grupo de investigación de la Pontificia Universidad Javeriana Cali cuenta con una alianza estratégica. En esta misma dirección, la Universidad Católica de Uruguay está desarrollando tres investigaciones, dos de ellas enmarcadas en proyectos internacionales. El Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente no reportó alianzas.

Tabla 1. Grupos de investigación y/o investigaciones que cuentan con alianzas

Nombre de la universidad	Nombre del grupo de investigación y/o investigación desarrollada	Alianzas nacionales y/o internacionales	Nombre de la institución alianza	País
Pontificia Universidad Javeriana Cali	DECAE – Desarrollo Cognitivo, Aprendizaje y Enseñanza.	1	Grupo de Lenguaje y Cognición del Centro de Estudios Avanzados de la Universidad del Valle	Colombia
Universidad Católica de Uruguay “Dámaso Antonio Larrañaga”	Uso de mapas conceptuales para conocer ideas previas de docentes acerca del aprendizaje con tecnología	—		
	Telesalud	1	Pontificia Universidad Javeriana Bogotá	Colombia
	Estudios de Second life y sus posibilidades educativas	1	Grupo de Pesquisa Educación Digital de la Universidad Unisinos	Brasil
Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente	Educación y Tecnología	—		

2.3. Proyectos de investigación

Los grupos de investigación de tres de las instituciones participantes tienen un total de seis proyectos que se distribuyen de la siguiente forma: la Universidad Católica de Uruguay "Dámaso Antonio Larrañaga" cuenta con tres proyectos, la Pontificia Universidad Javeriana Cali con dos, y el Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Occidente con uno.

2.3.1. Información de los proyectos de investigación

Los tres proyectos de investigación de la Universidad Católica de Uruguay todavía están en curso; la Pontificia Universidad Javeriana Cali tiene dos, uno de ellos está en curso y otro terminado, este último obtuvo como producto

dos artículos de revista. El proyecto del Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Occidente está en curso y prevé como producto final un artículo de revista, una ponencia y la elaboración de material multimedia.

Tabla 2. Proyectos de investigación, estado y tipo de producto obtenido

Nombre de la universidad	Nombre del proyecto	Estado	Tipo de producto
Pontificia Universidad Javeriana Cali	Estrategias de enseñanza apoyadas en TIC y Construcción del Conocimiento	En curso	
	Evaluación de cursos apoyados en TIC en la PUJC	Terminado	Artículo de revista
Universidad Católica de Uruguay "Dámaso Antonio Larrañaga"	Uso de mapas conceptuales	En curso	
	Telesalud	En curso	
	Estudios de Second life y sus posibilidades educativas	En curso	
Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente	Aprendizaje del diseño de la Interacción humano - máquina	En curso	Artículo de revista Material multimedia Ponencia

3. Proyectos de extensión social desarrollados en las instituciones sobre TIC

Cuatro de las universidades participantes en el estudio cuentan con proyectos de extensión social: la Universidad Católica de Uruguay, la Pontificia Universidad Javeriana Cali, la Universidad Católica Andrés Bello y la Universidad Rafael Landívar. Fueron reportados un total de siete proyectos: la Universidad Católica Andrés Bello cuenta con tres, le sigue la Pontificia Universidad Javeriana Cali con dos de extensión, y la Universidad Rafael Landívar y la Universidad Católica de Uruguay "Dámaso Antonio Larrañaga" que ya han desarrollado uno.

3.1. Información de los proyectos de extensión

Los tres proyectos de extensión de la Universidad Católica Andrés Bello han finalizado. Consistieron en el desarrollo de cursos enfocados a las siguientes

temáticas: formación ciudadana, formación de docentes de educación técnica, derechos humanos de personas con necesidades de protección internacional. Entre los principales resultados de estos proyectos se mencionan: el diseño e implementación de los cursos (1 o 2 cohortes), la elaboración de materiales, informes de evaluación. (ver detalles en Tabla 3).

De igual forma, los dos proyectos de la Pontificia Universidad Javeriana Cali han finalizado. En cuanto a las temáticas, los proyectos estaban orientados al fortalecimiento de planes estratégicos para la incorporación de TIC en instituciones técnicas y tecnológicas. Entre los resultados se mencionan: doce instituciones que cuentan con planes formulados estratégicamente para la incorporación de TIC y ocho instituciones técnicas y tecnológicas con un plan formulado de acción y de capacitación. Los productos obtenidos son: doce documentos institucionales aprobados, una comunidad virtual conformada y plan de acción y planes de capacitación documentados y aprobados por las directivas tanto académicas como administrativas.

El proyecto de extensión de la Universidad Rafael Landívar también ha finalizado. Consistía en el desarrollo e implementación de un portal web para CSEM¹-UNIFEM² y capacitación del personal para uso del mismo. El producto final fue el portal implementado y un documento con el informe de resultados de las pruebas.

La Universidad Católica de Uruguay "Dámaso Antonio Larrañaga" posee un proyecto de extensión el cual está en curso. El nombre del proyecto es Ceibal-Familias, los resultados son: organización de dos talleres para padres, en dos escuelas públicas de la zona, y un taller, en un asentamiento irregular. Los productos esperados son: trabajar de forma interdisciplinaria con docentes de áreas como Ingeniería, Educación mediada por TIC, Psicología, como también propiciar la participación de estudiantes de forma voluntaria.

Los proyectos desarrollados son diversos, pero todos están centrados en el fortalecimiento institucional con dos ámbitos de acción. El primero, se refiere al uso de las TIC como medio para la capacitación de profesionales (por ejemplo: cursos virtuales impartidos por la UCAB), y el segundo ámbito, a la orientación y asesoría del uso de las TIC para el fortalecimiento de la institución (por ejemplo, asesorías a planes estratégicos de integración de las TIC en la educación técnica en Colombia).

1 CSEM- Centros de Servicios para los Emprendimientos de las Mujeres.

2 UNIFEM- Fondo de Desarrollo de las Naciones Unidas para la Mujer.

Tabla 3. Proyectos de extensión, estado, resultados y productos

Nombre de la Universidad	Nombre de Proyecto de Extensión	Estado	Resultados	Productos
<p>Pontificia Universidad Javeriana Cali</p>	<p>Acompañamiento en la formulación y fortalecimiento de planes estratégicos institucionales para la incorporación educativa de Tecnologías de la Información y Comunicación.</p>	<p>Terminado</p>	<p>12 instituciones con plan estratégico de incorporación de TIC formulado y ejecución de las actividades 2010, incluidas en los planes de acción.</p>	<p>12 documentos institucionales aprobados por las directivas académicas y administrativas. Una comunidad virtual de instituciones que formularon plan estratégico de incorporación de TIC.</p>
	<p>Fortalecimiento Instituciones Técnica y Tecnológicas (ITT).</p>	<p>Terminado</p>	<p>Formulación de planes de acción en 8 ITT de la región suroccidente de Colombia, para la implantación de las plataformas Blackboard y Elluminate. Formulación de un plan de capacitación en TIC en las 8 ITT de la región.</p>	<p>Plan de acción y planes de capacitación documentados y aprobados por las directivas académicas y administrativas.</p>
<p>Universidad Católica de Uruguay "Damaso Antonio Larrañaga"</p>	<p>Ceibal – Familias</p>	<p>En curso</p>	<p>En el 2009, se organizaron dos talleres para padres de dos escuelas públicas de la zona. En el 2010, se realizó un taller en un "asentamiento irregular", pues el Plan Ceibal está dotando de conexión inalámbrica a estos asentamientos. La evaluación ha sido positiva. El año pasado los directores de las escuelas deseaban que se repitieran los talleres.</p>	<p>Se trabajó en forma interdisciplinaria con docentes de las áreas de Ingeniería, de Educación mediada por Tecnología y Psicología. También participaron estudiantes en forma voluntaria, para ayudar en el manejo de la máquina a los padres.</p>

	Programa de Formación Ciudadana	Terminado	Desarrollar competencias para analizar, participar e intervenir en la vida pública con una orientación y vocación democrática.	Diseño de los módulos, diseño y desarrollo de materiales, ejecución de una cohorte, evaluación/ informe final.
Universidad Católica Andrés Bello	Diseño y desarrollo del curso “Enseñando a Aprender”	Terminado	Mejorar la calidad de la enseñanza y el aprendizaje en la Educación Técnica mediante la implementación del Programa Enseñando a Aprender - en línea, para docentes e instructores de esta área educativa en educación media profesional y programas de capacitación laboral.	Curso, desarrollo del curso, informe final.
	Diplomado de capacitación sobre los DHH de personas con necesidad de protección internacional	En curso	Desarrollar competencias profesionales sobre los DHH a favor de las personas con necesidad de protección internacional, para fortalecer las estrategias de incidencia y protección.	Diseño de los módulos, diseño y desarrollo de materiales, ejecución de dos cohortes, evaluación de la primera cohorte / informe final, rediseño / ajuste (si aplica), compendio de propuestas de incidencia y protección en la región con posibilidades de publicación digital.
Rafael Landívar	Portal Web para la UNIFEM	Terminado	Portal Web desarrollado e implementado, personal de CSEM – UNIFEM capacitado, información sobre emprendimiento femenino en Centro América, cargada en el sistema de información.	Portal implementado.

3.2. Alianzas por proyectos de extensión

Los siete proyectos de extensión distribuidos en las cuatro instituciones fueron implementados a través de alianzas con diferentes instituciones: organizaciones gubernamentales, universidades u organizaciones no gubernamentales sin fines de lucro. Algunos de los proyectos contaban con la participación de varias instituciones, en la mayoría de los casos, del mismo país de la universidad; sin embargo, se ha identificado alianzas con instituciones internacionales. En el caso de la Universidad Católica Andrés Bello, es meritorio destacar que varios de los proyectos implementados fueron en alianza con otras instituciones de la Compañía de Jesús. La Tabla 4 presenta los detalles de cada proyecto.

Tabla 4 . Proyectos de extensión, número de alianzas y país que la suministra

Nombre de la Universidad	Nombre de Proyecto de Extensión	Nº de Alianzas nacionales y/o internac.	Nombres de la Institución Alianza	País
Pontificia Universidad Javeriana de Cali	Acompañamiento en la formulación y fortalecimiento de planes estratégicos institucionales para la incorporación educativa de tecnologías de la información y comunicación	2	Ministerio de Educación	Colombia
			Universidad de Andes	Colombia
	Fortalecimiento Instituciones Técnica y Tecnológicas (ITT)	2	Ministerio de Educación Nacional	Colombia
			Universidad del Norte	Colombia
Universidad Católica de Uruguay "Dámaso Antonio Larrañaga"	Ceibal-Familias	1	Universidad Católica del Uruguay-Plan ceibal	Uruguay
Universidad Católica Andrés Bello	Programa de Formación Ciudadana	4	Centro Gumilla	Venezuela
			Federación Internacional Fé y Alegría	América Latina y El Caribe
			CERPE	Venezuela
			UCAB	Venezuela
	Diseño y desarrollo del curso "Enseñando a Aprender"	1	Fundación Empresas Polar	Venezuela
Diplomado de Capacitación sobre los DHH de las personas con necesidad de protección internacional	2	Servicio Jesuita de Refugiados	América Latina y El Caribe	
		UCAB	Venezuela	
Universidad Rafael Landívar	Portal Web para UNIFEM	4	UNIFEM	Guatemala/ Italia
			Facultad de Ingeniería URL	Guatemala
			Facultad de Arquitectura y Diseño URL	Guatemala
			Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales URL	Guatemala

4. Rutas para la integración

Los resultados analizados muestran muy poco desarrollo en el ámbito de la investigación sobre las TIC y educación. En los capítulos anteriores, se pudo constatar que las universidades están integrando las tecnologías en sus procesos académicos y de gestión, sin embargo, no han impulsado de manera decisiva procesos investigativos que contribuyan a analizar, evaluar o validar la puesta en marcha de procesos docentes innovadores con la utilización de las TIC, o el desarrollo de investigaciones básicas o aplicadas que puedan aportar al debate académico internacional sobre el uso de las TIC en la educación.

A nivel internacional, se hallaron variados estudios, que se enfocan en el impacto de las TIC en la enseñanza, recursos tecnológicos y sus aplicaciones educativas, entornos y ambientes virtuales que facilitan el aprendizaje, entre otros. Estos estudios abonan a la reflexión teórica y al análisis del impacto de las Tecnologías de la Información y Comunicación en el desarrollo de la sociedad del conocimiento y su rol en los procesos formativos. Las universidades de AUSJAL, que están integrando las TIC en todo su quehacer universitario, son llamadas también a aportar en esta dirección. La creación de grupos de investigación con líneas prioritarias concretas es un reto planteado y de inaplazable implementación.

Esta necesidad se respalda en la octava prioridad del Proyecto Educativo Común de las instituciones educativas de la Compañía de Jesús en América Latina (PEC) que orienta el fomento de la investigación y que debe tener como objetivo:

- *“Ampliar las fronteras del conocimiento.*
- *Aportar en la búsqueda y construcción constante de la verdad.*
- *Conocer los puntos fuertes y débiles de la sociedad contemporánea para ayudar a los alumnos a ser testigos eficaces de la presencia liberadora de la fe cristiana en ella.*
- *Articular el centro educativo con las necesidades y campos sociales prioritarios para la transformación social.*
- *Tener académicos y docentes capaces, actualizados y pertinentes para responder al contexto social y cultural de nuestros alumnos”*
(Fernández Dávalos, 2006, p. 173).

Además, se propone el desarrollo de investigaciones de tipo: formativa (desarrolla capacidades investigativas en los estudiantes), estricta (desarrolla nuevos conocimientos), institucional (coherente con las líneas prioritarias

de la institución). Todas ellas deben responder a una clara función social y preferentemente deben ser realizadas de manera colaborativa, en el marco del establecimiento de redes de colaboración y cooperación académica. Se orienta también la conformación de programas concretos y formales que respondan a las demandas de la realidad y necesidades identificadas.

Fernández Dávalos (2006) recuerda que “el reto de incorporar en todos estos procesos de investigación interdisciplinar y colaborativa las nuevas Tecnologías de Información y Comunicación, tal cual lo propone el propio PEC en otras estrategias, se nos presenta como urgente si queremos impactar eficazmente a la sociedad y potenciar nuestros alcances” (p. 183).

Desde esta perspectiva, las Tecnologías de Información y Comunicación pueden ser medios que faciliten los procesos investigativos, así como objeto de estudio, en el marco de las líneas prioritarias de investigación definida por la universidad. Como medio, un aspecto a destacar es la difusión de los resultados de las investigaciones realizadas, a través de repositorios institucionales y otros espacios virtuales que posibiliten la divulgación amplia y abierta del conocimiento producido. La adopción de una política de publicación de acceso abierto, facilitada por los recursos tecnológicos adecuados, es coherente con nuestra responsabilidad social, asumida en el marco de nuestros principios como institución jesuita. Como objeto de estudio, las universidades están llamadas a problematizar, a través de los diferentes tipos de investigación, el uso e incorporación de las TIC en las vidas humanas.

Las alianzas entre universidades para desarrollar investigaciones sobre metodologías y el impacto del uso de las TIC en los procesos educativos es otro reto planteado. La identificación de problemáticas comunes debe llevar a diseñar proyectos investigativos interuniversitarios y a buscar fondos de cofinanciamiento que garanticen la sostenibilidad de grupos de investigación con líneas y prioridades previamente acordadas (ver Prioridades AUSJAL 2011-2017). El trabajo en red y las alianzas pueden contribuir a reducir algunos de los costos de financiamiento, lo que es un beneficio adicional. Al mismo tiempo, se logra pertinencia regional al realizar proyectos de mayor envergadura, con la participación de varias instituciones.

Entre las metas definidas por la Red EDUTIC-AUSJAL, en 2009-2010, se establecía en la décima quinta meta la generación de proyectos de la Red con la Comunidad Europea, identificando posibilidades de cofinanciamiento para el desarrollo de los mismos. El proyecto Telesalud, impulsado por la Javeriana de Bogotá, con la participación de otras universidades, como la Católica de

Uruguay, es un ejemplo de este tipo de iniciativa. Queda planteado el reto, con la conciencia de que tejer este proceso de creación de proyectos, implica perseverancia, respeto mutuo, confianza, apoyo institucional y mucho diálogo.

Las problemáticas comunes de los contextos educativos de nuestros países pueden generar líneas de investigación de amplio interés para nuestras universidades, como la validación de diseños de ambientes de aprendizaje, calidad del entorno educativo mediado por el e-learning, el impacto de las redes sociales en el aprendizaje de los jóvenes, la relación entre nuevos lenguajes, nuevos medios y educación, estrategias de accesibilidad e inclusión digital de grupos vulnerables, entre otros muchos temas.

En relación con la extensión social, los resultados del estudio son muy similares al tema de la investigación, ya analizado anteriormente. Los proyectos de extensión social sobre el uso educativo de las TIC son escasos y nuestra respuesta a las demandas del entorno es muy limitada.

Las Políticas y Sistema de Autoevaluación y Gestión de la Responsabilidad Social Universitaria en AUSJAL (2009) presentan indicadores muy claros en relación con el impacto que deben tener las universidades en lo relativo a los programas y proyectos de vinculación con la sociedad (Impacto Social). Se plantea que

“la universidad debe procurar la gestión socialmente responsable de su participación en el desarrollo humano sustentable de la comunidad de la que forma parte, renunciado al asistencialismo o a la ayuda unilateral, y propiciando la co-producción entre distintos actores y saberes hacia un conocimiento de calidad y pertinencia en términos de asociación. Además de ello, desde este nuevo enfoque a través de sus acciones debe promover el progreso, crear capital social, vincular la educación de los estudiantes con la realidad exterior, y funcionar de interlocutor en la solución de los problemas”.

Las universidades de AUSJAL, coherentes con este enfoque, contemplan en su trabajo un abanico de proyectos de extensión o proyección social que desarrollan junto a comunidades, instituciones, organizaciones gubernamentales o no gubernamentales. Hay un consenso generalizado de que las nuevas tecnologías son una herramienta que permite potenciar proyectos de diferentes áreas. Visto desde esta perspectiva, es evidente la necesidad de incorporar el uso de las TIC en dichos proyectos. Seguramente, muchas de nuestras instituciones han avanzado en esta dirección, pero con toda seguridad podemos afirmar que todavía la comunidad educativa no tiene conciencia de las potencialidades

de las tecnologías emergentes. Hace falta capacitación, conocimiento y una política determinada de inclusión del componente tecnológico en la agenda de estos proyectos.

Asimismo, la inclusión digital es un tema apremiante en la sociedad del conocimiento donde vivimos. El acceso a la tecnología representa contar con más información, recursos, salud, educación, lo que nos llama a diseñar proyectos que permitan que comunidades de escasos recursos puedan acceder a tecnologías que incidirán en una mejor condición de vida. La Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información (CMSI) celebrada en Ginebra, en diciembre de 2003, en su declaración de principios, afirma que debemos:

“proseguir nuestra búsqueda para garantizar que las oportunidades que ofrecen las TIC redunden en beneficio de todos. Estamos de acuerdo en que, para responder a tales desafíos, todas las partes interesadas deberían colaborar para ampliar el acceso a la infraestructura y las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, así como a la información y al conocimiento; fomentar la capacidad; reforzar la confianza y la seguridad en la utilización de las TIC; crear un entorno propicio a todos los niveles; desarrollar y ampliar las aplicaciones TIC; promover y respetar la diversidad cultural; reconocer el papel de los medios de comunicación; abordar las dimensiones éticas de la Sociedad de la Información; y alentar la cooperación internacional y regional. Acordamos que éstos son los principios fundamentales de la construcción de una Sociedad de la Información integradora” (UIT, 2003).

Consciente de estas oportunidades y de la importancia del uso de las TIC, por los sectores más excluidos de la sociedad, el Decreto 3 de la Congregación 35 de la Compañía de Jesús (2008) afirma de manera diáfana:

“Las nuevas tecnologías de la comunicación constituyen uno de los rasgos característicos de nuestro mundo globalizado. Producen un impacto tremendo en todos nosotros, especialmente en los jóvenes. Pueden ser instrumentos poderosos para construir y sostener redes internacionales, en nuestra incidencia política, en nuestra labor educativa, en el compartir nuestra espiritualidad y nuestra fe. Esta Congregación urge a todas las instituciones de la Compañía a poner estas nuevas tecnologías al servicio de los marginados” (Compañía de Jesús, 2009).

Vale preguntarnos, qué estamos haciendo como universidades para promover esta inclusión, y cómo podemos potenciar proyectos de extensión social que empoderen a las comunidades locales y a los grupos metas, con los cuales trabajamos el uso de las TIC para su desarrollo humano.

Con el objetivo de dar respuesta a estos cuestionamientos, la décima segunda meta de la Red EDUTIC-AUSJAL nos plantea incluir el proyecto de Jesuit *Commons*, de la Compañía de Jesús, en la misión de la Red. Este proyecto es un “lugar de encuentro virtual”,³ que pretende crear una red global de individuos, escuelas e instituciones jesuitas que colaboren en beneficio de las comunidades pobres, llevando a cabo proyectos en diferentes ámbitos. “*Jesuit Commons* hace posible estas iniciativas, poniendo a su disposición en la web herramientas para la comunicación y mejora de redes sociales al servicio de aquellos que trabajan por un mundo más justo y en solidaridad con la misión de los Jesuitas.”⁴ Hay proyectos de educación, ambiente, desarrollo, salud, justicia y derechos humanos, espiritualidad, ejecutados en todo el mundo. La pregunta planteada es: ¿cómo podemos fortalecer esta iniciativa desde la Red EDUTIC-AUSJAL?

Otra de las metas de la Red EDUTIC-AUSJAL propone su vinculación con las otras redes educativas y sociales de la Compañía de Jesús, a través de proyectos conjuntos. Por lo tanto, somos llamados a fortalecer relaciones con otras redes universitarias, como AJCU, articulando esta meta con la línea estratégica de AUSJAL, que contempla el fortalecimiento de la internacionalización del trabajo de las universidades en el contexto regional y global. Estamos hablando de proyectos académicos, como la “Maestría en Administración: Mercados emergentes en una economía global”, en modalidad virtual, impartida conjuntamente por el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente – ITESO, de México, y Regis University de Denver. También hablamos de iniciativas conjuntas de implementación de proyectos de formación a personal de las obras jesuitas, como el Diplomado en Gerencia Social Ignaciana, impulsado por AUSJAL, Fe y Alegría y la CPAL, con excelentes resultados. En esta dirección, falta mucho por hacer, como potenciar redes de cooperación, integrando nuestras fortalezas con el objetivo de responder a demandas concretas e impactar positivamente en proyectos sociales de ámbito internacional.

3 <http://www.jesuitcommons.org>

4 <http://www.jesuitcommons.org/About-Us>

El Diplomado “DATIC: Formación en redes de docentes universitarios en TIC”, ejecutado por la Red EDUTIC-AUSJAL, es otro ejemplo exitoso de cooperación interuniversitaria. Ha generado proyectos muy interesantes, muchos de los cuales son interinstitucionales. ¿Hemos logrado ponerlos en marcha? La concreción de los mismos es otro reto que nos convoca. Las demandas son infinitas, sin embargo, las ideas y creatividad también.

Estas son algunas reflexiones que dejamos planteadas a cada universidad y a la Red EDUTIC-AUSJAL, encargada de potenciar el uso de las TIC para promover nuestra misión. No hay pretensión de agotar la temática, de cubrir todos los retos y posibilidades. Estamos conscientes de que se han dado pasos significativos, pero, debemos responder de manera más beligerante al llamado del P. Adolfo Nicolás, S.J., en su discurso “Desafíos a la educación superior jesuita de hoy”, pronunciado el 23 de abril de 2010, en el Encuentro Mundial de Rectores de las Universidades de la Compañía de Jesús, celebrado en México. Nos recuerda que no hemos sabido hacer uso pleno de nuestro enorme potencial como instituciones de la Compañía de Jesús. Nos plantea un gran desafío:

“¿No podemos ir más allá de las relaciones informales de familia que ahora tenemos como instituciones, reimaginar y reorganizarnos para que podamos hacer realidad con más eficacia la universalidad que siempre ha sido parte de la visión ignaciana de la Compañía en este mundo globalizado? ¿No es éste el momento de movernos en esa dirección? No cabe duda de que las palabras utilizadas por la XXXV Congregación General para describir la Compañía de Jesús en su conjunto se aplican también a las universidades jesuitas alrededor del mundo. “El nuevo contexto de globalización nos exige actuar como un organismo universal con una misión universal, que hace realidad al mismo tiempo la diversidad radical de nuestras situaciones. Es como una comunidad mundial, y simultáneamente como una red de comunidades locales, que buscamos servir a otros en todo el mundo” (GC35, Decreto 2, n. 20).

Para ser concreto, si bien existen organizaciones regionales de cooperación entre las universidades jesuitas, creo que el desafío es ampliarlas y construir redes internacionales más eficaces y universales de educación superior jesuita. Si cada universidad, que trabaja por su cuenta como un proyecto social, es capaz de lograr tanto bien en la sociedad ¿cuánto más podemos aumentar el alcance

de nuestro servicio al mundo si todas las instituciones jesuitas de educación superior se convierten, por decirlo así, en un único proyecto social de carácter mundial?” (Nicolás, 2010).

Referencias Bibliográficas

- AUSJAL – Red RSU. (2009) *Políticas y sistema de autoevaluación y gestión de la responsabilidad social universitaria en AUSJAL*. Córdoba: Alejandría Editorial.
- Casamayor, G. (coord.) (2008) *La formación on-line: una mirada integral sobre el e-learning, b-learning....* Barcelona: Graó.
- Compañía de Jesús (2008). *Congregación35 – Decreto 3 “Desafíos para nuestra misión hoy”*. Recuperado el 20 de septiembre de 2011 de <http://www.sjweb.info/35/documents/Decretos.pdf>
- Fernández Dávalos, D. (2006) El fomento de la investigación: una estrategia imprescindible. En CPAL. *Proyecto Educativo Común de la Compañía de Jesús en América Latina*. Colección CPAL.
- Garrison, D. & Anderson, T. (2005). *El e-learning en el Siglo XXI. Investigación y práctica*. Barcelona: Octaedro.
- Nicolás, A. (2010) “Desafíos a la educación superior jesuita de hoy”. México: Encuentro Mundial de Rectores. Recuperado el 11 de septiembre de 2011 en <http://issuu.com/AUSJAL/docs/namead7b24>
- UIT (2003). *Declaración de Principios: Construir la Sociedad de la Información: un desafío global para el nuevo milenio*. Ginebra: Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información. Recuperado el día 11 de septiembre de <http://www.itu.int/wsis/docs/geneva/official/dop-es.html>
- Vidal, M.P. (2006). Investigación de las TIC en la educación. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 5 (2), 539-552. Recuperado el 2 de agosto de 2011 de http://www.unex.es/diactica/RELATEC/sumario_5_2.htm



Epílogo



El presente trabajo, construido con los aportes de los homólogos de la Red EDUTIC, proyecta y da coherencia a los objetivos trazados por AUSJAL en la perspectiva de promover la cooperación entre las universidades confiadas a la Compañía de Jesús, en 14 países de América Latina.

Es por ello que, de acuerdo con la metodología acordada para la producción de este libro, desde cada uno de los capítulos se proyectaron líneas de actuación en la perspectiva de construir una mirada de conjunto que pueda aportar insumos a las IES en los retos que deben afrontar en cuanto al uso y apropiación de TIC en las dimensiones de docencia, investigación y servicio.

La primera escala se hizo en los lineamientos institucionales, donde es evidente la necesidad de seguir construyendo políticas para el sector de las TIC, desde cada una de las instituciones y desde AUSJAL, para que éstas entren a hacer parte integral de los proyectos educativos institucionales. Lo anterior, permitirá a futuro configurar un espacio de encuentro y diálogo que enriquecerá aún más las posibilidades de intercambio y cooperación entre homólogos.

Se advierte una marcada tendencia a la capacitación en tecnología antes que al diseño de rutas integradoras de las TIC en todas las dimensiones institucionales (docencia, investigación y servicio). De las 13 instituciones que participaron en el presente estudio, sólo tres presentaron documentos de política en el uso de TIC, en los que se hacen explícitas las apuestas por la articulación de las mismas con los proyectos formativos.

Aspectos como la adopción de indicadores comunes en la red EDUTIC para medir los impactos de la tecnología en los procesos de enseñanza-aprendizaje, el manejo de los derechos de autor en las propuestas de cursos virtuales y material pedagógico, así como los avances en materia de cooperación y convenios quedan planteados como retos desde la perspectiva institucional.

En lo pedagógico, abordado en el Capítulo 2, la mirada se concentra en dos aspectos. El primero, relacionado con la formulación de principios y lineamientos pedagógicos, que orienten las prácticas educativas mediadas por TIC, definiendo explícitamente cuáles son las implicaciones de la mediación tecnológica en el aprendizaje, sin perder de vista los desafíos

que afronta actualmente la educación como eje articulador de las profundas transformaciones sociales, políticas, económicas y culturales de nuestro tiempo.

Los Proyectos Educativos Institucionales, que fueron analizados, reflejan los fundamentos pedagógicos de las instituciones participantes e incluso hay en ellos un discurso en torno a las TIC y frente a cómo deben incorporarse a la cotidianidad de las instituciones, sin embargo, este mismo análisis permitió concluir que la articulación entre pedagogía y TIC todavía merece una atención especial por parte de AUSJAL y que los fundamentos de esta relación continúan en un proceso de maduración que vale la pena asumir.

El segundo aspecto tiene que ver con la necesidad de adoptar, en el marco de la formación ignaciana, un modelo pedagógico para las TIC que incorpore a esta reflexión los planteamientos del Paradigma Pedagógico Ignaciano (PPI) y las apuestas educativas propuestas por el Proyecto Educativo Común (PEC) y que retome las necesidades del mundo actual y del apostolado educativo jesuita.

En cuanto al componente infraestructura tecnológica, desarrollado en el Capítulo 3, se presenta un balance no tan favorable en la medida en que se hace necesario mejorar la cobertura del uso de equipos conectados a Internet y fomentar el desarrollo de sistemas de repositorios institucionales orientados a incentivar la producción intelectual de contenidos abiertos. De igual forma, se hace evidente impulsar la vinculación de las universidades a las redes académicas de alta velocidad, de tal modo que las instituciones tengan la oportunidad de participar en el desarrollo de proyectos de investigación colaborativos de alto impacto.

Sin embargo, de manera positiva, se resalta el hecho de que en un escenario no mayor a dos años, las instituciones plantean o están asumiendo estos desafíos. No obstante, es importante que tales iniciativas se materialicen y que, además, se superen las expectativas esperadas en cada caso.

En cuanto a tendencias, se observa la alta penetración de la conexión por vía inalámbrica (92%) en los campus universitarios, hecho que se constituye en un recurso susceptible de potenciar la capacidad de diseñar ambientes de aprendizaje enriquecidos por la tecnología móvil. Asimismo, se nota la presencia de sistemas de videoconferencia en casi todas las instituciones, lo cual es alentador, ya que favorece la ubicuidad de las relaciones entre los actores del proceso de aprendizaje. En la misma línea, los sistemas de gestión

de aprendizaje (LMS, por sus siglas en inglés) se han posicionado como un elemento clave en el diseño de ambientes enriquecidos por TIC, dado que permiten estimular las capacidades de innovación educativa en el cuerpo profesoral de las instituciones. Se hace notorio (83%) el uso del software de código abierto Moodle como alternativa LMS, lo cual se convierte en un criterio para tener en cuenta al momento de evaluar las plataformas que más se ajusten a las necesidades de las instituciones pertenecientes AUSJAL.

También, es pertinente anotar que los retos a los que se enfrenta la infraestructura en TIC de este grupo de instituciones, de cara a la universidad del Siglo XXI, son mayúsculos, pues, como ya se dijo, es necesario que los recursos se integren de manera estratégica, innovadora y armónica con los aspectos pedagógicos y organizacionales presentes en las instituciones.

En el Capítulo 4, se dio una mirada a los proyectos de formación académica soportados en TIC desde dos aspectos importantes que permitieron vislumbrar un panorama sobre las tendencias en la oferta de las instituciones pertenecientes a AUSJAL, uno de ellos, los cursos y programas académicos que hacen uso de TIC, y el otro, los planes de formación en TIC de profesores y estudiantes y sus características.

En dicho capítulo se propició una reflexión en torno a los retos que dichas instituciones tienen en cuanto a la ampliación y diversificación de la oferta académica, teniendo como alternativa el fortalecimiento de las alianzas de cooperación, aprovechando al máximo las ventajas del trabajo en red. Un gran reto en esta materia tiene que ver con el seguimiento a la calidad de este tipo de enseñanza.

Desde la formación en TIC se muestra un horizonte que parte de lo que actualmente hacen las instituciones al ofrecer planes sistémicos para el desarrollo de competencias. El reto está en la promoción del uso de TIC por parte de estudiantes y profesores, como recurso que estimule el buen manejo de la información, el desempeño en ambientes colaborativos y la producción y generación de nuevo conocimiento.

En materia de investigación y proyectos de extensión, contemplados en el Capítulo 5, es evidente la gran tarea que tienen las IES de AUSJAL. En varios apartes de este libro se pudo reflejar el avance en distintos frentes relacionados con los procesos de incorporación de TIC en las instituciones participantes. Sin embargo, es probable que uno de los terrenos en los que todavía es necesario hacer mayores esfuerzos sea en el de la investigación.

En ese sentido, es prioritario impulsar de manera decisiva la creación de grupos de investigación y el desarrollo de proyectos encaminados a analizar, evaluar o validar las prácticas docentes que incorporan TIC y que permitan que AUSJAL se convierta en un actor del debate académico internacional en torno al uso de las TIC en educación.

Para consolidar ese reto, es necesario hacer uso de las fortalezas de AUSJAL como red, consolidando la cooperación entre las diversas IES, no sólo en América Latina, sino en todo el mundo; para que uniendo esfuerzos y recursos se avance en los aportes que actualmente se realizan y sobre todo para seguir generando impacto y pertinencia regional.

Con respecto a los proyectos de extensión social la situación es similar. No cabe duda que el compromiso social de todas las instituciones es enorme, pero es necesario seguir pensando en las formas de vinculación con otras redes o proyectos como *Jesuit Commons*, y en general, con otras obras y redes de la Compañía de Jesús, privilegiando y aprovechando las ventajas que ofrece incorporar TIC en el desarrollo de todo este tipo de proyectos.

Asimismo, se pueden pensar las TIC como estrategia para ampliar el horizonte de impacto de los proyectos de Responsabilidad Social Universitaria (RSU) y mejorar los procesos de inclusión digital que permitan disminuir las brechas sociales y económicas entre diferentes grupos poblacionales.

Tal como se señala en el PEC, las TIC cambian las formas de pensar y aprender y representan un gran potencial para construir nuevo conocimiento puesto al servicio de una formación integral que impacte socialmente y contribuya a un mundo más justo y equitativo.

Sin lugar a dudas, son grandes los esfuerzos y meritorio el trabajo desarrollado por las instituciones participantes de este estudio; pero, como se puede constatar, quedan plasmados varios desafíos que exigen el planteamiento de políticas institucionales que contemplen esas realidades y que orienten a las IES hacia la transformación y búsqueda de un mejoramiento de la calidad en la educación de la mano de las TIC como factor clave del cambio.