

# Impacto de las TIC en la formación de docentes universitarios: retos de la mediación ecológica en la enseñanza y el aprendizaje\*

Esperanza Mendoza Melo\*\*, Luz Marina Cuervo\*\*,  
William Fernando Buitrago\*\*\*\*, Luis Felipe González-Gutiérrez\*\*\*\*\*

Recibido: 1 de marzo 2014

Aprobado: 15 de noviembre de 2014

Para citar este artículo | To cite this article | Pour citer cet article  
Mendoza Melo, E., Cuervo, L. M. Buitrago, W. F., González-Gutiérrez, L. F. (2014). Impacto de las TIC en la formación de docentes universitarios: retos de la mediación ecológica en la enseñanza y el aprendizaje. *Magistro*, 8(16), 31-62.

---

\* Artículo de investigación. Desarrollado en el marco del proyecto de investigación: "Implicaciones de las TIC en los estilos de enseñanza y aprendizaje en la formación de los especialistas en la modalidad a distancia de la Fundación Universitaria Los Libertadores". Proyecto financiado con recursos de la Fundación Universitaria Los Libertadores: Convocatoria 001 de 2013. Vicerrectoría Académica y Dirección de Investigación.

\*\* Licenciada en Lenguas Modernas, Universidad de La Salle. Especialista en Edumática, Universidad Autónoma de Colombia. Magister en Docencia, Universidad de La Salle. Docente de la Fundación Universitaria Los Libertadores. contacto: emendozam@libertadores.edu.co

\*\*\* Licenciada en informática, Corporación Universitaria Minuto de Dios. Especialista en Diseño de Ambientes de Aprendizaje, Corporación Universitaria Minuto de Dios. Magister en Tecnologías de la Información y Comunicación, Instituto Universitario de Postgrados. Docente de la Fundación Universitaria Los Libertadores. Contacto: lmcg@gmail.com

\*\*\*\* Licenciado en Química, Universidad Distrital Francisco José de Caldas. Magister en Educación, Universidad Nacional de Colombia. Docente de la Fundación Universitaria Los Libertadores. williambuitragotorres@yahoo.es

\*\*\*\*\* Psicólogo de la Universidad Santo Tomás. Magister en Literatura, Pontificia Universidad Javeriana. Docente de la Fundación Universitaria Los Libertadores. luisgonzalez@correo.usta.edu.co



## Resumen

En este artículo se describen los principales resultados encontrados en el proyecto de investigación “Implicaciones de las TIC en los estilos de enseñanza y aprendizaje en la formación de los especialistas en la modalidad a distancia de la Fundación Universitaria Los Libertadores”. El objetivo que orienta la investigación está dado en determinar la forma como el uso y apropiación de las TIC potencian la mediación efectiva en los procesos de enseñanza aprendizaje en la formación de los especialistas de la Fundación Universitaria Los Libertadores. A partir del diseño de una metodología de investigación cualitativa se exploraron tres aspectos fundamentales: i) la identificación y usos de las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje de los docentes, ii) las relaciones establecidas entre esas TIC y los procesos de formación de la Fundación Universitaria Los Libertadores, iii) sistematizar algunas experiencias significativas. Para tal efecto, se realizaron entrevistas a profundidad y encuestas a 38 docentes de las especializaciones en Informática y Multimedia en Educación y Pedagogía de la Lúdica en las ciudades de Sahagún, Corinto, Popayán y Santiago de Tolú. Los resultados indican que la mediación, compromiso y conocimientos adquiridos se potencian en sus prácticas pedagógicas, además de fortalecer las relaciones que construyen con sus estudiantes.

**Palabras clave:** TIC, estilos de enseñanza y aprendizaje, cibercultura, postmodernidad



# **Impact of ICT in training university teachers: challenges of ecological mediation in teaching and learning**

## **Abstract**

This article describes the main findings in the research project “Implications of ICT’s in teaching and learning styles in training specialists in the distance form of Fundación Universitaria Los Libertadores”. The purpose that guides the research is to determine the way the use and appropriation of the ICT’s enhances effective mediation in teaching learning processes in training specialists of Fundación Universitaria Los Libertadores. From the design of a qualitative research methodology three main aspects were explored: i) identification and use of ICT’s in teaching and learning processes of teachers, ii) relations established between those ICT’s and the training processes at Fundación Universitaria Los Libertadores, iii) systematize some significant experiences. For such purpose, in-depth interviews and surveys were performed to 38 teachers in the specialization of Computing and Multimedia in Education and Ludic Pedagogy in the cities of Sahagún, Corinto, Popayán and Santiago de Tolú. The results show that the mediation, commitment and knowledge acquired are enhanced in their pedagogical practices, in addition to strengthening the relationships they build with their students.

**Keywords:** ICT, Teaching and learning styles, Cyberculture, Postmodernity



# Les TIC dans l'éducation secondaire: un outil supplémentaire ou un nouveau contexte d'apprentissage?

## Résumé

Dans cet article sont décrits les principaux résultats obtenus dans le projet de recherche « Implications des TIC, dans les styles d'enseignement et apprentissage, dans la formation des spécialistes dans la modalité à distance, de la Fondation Universitaire Los Libertadores ». L'objectif qui oriente la recherche est de déterminer dans quelle mesure la forme comme l'usage et l'appropriation des TIC, renforcent la médiation effective dans les processus d'enseignement et apprentissage, dans la formation des spécialistes de la Fondation Universitaire Los Libertadores. A partir de la conception d'une méthodologie de recherche qualitative, trois aspects fondamentaux sont explorés : i) l'identification et usages des TIC dans les processus d'enseignement et apprentissage des enseignants, ii) les relations établies entre ces TIC et les processus de formation de la Fondation Universitaire Los Libertadores, iii) systématiser quelques expériences significatives. A cet effet, des entretiens approfondis et sondages ont été réalisés à 38 enseignants des spécialisations en Informatique et MultiMedia, en Education et Pédagogie de la Ludique dans les villes de Sahagun, Corinto, Popayán et Santiago de Tolú. Les résultats indiquent que la médiation, engagement et connaissances acquises, sont renforcés dans leurs pratiques pédagogiques, en plus de renforcer les relations qu'ils construisent avec leurs étudiants.

**Mots-clés:** TIC, Styles d'enseignement et apprentissage, Cyberculture, Postmodernité

## 1. Introducción

Ante todo, este proyecto de investigación se inscribe dentro de la perspectiva de la cibercultura. La propuesta de Levy (2007) ha implicado la transformación no solo del acceso a la información, sino que ha permitido el intercambio de experiencias colaborativas, la apertura de nuevos saberes y, sobre todo, compartir diferentes perspectivas sobre los principales temas sociales, que para el caso de la educación, ofrece alternativas deslumbrantes. El impacto de las tecnologías, desde esta perspectiva de colaboración, ha permitido que en el campo de las ciencias sociales, el impacto no sea únicamente en el cambio de estrategias de comunicación de resultados, sino en la apropiación de nuevos saberes, el desarrollo de nuevas competencias tanto para estudiantes como para docentes y el reconocimiento de nuevas subjetividades. En consecuencia, las propuestas de Levy (2004, 2002, 1998) se hacen oportunas como perspectiva de sentido en esta investigación, al igual que los aportes que han hecho diferentes teóricos de la comunicación y la cultura, sobre las relaciones de saber, las prácticas de lectura y las condiciones culturales en la construcción de los saberes educativos (Martín Barbero, 2009; García Canclini, 2007; Sennett, 2000; Casany, 1999, 2012).

Aparte de estos aportes de la cibercultura, es preciso recordar que este proyecto no sería posible sin los aportes de la postmodernidad, como paradigma que permitió la definición de los asuntos con los que se definen las sociedades, culturas e instituciones actuales (Hall, 2010). Si bien el proyecto moderno ha hecho posible el mantenimiento de un orden y una lógica de aparente control sobre las personas, grupos y sociedades; al mismo tiempo las diferencias se han acrecentado y, en el caso de las instituciones educativas, muchos de sus aportes han sido la creación de modelos educativos centrados en la acumulación de saberes, sin una reflexión concienzuda sobre sus correspondencias con los problemas sociales y vidas de las personas. Como se verá más adelante, una mirada centrada en la ecología, en la mediación de la cultura y el reconocimiento de las experiencias subjetivas de los docentes, son fuente primordial para fortalecer las prácticas pedagógicas en la era de la información. Para que este cambio sea viable, es preciso considerar un yo que sea lo suficientemente social y colaborativo para estas transformaciones sociales; en consecuencia,



a nivel epistemológico, se cuentan con los aportes de Gergen (2011, 2006, 1998, 1996) y Bruner (2002, 2004).

Otro componente fundamental es identificar los diversos estudios que han relacionado la experiencia de uso y apropiación de las TIC en diferentes niveles y sentidos dentro de las comunidades educativas. Se debe reconocer, antes de comenzar, que en todo proceso de aprendizaje, como lo afirma Gil et al. (2007), se ven convocados procesos de exigencia y auto-exigencia, edad, tiempos de aprendizaje, aspectos personales, entre otros. Además, como lo afirma Morrás (2011), sobre todo el aprendizaje en red, permite comprender, desde una perspectiva pedagógica constructivista, una experiencia mediada y, en este sentido, las TIC, como espacios de conversación y mediación por excelencia, son campos fértiles para potenciar estas mediaciones, solo que mejoradas desde la experiencia y la subjetividad en colaboración. Un aporte de esta perspectiva de mediación se convoca al desarrollo de e-learning Durán, Talavera Serrano, Hiniesta & Gutiérrez (2011) o al desarrollo de entornos virtuales de aprendizaje (Encarnación & de los Ángeles Legañoa, 2013; Ferreiro, 2008; Ávalos, 2008; Ledo, Ruiz, Olite, & Vidal, 2008 & Miratía, 2010).

De acuerdo a lo anterior, el presente proyecto de investigación se circunscribe a diversas perspectivas y desarrollos en el uso, la comprensión y la feliz correspondencia entre las TIC y los procesos de enseñanza y aprendizaje. Así, se reconoce la relación cada vez más cercana de las TIC en la educación, convocando a nuevas relaciones sociales dentro de las clases y entre los miembros de la comunidad educativa (Mendez, 2012); se indaga en la necesidad de considerar el uso de las TIC dentro de la práctica educativa como práctica cultural (Rueda, 2012), acortar la brecha digital que se alza con fuerza con la entrada de las tecnologías de la información y la comunicación (Espejo, 2012), retomar los aportes de estudiosos, como es el caso de Mosquera (2012), frente al conjunto de experiencias que surgen en Colombia, sobre todo en la década de los noventa, frente a las prácticas tecnológicas que se interconectan con los contextos educativos y, específicamente, la calidad y valor de las implicaciones del uso de las TIC en asuntos educativos (do Valle & Bohadana, 2011; Rodríguez, 2012).

Para efectos de la presente investigación, se consideran algunas de las tendencias de relación entre las TIC y los procesos de enseñanza y aprendizaje, que, en consecuencia, tienen implicaciones en las prácticas

pedagógicas de los docentes. Se recuerdan, por ejemplo, los estudios de García-Valcárcel, Muñoz-Repiso, Martín & Payo (2012) y Sáez & Ruiz (2012), quienes consideran importante pensar en metodologías específicas para apoyar experiencias exitosas en el uso de TIC dentro de las comunidades educativas. Advierten que el uso de metodologías centradas en el aprendizaje colaborativo logran involucrar, en el acto de aprendizaje, la perspectiva del estudiante, el modelo involucrado y las técnicas de comunicación utilizadas. Para otros autores como Romero-Oliva (2011) y Cantón (2012), la posibilidad de integrar metodologías tales como el ABP, el aprendizaje colaborativo y la enseñanza en red, pueden, con acierto, integrar diferentes medios tecnológicos en la mente de sus usuarios, lo que permite no solo apropiarse de estas tecnologías, sino verlas como mediaciones dentro del proceso de enseñanza y aprendizaje. Se relacionan algunos estudios concretos en los que se ha caracterizado, con experiencias concretas en contextos educativos específicos, la apropiación de estas relaciones de modelos educativos, en el uso de TIC (de La Riestra, 2011; Esquivel & Navarro, 2013; Dussel, 2013; Cid, 2013; Reyes, Fernández-Cárdenas & Martínez, 2013; Cassany, 2008; Ávila-Fajardo & Riascos-Erazo, 2011; Fombona & Pascual, 2011; Rebollo, García, Barragán, Buzón & Ruiz, 2012; Ardila-Rodríguez, 2011; Gaete-Quezada, 2011; Gómez, Roses & Farias, 2012; Paredes-Labra, Herr & Velázquez-Vázquez, 2012; Villalustre & del Moral, 2011; del Rey, Casas & Ortega, 2012).

Como se verá en la discusión de resultados, una de las consecuencias indiscutibles, tal y como lo afirma Mateo & Vlachopoulos (2013), tiene que ver con la necesidad no solo de la incorporación de las TIC como una ayuda que resuelva los problemas de formación de estudiantes, lo cual sería facilista y poco realizable; por el contrario, este uso implica encontrar una suerte de crisis por, no únicamente la apropiación, sino por el rol que desempeñan docentes, estudiantes y comunidad académica. En otras palabras, deben establecerse nuevas relaciones en la construcción del conocimiento, en el que se convoque una mediación, como propone el autor, la gestión y experiencia del docente, que viabilice la experiencia en el uso por parte de los estudiantes. Una relación que se retroalimenta y crece, de tal forma que no se piense en un proceso de acumulación de saberes; por el contrario, una construcción acompañada y en colaboración.



De acuerdo a lo anterior, como lo afirman Collis, & Moonen (2011), debe considerarse una transformación en la práctica docente, en la que prime la flexibilidad, la reflexividad y la autoreferencia. Estos adjetivos no significan dispersión sino integración de saberes; una práctica flexible implica compartir experiencias de comunicación, en la que se involucren las percepciones de los participantes en el acto de educación, que trasciende el aula y se instala en los dispositivos electrónicos, en las comunidades de práctica educativa, en las comunidades y familias. Los autores confirman que el uso de las tecnologías no implican solo su manejo o experticia en el conocimiento del cómo funciona; la tarea implica hacerla visible como un actor más de esta práctica docente.

En consecuencia, como lo afirman Herrera (2012), Medina-Salguero (2013) y Sandoval & Dussán (2012), se debe incentivar el desarrollo de competencias específicas para los docentes en la era del conocimiento, las cuales requieren, además del conocimiento de las TIC, de identificar sus usos didácticos, contenidos que pueden albergar, promover y realizar lecturas comprensivas sobre las exigencias de la web semántica y la gran apertura de posibilidades y recursos de la web 2.0.

Finalmente, se espera que tras la lectura de las conclusiones de este artículo, se puedan encontrar algunos aportes adicionales a la cada vez más creciente cantidad de estudios sobre las TIC en educación. Aportes que, sin duda, se emplazar sobre la necesidad de considerar las prácticas docentes como prácticas culturales, en una era de la información y desde una perspectiva ecológica (Bustos & Coll, 2010; Coll, Bustos & Engel, 2011; Coll, Rochera, Mayordomo & Naranjo, 2007).

## 2. Método

El método de investigación se orienta bajo los principios de la investigación cualitativa, en la que se parte de una postura de construcción subjetiva del conocimiento por parte de los investigadores, al acercar la distancia con el grupo de participantes, es decir, tratar en la medida de lo posible de respetar la voz de la población con la que se trabajó (Sandoval, 1996; Torres, 2011). Como técnica de análisis de la información, se utilizó para el caso de la información producto de las conversaciones con los participantes, el

análisis categorial (Serbia, 2007). De acuerdo a los argumentos de Bonilla & Rodríguez (2008), el análisis por categorías permite comprender la voz de los participantes, recogidos en criterios de selección de los temas más significativos, con el fin de poder hacer una lectura teórica y la relación subsecuente de los objetivos de la investigación, con la experiencia de los participantes. Con el fin de realizar una triangulación de lo realizado en el análisis categorial y con el fin de acceder a una información más sistemática de los usos y apropiaciones de las TIC en los procesos de enseñanza aprendizaje, se realizó una encuesta sobre estos usos concretos.

La triangulación, de acuerdo a los planteamientos de Cornejo & Salas (2011), plantea la importancia de corroborar la información obtenida por una técnica específica, mediante la recolección de información desde otro instrumento. Para el caso de este proyecto, ante la necesidad de identificar información detallada de los usos de las TIC, se hizo necesario no solo contar con la voz de la experiencia de los participantes, sino identificar alfanuméricamente qué tipos de usos concretos se realizaban con las TIC y sus momentos de apropiación.

## **2.1 Participantes**

La investigación se realizó con 38 estudiantes de las especializaciones en Informática y Multimedia en Educación y Pedagogía de la Lúdica en las ciudades de Sahagún, Corinto, Popayán y Santiago de Tolú. El criterio de selección de estos participantes fue bajo la modalidad de muestra por conveniencia, que se acerca más a una perspectiva cualitativa. Se describe en la Tabla 1 la información general de la población.



Tabla 1. Características de la población objeto de la investigación.

Caracterización de la población						
Nombre	Género		Edad	Ciudad	Especialización	Trimestre
	F	M				
Alberto Gómez Muñoz		X		Popayán	Pedagogía de la Lúdica	III
Astrith M Mendoza Mercado	X		56	Sahagún	Pedagogía de la Lúdica	III
Carlos Adolfo García		X	49	Santiago de Tolú	Informática y Multimedia en Educación	IV
Carmen Adriana Quintana	X		48	Corinto	Informática y Multimedia en Educación	IV
Carmen Lorenza Hernandez M.	X		51	Santiago de Tolú	Informática y Multimedia en Educación	IV
Cesar Manuel Hean B.		X	45	Sahagún	Pedagogía de la Lúdica	III
Clara Maria Tous	X		61	Santiago de Tolú	Informática y Multimedia en Educación	IV
Damarys Torres S.	X		42	Corinto	Informática y Multimedia en Educación	IV
Doris Sofia Vega T.	X		45	Sahagún	Pedagogía de la Lúdica	III
Esther Cecilia Zemanat	X		38	Popayán	Pedagogía de la Lúdica	III
Francia Elena Ruiz Gomez	X		48	Popayán	Pedagogía de la Lúdica	III
Gloria Estela Ospina	X		43	Corinto	Informática y Multimedia en Educación	IV
Ilmo Rafael Quiñones O.		X	44	Sahagún	Pedagogía de la Lúdica	III
Johan Villacor Vivero		X	29	Sahagún	Pedagogía de la Lúdica	III
José Ramón Pérez	X		30	Corinto	Informática y Multimedia en Educación	IV
Juan Fernando Campo	X		34	Corinto	Informática y Multimedia en Educación	IV
Kennedy Dauqui Ramirez	X		53	Corinto	Informática y Multimedia en Educación	IV
Libardo Antonio Silva G		X	50	Popayán	Pedagogía de la lúdica	Homologación
Luz Dary Grisales C.	X			Santiago De Tolú	Informática y Multimedia en Educación	IV

Nombre	Género		Edad	Ciudad	Especialización	Trimestre
	F	M				
Luz Merly Vásquez	X		63	Santiago De Tolú	Informática y Multimedia en Educación	IV
Lyda Patricia Roa M	X		38	Popayán	Pedagogía de la lúdica	Homologación
M. Deyanira Caicedo Enriquez	X		47	Popayán	Pedagogía De La Lúdica	III
Mabel Katherine Muñoz	X		28	Corinto	Informática y Multimedia en Educación	IV
Magola Del Carmen Attencia	X		61	Santiago De Tolú	Informática y Multimedia en Educación	IV
Margarita Gonzalez Gomez	X		48	Santiago De Tolú	Informática y Multimedia en Educación	IV
Maria Nidia Aguirre O.	X			Popayán	Pedagogía De La Lúdica	Homologación
Martha Rafaela Iriarte	X		46	Santiago De Tolú	Informática y Multimedia en Educación	IV
Mery Fernandez Opocue	X		51	Santiago De Tolú	Informática y Multimedia en Educación	IV
Miriam Perez Moreno	X		63	Santiago De Tolú	Informática y Multimedia en Educación	IV
Nancy Del Socorro Barrios B.	X		57	Santiago De Tolú	Informática y Multimedia en Educación	IV
Nancy Termutis Coavas C.	X		60	Sahagún	Pedagogía De La Lúdica	III
Patricia Vélez Rodríguez	X		44	Corinto	Informática y Multimedia en Educación	IV
Piedad Peroza Contreras	X		50	Santiago De Tolú	Informática y Multimedia en Educación	IV
Roger Ernesto Muñoz V.		X	36	Popayán	Pedagogía De La Lúdica	Homologación
Rosa Delia Flor Ortiz	X		37	Popayán	Pedagogía de la Lúdica	III
Rubys Esther Martinez Sotomayor	X		59	Santiago de Tolú	Informática y Multimedia en Educación	IV
Yasmin Arias O.	X		42	Corinto	Informática y Multimedia en Educación	IV
Zenia del Carmen Aldana	X		52	Sahagún	Pedagogía de la Lúdica	III



## 2.2 Procedimiento

Con la población identificada, se realizó, en primer lugar, una encuesta con el fin de identificar los usos y las apropiaciones de las TIC en sus diferentes trabajos y prácticas docentes (ver anexo 1). La primera parte de la encuesta está destinada a determinar la incidencia de las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje; en tanto que la segunda, busca determinar los equipos y herramientas tecnológicas que utilizan los docentes en su práctica pedagógica. Las opciones de respuesta fueron: nunca (N), casi nunca (CN), casi siempre (CS), siempre (S), lo desconozco (D) y no responde (NS).

De las personas que realizaron la encuesta, se convocó, de forma aleatoria y por disponibilidad de tiempos, una sesión de *hangout* para realizar una conversación en video, la cual fue organizada en tres categorías de interpretación: usos y apropiaciones; relaciones de TIC y procesos de enseñanza aprendizaje y experiencias sobre el uso de TIC. Con esta información se realizaron unas matrices de sistematización y de selección de las principales frases, de acuerdo con las categorías seleccionadas, para luego realizar una correspondencia con la información obtenida en las encuestas.

## 3. Resultados

Al realizar la relación general de los datos obtenidos por la población, en términos de porcentajes por pregunta (Tabla 2), se observa que las preguntas que tuvieron un mayor porcentaje de respuestas, en orden descendente (y tomando los dos principales porcentajes encontrados), fueron los ítems 1: “Utiliza animaciones y/o simulaciones en el desarrollo de su labor docente” (68 %), el ítem 4: “Los estudiantes a cargo tienen las competencias para el uso de las herramientas tecnológicas de las que disponen”, y el ítem 10: “En su labor docente ha incrementado el uso de las tecnologías de la información en el aula” (61 %), los tres con la opción de respuesta casi siempre. De hecho, al revisar los porcentajes obtenidos se evidencia la tendencia por la opción casi siempre; el porcentaje más alto para la opción siempre se dio en los ítem 9, “A partir de su formación en la especialización, ha incrementado el uso de diferentes herramientas tecnológicas” y

18, "El aprendizaje a través del video es más eficiente en el proceso de enseñanza-aprendizaje" (55 %); el mayor porcentaje para nunca se presentó en los ítem 14, "Promueve el uso de plataformas virtuales con los estudiantes a su cargo" y 17, "Ha realizado seguimiento y evaluación empleando medios electrónicos", con el 26 %. Con la opción casi nunca, y con un porcentaje del 32 %, se presentó en el ítem 13, "Promueve el uso de correo electrónico con los estudiantes a su cargo".

Tabla 2. Relación de preguntas por porcentaje de respuestas (primera parte).

Relación de preguntas por porcentaje																						
Respuesta	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Nunca	3	8	8	11	5.3	5.3	2.6	2.6	2.6	5.3	18	18	21	26	11	16	26	3	7.9	5	5	11
Casi nunca	21	26	16	24	11	7.9	7.9	5.3	5.3	16	18	16	32	24	24	18	21	3	5.3	11	5	7.9
Casi siempre	68	42	55	61	50	39	42	39	37	61	39	42	42	42	53	45	42	39	42	39	50	29
Siempre	3	24	18	5.3	34	47	47	53	55	18	21	18	3	7.9	13	21	11	55	37	37	32	37
Lo desconozco	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
No sabe no contesta	5	0	3	0	0	0	0	0	0	0	2.6	5.3	3	0	0	0	0	0	8	8	8	16

Las 15 respuestas dadas en la segunda parte de la encuesta (Tabla 3), están dirigidas al uso de equipos y herramientas tecnológicas utilizadas por los sujetos objeto de la investigación en sus prácticas pedagógicas y en su proceso de formación académica. A partir de ella se puede observar que la opción *casi siempre* para los ítems 1, "Computador" y 12, "Plataforma virtual", presentan el valor más alto (45 %); la opción *nunca* constituyó el 39 % para el ítem número 2 "Tablet"; las preguntas 10, "Blogs" y 11, "Webquest" representaron el 34 % para la opción *casi nunca*; la opción *siempre* con 34 % se presentó en los ítems 1, "computador" y 3, "Internet"; la opción *lo desconozco*, con un 5,3 % en las preguntas 4, "motores de búsqueda", 11, "Webquest" y 14, "Herramienta web 2.0", mientras que el 16 % se dio en la pregunta número 11, "Webquest", donde *no sabe* o *no contesta*.

Tabla 3. Relación de preguntas por porcentaje de respuestas (segunda parte).

Relación de preguntas por porcentaje de respuestas															
Respuesta	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Nunca	8	39	11	11	18	11	24	29	24	21	21	24	21	24	37
Casi nunca	13	32	13	21	16	29	32	26	32	24	34	18	29	24	18
Casi siempre	45	8	42	32	37	32	29	42	26	24	24	45	34	26	18
Siempre	34	11	34	24	16	26	7.9	0	7.9	0	0	11	8	16	11
Lo desconozco	0	0	0	5.3	2.6	0	0	0	26	5.3	5.3	0	0	5.3	5
No sabe no contesta	0	11	0	7.9	11	2.6	7.9	2.6	7.9	16	16	2.6	8	5.3	11

Frente a las matrices correspondientes a la sistematización de los videos de las conversaciones en *hangout*, se puede describir, en el ejemplo que sigue, la manera como se crearon las categorías emergentes, con el fin que fuesen agrupadas luego en las tres grandes categorías de interpretación. Se asignaron letras a las categorías emergentes, de acuerdo a cuál de las tres categorías generales se podrían agrupar; en ese sentido (A) corresponde a identificar usos y apropiaciones; (B), a relaciones entre TIC y estilos de enseñanza y aprendizaje y (C) a sistematizar experiencias con TIC:



Tabla 4. Matriz de sistematización por grupo focal.

Línea del diálogo	Transcripción de la conversación en el grupo focal	Categorías emergentes
6-9	Podría decir que el uso de la plataforma acerca mucho al uso de la tecnología de la información, ya había manejado formas virtuales, me parece que es un medio a través del cual se puede recibir educación virtual sin ningún inconveniente, es asequible, entendible. Lo más importante es que estamos creando el hábito de ser autodidactas, de respetar tiempos, cumplir compromisos.	Experiencia autodidacta (A).
24-26	Es importante el uso de la herramienta de las TIC, se utilizan mucho, se explora, se utiliza para proyectos, hacia adelante se quiere conocer, investigar, participar como estudiante de Los Libertadores.	Importancia en procesos de diseño de proyectos, ser estudiante activo (B).
42-49	Aparentemente el manejo de la plataforma es difícil, antes de empezar la universidad, tuve la oportunidad de trabajar con el Ministerio de Educación en una escuela nueva en donde se manejaba una plataforma un poco más complicadita que la de Los Libertadores, pero allí teníamos unos monitores virtuales que nos iban orientando, que nos dieron todas las pautas, pero aquí adquirí bastante destreza en el manejo de plataformas, también en el SENA en Sofía plus, también he aprendido a manejar mucho la plataforma porque se trabaja con <i>Blackboard</i> .	Apropiación de plataforma por experiencias previas (C).



Luego de haber sistematizado las diferentes intervenciones de los participantes, se realizó otro nivel de matrices en las que se relacionaban las principales frases de los grupos con las categorías (A), (B) y (C). Se describe un ejemplo de una de estas matrices:

Tabla 5. Ejemplo de tabla de relación por categoría usos y apropiaciones de las TIC.

Grupo	Líneas	Cita del protagonista	Palabras clave. Discusión
Sahagún	6-9	Para mí me ha ayudado en el manejo de las TIC, nunca había manejado una plataforma, inicialmente tuve algunas dificultades, pero con el transcurrir del tiempo, dependiendo de las tareas me ayudó precisamente en el manejo de las TIC.	Apoyo de la plataforma que brinda la universidad para el acercamiento a las TIC.
	13-18	Para mí me ha ayudado en el manejo de las TIC, nunca había manejado una plataforma, inicialmente tuve algunas dificultades, pero con el transcurrir del tiempo, dependiendo de las tareas me ayudó precisamente en el manejo de las TIC.	Apoyo de la plataforma que brinda la universidad para el acercamiento a las TIC.
	22-23	La misma universidad nos ha exigido, nos mantiene en esa permanencia y nos mantiene actualizados, se siente joven y gozoso.	Importancia de actualización por parte de la universidad.
	27-28	Casi nunca las había utilizado, les tenía pavor, pero con esta especialización y todos los trabajos que nos han dado me he acercado.	Cercanía de la brecha digital.



Como la matriz de relación anterior, se realizaron dos más, una para resumir las diferentes perspectivas sobre las relaciones de las TIC y estilos de enseñanza y aprendizaje, y otra para sistematizar algunas de las experiencias de los protagonistas, bien sea en la relación de las TIC y sus usos y apropiaciones.

#### **4. Discusión de resultados**

En las siguientes líneas se harán algunas reflexiones con el fin de explorar la calidad y compromiso de la relación de las TIC y estilos de enseñanza y aprendizaje en la población que participó de esta investigación. Frente a la primera categoría, que tiene que ver con los usos y apropiaciones de las TIC, es claro, tanto en los resultados de la encuesta, como en el análisis categorial, la autopercepción positiva sobre el uso de estas tecnologías en los espacios de clase. Los docentes estudiantes de la especialización de Pedagogía de la Lúdica e Informática y Multimedia en la Educación, reconocen en su totalidad que han incrementado el uso de las tecnologías de la información en el aula, además que hacen evidente que esas competencias se ven reflejadas en el entusiasmo de los niños con los que trabajan. Para colocar dos ejemplos de las conversaciones, este hecho es claro, por ejemplo, para el grupo del municipio de Sahagún: “Se facilita porque es accesible al estudiante, es muy fácil de manejar, los estudiantes de la especialización hemos aprendido a manejar la plataforma a través de la Universidad los Libertadores” (grupo de participantes de Sahagún, pp. 36-38); “Hay un mundo muy vasto de información a la cual uno puede acceder, creo que me ha servido bastante y me he acostumbrado a ser autodidacta, también estudié a distancia, esta forma mediante las redes me ha servido mucho” (grupo de participantes de Sahagún, pp. 64-66).

Al revisar los argumentos de Bustos & Coll (2010); Coll, Bustos & Engel (2011); Coll, Rochera, Mayordomo & Naranjo (2007), si bien un paso fundamental en la interacción de esos usos de la tecnología requieren, en un principio de una triple relación entre contenido, el rol del docente y el rol del estudiante, para una efectiva apropiación, se hace necesario integrar un entorno virtual en el que los diferentes actores involucrados (docentes, estudiantes e institución educativa) creen un espacio corresponsable para



el uso de las TIC, con su consecuencia organización y gestión. Para Bustos & Coll (2010),

Los entornos virtuales de enseñanza y aprendizaje del futuro deberían permitir integrar los procesos operativos de una institución educativa directamente relacionados con los estudiantes, los profesores, los diseñadores instruccionales y los administradores; en otras palabras, los entornos virtuales educativos deberían ser entornos de gestión educativa integral (*Educational Management Systems*, 2010, p. 179).

Esto es congruente con las sensaciones de apropiación en algunos de los participantes, como es este caso: “El acceso a la tecnología debe ser orientado porque muchas veces todo lo que encontramos en las redes no es totalmente cierto” (grupo de participantes de Santiago de Tolú, pp. 8-11). Como se observa, ha habido un gran impacto en los procesos de formación de los proyectos de especialización de la Fundación Universitaria Los Libertadores, con los que se ha hecho la investigación, pues el nivel de apropiación ha sido total, exitoso y comprometido en el trabajo de todos los días. Sin embargo, se intuye una cierta distancia en la experiencia académica de la formación y la experiencia de trabajo, en el que las distancias, los recursos y los problemas logísticos se hacen notar. Para tomar algún ejemplo frente a estas dificultades, un participante afirma lo siguiente:

No, pues desafortunadamente no tenemos para poder trabajar, así necesitaríamos computadores portátiles y no los tenemos porque tenemos WIFI internet, porque tenemos un solo computador de esos viejitos conectado a internet pero es muy lento casi no se puede trabajar en él, por eso me tocó llevar portátiles, conseguir portátiles para poder trabajar con el WIFI (grupo de participantes de Corinto, pp. 128-132).

Frente a lo anterior, una de las apuestas de autores como Cantón (2012) o Contreras & Arancibia (2013) es considerar varias dimensiones que se entrecruzan en la experiencia de uso de las TIC, pues, como se

ha advertido, no solo implica saber cómo funciona, sino el sentido de su uso, los contenidos que brinda para la formación de los estudiantes y la relación de esa tecnología con los objetivos de enseñanza en la educación. Para Contreras:

... los factores que facilitan y dificultan la inclusión de las TIC se pueden ordenar en dos categorías. La primera guarda relación a cuestiones de acceso a recursos, tiempo y apoyo técnico. En un segundo orden, emergen las creencias o concepciones pedagógicas de los docentes, reconociendo que la modificación de las creencias implica el cambio conceptual y de las teorías profundas que subyacen en la acción didáctica las cuales se despliegan en las prácticas de aula (Contreras, 2013, p. 6).

En definitiva, como se ha visto en la experiencia de los docentes, la apropiación ha sido completa, pero se requiere de un acompañamiento de diferentes niveles del sistema social y cultural en el que se involucran.

Frente a la segunda categoría, como lo advierte Romero-Oliva (2011), es preciso recordar la necesaria relación de ciertas metodologías de enseñanza, que permitan integrar el uso de las TIC dentro del aula. En consecuencia, uno de los mayores impactos es el reconocimiento del rol del docente como parte activa y comprometida, que se potencia en el uso de las tecnologías y, como consecuencia de lo anterior, en la mediación que tiene con los estudiantes. Esto se ve reflejado en frases como las que siguen:

Nosotros como docentes tenemos el reto o sentir dentro de nuestra labor ese buen manejo de las tecnologías de la información y la comunicación. El aprendizaje suele ser más llamativo, más dinamizador cuando los chicos trabajan con software, cuando trabajan interactivamente en línea, cuando utilizan el internet, entre otras cosas (grupo de participantes de Sahagún, pp. 71-75).

Así, la mediación tiene un objetivo fundamental: convocar procesos de integración que si bien no es total (pues dependen de recursos personales y tecnológicos) ese mismo interés hace que se afinen alianzas y relaciones



entre estudiantes y docentes, como se afirma en esta frase de uno de los protagonistas: “Les permiten adquirir nuevos conocimientos en una forma lúdica práctica y bien para ellos de una herramienta que casi no manejan en su casa, la mayoría de los niños no tienen un computador en su casa, a ellos eso los motiva” (grupo de participantes de Santiago de Tolú, pp. 42-44).

En consecuencia, y como lo afirman Mateo & Vlachopoulos (2013), se hace énfasis en el rol y el compromiso del docente en su objetivo como mediador, en la práctica docente, de las estrategias pedagógicas y la apertura al uso de las TIC como propiciadoras de nuevos niveles de relación. Sobre todo, como lo afirma el siguiente argumento, la ventaja de esta relación implica potenciar las prácticas pedagógicas, al ofrecer aspectos creativos, mayor dinamismo en el quehacer dentro del aula y una amplia perspectiva de toma de contenidos con sentido crítico:

Digamos en nuestra parte como docentes nos ha ayudado a mejorar digamos las prácticas pedagógicas dentro del aula, los niños se ven más motivados, hay mayor aprendizaje, ya los mismos niños buscan pronto hacer las actividades sin que uno los esté pues buscando, no hay mayor actividad, mayor dinamismo (grupo de participantes de Corinto, pp. 13-16).

Finalmente, frente a la tercera categoría abordada, compartir experiencias sobre estos usos y relaciones de las TIC en el aula, se reconoce, como lo muestran Collis & Moonen (2011), la necesidad de realizar transformaciones en la práctica docente, específicamente referido a la autoreferencia y la flexibilidad. Esto es un hecho que fomenta el uso de las tecnologías como pretexto para conformar comunidades de práctica y sentido de comunidad entre los actores de las instituciones educativas. En consecuencia, la experiencia hace más vívida la relación, el uso, la perspectiva del quehacer docente, aspecto que es una fortaleza para los programas de especialización con los que se trabajó en la Fundación Universitaria Los Libertadores. Ejemplo de ello es esta frase en la que se permean las necesidades y se reconfiguran a aspectos positivos, de mejora, independientemente las condiciones técnicas:



Como tengo grado primero en la institución donde trabajo no casi no tenemos las herramientas tecnológicas, pero cuando las hay la oportunidad se aprovecha con los niños en el juego, para los colores, el conteo de números, esas cosas que se pueden utilizar, aunque el tiempo es muy cortico porque apenas tenemos una hora, ellos se sienten muy bien cuando van al otro colegio porque está lejos, aprovechar esa hora más que todo para divertirse, para jugar y para aprender (grupo de participantes de Sahagún, pp. 111-117).

Por lo anterior, y frente a ejemplos concretos, muchos de los participantes recurren a la plataforma virtual que brinda la universidad como centro de actividades, se apoyan en otros recursos de acceso libre como los videos, el correo electrónico, los blogs y otros recursos propios de la experiencia de los docentes. Esto se muestra con estos tres ejemplos: “El aula virtual como mediación para mejorar la comprensión de lectura en el estudiante de la institución educativa Codelca de Corinto” (grupo de participantes de Corinto, pp. 45-46); “Me gusta mucho el de hacer caricaturas, leer sopas de letras, de hacer crucigramas, ese es el que he aplicado más que todo con los estudiantes” (grupo de participantes de Corinto, pp. 58-59) y, “En mi caso cuando hacemos mapas conceptuales, los programas que ellos han ido conociendo también les impacta y también la forma de hacer presentaciones en prezi, les gusta mucho utilizar nuevos métodos” (grupo de participantes de Santiago de Tolú, pp. 14-16).

Los estudiantes de las especializaciones en Informática y Multimedia en Educación y Pedagogía de la Lúdica en las ciudades de Sahagún, Corinto, Popayán y Santiago de Tolú, identifican diversos usos que han aprendido no solo en los espacios de formación de estas especializaciones, sino de la curiosidad, compromiso y autoaprendizaje que llevan a cabo dentro de sus instituciones educativas, así como de las experiencias previas que han tenido frente al ciberespacio. Si bien no se han descrito todas las experiencias descritas, se puede afirmar que el uso de la plataforma virtual que ofrece la Universidad Los Libertadores, es el espacio por excelencia para intercambiar experiencias sobre el uso de las TIC; le sigue una apropiación de otras herramientas como redes sociales, el uso de videos, la experiencia de transmediación de textos literarios análogos a digitales, los blogs y el correo electrónico. Sin embargo, como se ha visto



en los resultados de la encuesta, sigue siendo insuficiente el conocimiento de otras estrategias y usos de las herramientas tecnológicas existentes, así como la posible dependencia de la plataforma, lo que tendría que evaluarse en otros estudios.

## 5. Conclusiones

Tras el recorrido por estas experiencias de relación, uso y apropiación de las TIC en el quehacer docente, se precisan algunas reflexiones finales, además de generar líneas de abordaje y crítica para optimizar esta inmersión, de la cual la institución educativa ya no puede escapar. En ese sentido, se reafirma el sentido crítico y mediador que deben tener los entornos virtuales de aprendizaje (Bustos & Coll, 2010; Padilla & López de la Madrid, 2013). Los autores hacen preciso considerar la importancia fundamental del docente como mediador de ese ambiente, pues un docente que no se apropia de estas tecnologías, dificultará la movilización efectiva de estos entornos.

Precisamente, como lo han afirmado los protagonistas de esta investigación, la necesidad de crear procesos de gestión y administración de los recursos y actividades, se hace necesaria para la propuesta de los autores sobre lo que significa un entorno virtual. En otras palabras, no es suficiente con el gran conocimiento de los egresados del programa, si no se interviene la voluntad de las instituciones educativas, los estudiantes y la misma sociedad, frente a lo que significa para ellos el mundo virtual y la obligada necesidad de convocar compromisos frente a la práctica pedagógica, que, si bien es responsabilidad del docente, debe alimentarse con la participación de los actores referidos.

Se hace necesario considerar un estudio que indague lo que significa para los miembros de las instituciones educativas en las que trabajan los egresados de los programas de especialización involucrados, comprender sus significados sobre lo que es un entorno virtual, con el fin de potenciar los recursos, prácticas aprendidas y mejorar los recursos con los que trabajan los docentes. Esto permitirá la cualificación de sus competencias y hará que las relaciones entre estudiantes, padres de familia y docentes se afiance con el pretexto del uso de TIC. Finalmente, se hace también una

apuesta por el interés y curiosidad en la apropiación de estas tecnologías, lo cual hace más viable pensar en comunidades de aprendizaje mediadas en entornos virtuales.

## Referencias

- Ardila-Rodríguez, M. (2011). Indicadores de calidad de las plataformas educativas digitales. *Educación y educadores*, 14(1), 189-206. Recuperado de <http://search.proquest.com/docview/872342402?accountid=13250>
- Ávalos, G. (2008). El uso de la tecnología de la información y la comunicación y el diseño curricular. *Educación*, 32(1), 77-97.
- Ávila-Fajardo, G. P. & Riascos-Eraza, S. (2011). Propuesta para la medición del impacto de las TIC en la enseñanza universitaria. *Educación y educadores*, 14(1), 169-188. Recuperado de <http://search.proquest.com/docview/872350520?accountid=13250>
- Bonilla, E. & Rodríguez, P. (2008). *Más allá del dilema de los métodos. La investigación en ciencias sociales*. Bogotá: Norma.
- Bruner, J. (2002). *Actos de significado: más allá de la revolución cognitiva*. Madrid: Alianza Editorial S.A.
- Bruner, J. (2004). *Realidad mental y mundos posibles. Los actos de la imaginación que dan sentido a la experiencia*. Barcelona: Gedisa.
- Bustos, A. & Coll, C. (2010). Los entornos virtuales como espacios de enseñanza y aprendizaje. Una perspectiva psicoeducativa para su caracterización y análisis. *RMIE*, 15(44), 163-184. Recuperado de <http://www.comie.org.mx/documentos/rmie/v15/n044/pdf/ART44009.pdf>
- Cantón, I. (2012). Procesos educativos con TIC en la sociedad del conocimiento. *Comunicar*, 19(38), 210. Recuperado de <http://search.proquest.com/docview/101437115?accountid=13250>
- Casany, D. (1999). *Construir la escritura*. España: Paidós.
- Casany, D. (2012). En línea. *Leer y escribir en la red*. Barcelona: Anagrama.
- Casany, D. (2008). *Prácticas letradas contemporáneas*. México: Ríos de tinta.
- Cid, A. (2013). Orientación educativa. Nuevas perspectivas. *Educación XXI*, 16(2), 376-378. Recuperado de <http://search.proquest.com/docview/1425252550?accountid=13250>



- Coll, C., Bustos, A. & Engel, E. (2011). Perfiles de participación y presencia docente distribuida en redes asíncronas de aprendizaje: la articulación del análisis estructural y de contenido. *Revista de educación*, 354, 657-688. Recuperado de [http://www.revistaeducacion.educacion.es/re354/re354\\_26.pdf](http://www.revistaeducacion.educacion.es/re354/re354_26.pdf)
- Coll, S., Rochera, M., Mayordomo, R., & Naranjo, M. (2007). Evaluación continua y ayuda al aprendizaje. Análisis de una experiencia de innovación en educación superior con apoyo de las TIC. *Revista electrónica de investigación psicoeducativa*, 5(3), 783-804. Recuperado de <http://www.investigacion-psico-pedagogica.org/revista/new/ContadorArticulo.php?205>
- Collis, B., & Moonen, J. (2011). Flexibilidad en la educación superior: Revisión de expectativas. *Comunicar*, 19(37), 15-25. Recuperado de <http://search.proquest.com/docview/1223909448?accountid=13250>
- Contreras, P. & Arancibia, M. (2013). Aprendizaje y TIC: Innovaciones Didácticas para transformar contextos educativos. *Estud. pedagóg.*, 39, 5-6.
- Cornejo, M. & Salas, N. (2011). Rigor y Calidad Metodológicos: Un Reto a la Investigación Social Cualitativa. *Psicoperspectivas*, 10(2), 12-34. Recuperado de <http://www.psicoperspectivas.cl>
- Del Rey, R., Casas, J. A. & Ortega, R. (2012). El programa ConRed, una práctica basada en la evidencia. *Comunicar*, 20(39), 129-138. Recuperado de <http://search.proquest.com/docview/1112121014?accountid=13250>
- De la Riestra, M. (2011). Dispositivos hipermediales como posibilitadores del aprendizaje organizacional: Síntesis conceptual y aportes para su implementación en la universidad. *Revista mexicana de investigación educativa*, 16(51), 1.159-1.175. Recuperado de <http://search.proquest.com/docview/911229673?accountid=13250>
- Do Valle, L., & Bohadana, E. (2011). La educación a distancia y la herencia de la modernidad. *Revista educación y pedagogía*, 23(60), 117-135. Recuperado de <http://search.proquest.com/docview/1247552992?accountid=13250>
- Durán, E., del Carmen Talavera Serrano, M., Hiniesta, F. & Gutiérrez, M. (2011). Las TIC como herramienta fundamental de la formación permanente en la Universidad de Sevilla. *Pixel-Bit, Revista de Medios y Educación*, 39, 155-166.
- Dussel, I. (2013). Optimista prudencia ante las nuevas tecnologías. *Revista mexicana de investigación educativa*, 18(56), 309-315. Recuperado de <http://search.proquest.com/docview/1370804656?accountid=13250>

- Encarnación, C. & de los Ángeles Legaña Ferrá, C. (2013). Estrategia para favorecer el desarrollo de la interactividad cognitiva en entornos virtuales de enseñanza aprendizaje. *Pixel-Bit, Revista de medios y educación*, 42, 129-142.
- Esquivel, I. & Navarro, R. (2013). El estado del conocimiento sobre la educación mediada por ambientes virtuales de aprendizaje: Una aproximación a través de la producción de tesis de grado y posgrado (2001-2010). *Revista mexicana de investigación educativa*, 18(56), 249-264. Recuperado de <http://search.proquest.com/docview/1370804650?accountid=13250>
- Espejo, J. C. (2012). Retos impuestos por la globalización a los sistemas educativos latinoamericanos. *Revista mexicana de investigación educativa*, 17(52), 15-37. Recuperado de <http://search.proquest.com/docview/1014284438?accountid=13250>
- Ferreiro, R. (2006). El reto de la educación del siglo XXI: la generación N. (Spanish). *Apertura: Revista de innovación educativa*, 6(5), 72-82.
- Fombona, J. & Pascual, M. (2011). Las tecnologías de la información y la comunicación en la docencia universitaria. Estudio de casos en la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). *Educación XXI*, 14(2), 79-110. Recuperado de <http://search.proquest.com/docview/1117541643?accountid=13250>
- Gaete-Quezada, R. (2011). El juego de roles como estrategia de evaluación de aprendizajes universitarios. *Educación y educadores*, 14(2), 289-307. Recuperado de <http://search.proquest.com/docview/921331342?accountid=13250>
- García, N. (2007). *Lectores, espectadores e internautas*, Barcelona: Gedisa.
- García-Valcárcel, A., Muñoz-Repiso, A. G., Martín, A. H. & Payo, A. R. (2012). La metodología a metodología del aprendizaje colaborativo a través de las TIC: Una aproximación a las opiniones de profesores y alumnos. *Revista complutense de educación*, 23(1), 161-188. Recuperado de <http://search.proquest.com/docview/1034603523?accountid=13250>
- Gergen, K. & Gergen, M. (2011). *Reflexiones sobre la construcción social*. España: Paidós.
- Gergen, K. (2006). *El yo saturado. Dilemas de identidad en el mundo contemporáneo*. España: Paidós.
- Gergen, K. (1998). From control to construction: new narratives for the social sciences. *Psychological Inquiry*, 9(2), 101-103. Recuperado de <http://www.jstor.org/stable/1449100>.
- Gergen, K. (1996). *Realidades y relaciones. Aproximaciones a la construcción social*. España: Paidós.



- Gil, P., Contreras, O., Pastor, J. C., Gómez, I., González, S., García, L. M., de Moya, M. V. & López, A. (2007). Estilos de aprendizaje de los estudiantes de magisterio: Especial consideración de los alumnos de educación física. *Revista de currículum y formación del profesorado*, 11, 2-19.
- Gómez, M., Roses, S. & Farias, P. (2012). El uso académico de las redes sociales en universitarios. *Comunicar*, 19(38), 131-138. Recuperado de <http://search.proquest.com/docview/1101645219?accountid=13250>
- Hall, S. (2010). El significado de los nuevos tiempos. En E. Restrepo, C. Walsh & V. Vich (eds). *Sin garantías: Trayectorias y problemáticas en estudios culturales*, 485-499.
- Herrera, T. (2012). Educadores en red. Elaboración y edición de materiales audiovisuales para la enseñanza. *Comunicar*, 19(38), 209. Recuperado de <http://search.proquest.com/docview/1101630889?accountid=13250>
- Ledo, M., Ruiz, S., Olite, F. & Vidal, N. (2008). Entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje. *Revista cubana de educación media superior*, 22(1), 1-10.
- Levy, P. (2007). *Cibercultura. La cultura de la sociedad digital*. Barcelona: Anthropos.
- Levy, P. (2004). *Inteligencia colectiva por una antropología del ciberespacio*. Washington D.C.: Biblioteca virtual en salud.
- Levy, P. (2002). *Ciberdemocracia*. Barcelona: Paidós.
- Levy, P. (1998). *¿Qué es lo virtual?* Barcelona: Paidós.
- Mateo, J. & Vlachopoulos, D. (2013). Reflexiones en torno al aprendizaje y a la evaluación en la universidad en el contexto de un nuevo paradigma para la educación superior. *Educación XXI*, 16(2), 183-207. doi: 10.5944/educxx1.16.2.2639
- Martín, B. (2009). Colombia: Una agenda de país en comunicación. En Martín Barbero, J. Comp. (2009). *Entre saberes desechables, y saberes indispensables. Agendas de país desde la comunicación*. Centro de competencia en comunicación para América Latina, C3, FES. Recuperado de <http://www.scribd.com/doc/29435457/Entre-Saberes-Desechables-y-Saberes-Indispensables>
- Medina-Salguero, R. (2013). Recursos tecnológicos para la enseñanza e innovación educativa. *Comunicar*, 21(41), 235. Recuperado de <http://search.proquest.com/docview/1430245890?accountid=13250>
- Méndez, P. (2012). Mundos cambiantes: La tecnología y la educación 3.0. *Revista complutense de educación*, 23(1), 11-22. Recuperado de <http://search.proquest.com/docview/1034603489?accountid=13250>
- Miratía, O. (2010). Efectos de la web y las TIC en el desempeño y rendimiento de estudiantes universitarios de computación en modalidad a distancia. *Revista de pedagogía*, 31(88), 97-131.

- Morrás, Á. (2011). Proceso de enseñanza-aprendizaje y web 2.0: valoración del conectivismo como teoría de aprendizaje post-constructivista. *Estudios sobre educación*, 20, 117-140.
- Mosquera, C. (2012). Las TIC y la educación en Colombia durante la década del noventa: Alianzas y reacomodaciones entre el campo de las políticas educativas, el campo académico y el campo empresarial. *Revista educación y pedagogía*, 24(62), 173-189. Recuperado de <http://search.proquest.com/docview/1431279070?accountid=13250>
- Padilla S. & López de la Madrid, M. (2013). Competencias pedagógicas y función docente en las comunidades virtuales de aprendizaje. *Estud. pedagóg.*, 39, 103-119.
- Paredes-Labra, J., Herr, D. & Velázquez-Vázquez, D. (2012). Generando una comunidad de práctica en una red social. Análisis de un caso. *Revista complutense de educación*, 23(1), 75-88. Recuperado de <http://search.proquest.com/docview/1034603490?accountid=13250>
- Rebollo, M., García, R., Barragán, R., Buzón, O. & Ruiz, E. (2012). Tecnologías para la coeducación y la igualdad: valoración del profesorado de una herramienta web. *Educación XXI*, 15(1), 87-111. Recuperado de <http://search.proquest.com/docview/1112268690?accountid=13250>
- Reyes, S., Fernández-Cárdenas, J. M. & Martínez, R. M. (2013). Comunidades de blogs para la escritura académica en la enseñanza superior: Un caso de innovación educativa en México. *Revista mexicana de investigación Educativa*, 18(57), 507-535. Recuperado de <http://search.proquest.com/docview/1400505437?accountid=13250>
- Rodríguez, H. (2012). Las nuevas tecnologías en la actualidad del hoy que somos y en el ayer que seremos. *Revista educación y pedagogía*, 24(62), 7-10. Recuperado de <http://search.proquest.com/docview/1431279074?accountid=13250>
- Romero-Oliva, C. (2011). La investigación educativa en TIC. Visiones prácticas. *Comunicar*, 18(36), 211. Recuperado de <http://search.proquest.com/docview/851144633?accountid=13250>
- Rueda, R. (2012). Educación y cibercultura en clave subjetiva: Retos para re(pensar) la escuela hoy. *Revista educación y pedagogía*, 24(62), 157-171. Recuperado de <http://search.proquest.com/docview/1431279081?accountid=13250>
- Sáez, J., & Ruiz, J. (2012). Estrategias metodológicas, aprendizaje colaborativo y TIC: un caso en la escuela complutense Latinoamericana. *Revista complutense de educación*, 23(1), 115-134. Recuperado de <http://search.proquest.com/docview/1034603513?accountid=13250>



- Sandoval, C. (1996). *Investigación cualitativa*. Módulo cuatro. Bogotá: ICFES.
- Sandoval, A. & Dussán, M. (2012). Panorama de la formación inicial docente y TIC en la región Andina. *Revista educación y pedagogía*, 24(62), 191-204. Recuperado de <http://search.proquest.com/docview/1431279061?accountid=13250>
- Sennett, R. (2000). *La Corrosión del carácter: las consecuencias personales del trabajo en el nuevo capitalismo*. Barcelona: Anagrama.
- Serbia, J. (2007). Diseño, muestreo y análisis en la investigación cualitativa. *Revista Hologramática*, 7(3), 123-146.
- Torres, A. (2011). La interpretación en la sistematización de experiencias. *Decisio*. Recuperado de [http://atzimba.crefal.edu.mx/decisio/images/pdf/decisio\\_28/decisio28\\_saber8.pdf](http://atzimba.crefal.edu.mx/decisio/images/pdf/decisio_28/decisio28_saber8.pdf)
- Villalustre, L. & del Moral, M. (2011). E-actividades en el contexto virtual de ruralnet: satisfacción de los estudiantes con diferentes estilos de aprendizaje. *Educación XXI*, 14(1), 223-243. Recuperado de <http://search.proquest.com/docview/1112888803?accountid=13250>



## 7. Anexos



### FORMATO ENCUESTA

#### Proyecto de investigación

Estimado estudiante, el grupo de investigación PEDAGOGÍAS, está estudiando las implicaciones de las TIC en los estilos de enseñanza y aprendizaje en la formación de los especialistas en la modalidad a distancia de la Fundación Universitaria Los Libertadores. Toda la información que usted proporcione será utilizada para mejorar los procesos desarrollados por la universidad en el proceso de formación de los especialistas. Por favor responda la encuesta colocando una "X" en la opción que considere pertinente. Gracias por su colaboración.

#### Datos generales

Nombre completo \_\_\_\_\_

Género F \_\_\_\_\_ M \_\_\_\_\_ Edad \_\_\_\_\_ Ciudad \_\_\_\_\_

Especialización que cursa \_\_\_\_\_ Trimestre \_\_\_\_\_ Grupo \_\_\_\_\_

No.	Item	Nunca	Casi nunca	Casi siempre	Siempre
1	Utiliza animaciones y/o simulaciones en el desarrollo de su labor docente.				
2	En el lugar donde labora usted dispone de material tecnológico pertinente para desarrollar su práctica docente.				
3	Tiene las competencias para el uso de las herramientas tecnológicas de las que dispone.				

No.	Item	Nunca	Casi nunca	Casi siempre	Siempre
4	Los estudiantes a cargo tienen las competencias para el uso de las herramientas tecnológicas de las que disponen.				
5	Las herramientas tecnológicas le han permitido gestionar el conocimiento de manera oportuna.				
6	La plataforma virtual de la universidad le aportó de manera significativa el aprendizaje.				
7	Las herramientas tecnológicas se usan para acceder a información necesaria para el desarrollo de los cursos.				
8	Las TIC utilizadas en su labor docente permiten la apropiación del conocimiento de manera más eficiente y eficaz.				
9	A partir de su formación en la especialización, ha incrementado el uso de diferentes herramientas tecnológicas.				
10	En su labor docente ha incrementado el uso de las tecnologías de la información en el aula.				
11	Promueve el uso de redes de aprendizaje con los estudiantes a su cargo.				
12	Promueve el uso de software educativos con los estudiantes a su cargo.				



No.	Item	Nunca	Casi nunca	Casi siempre	Siempre
13	Promueve el uso del correo electrónico con los estudiantes a su cargo.				
14	Promueve el uso de plataformas virtuales con los estudiantes a su cargo.				
15	En el desarrollo de los cursos ha creado actividades interactivas mediadas por las TIC.				
16	En el desarrollo de los cursos ha incorporado actividades colaborativas.				
17	Ha realizado seguimiento y evaluación empleados medios electrónicos.				
18	El aprendizaje a través del video es más eficiente en el proceso de enseñanza-aprendizaje.				
19	El aprendizaje a través de infografías es más eficiente en el proceso de enseñanza-aprendizaje.				
20	El aprendizaje a través de podcast (archivo de audio) es más eficiente en el proceso de enseñanza-aprendizaje.				
21	El aprendizaje a través de hipertextos es más eficiente en el proceso de enseñanza-aprendizaje.				
22	Accede a internet a diario para realizar actividades académicas.				

En su labor docente utiliza

No.	Item	Nunca	Casi Nunca	Casi Siempre	Siempre	Lo Desconozco
1	Computador					
2	Tablet					
3	Internet					
4	Motores de búsqueda					
5	Redes de aprendizaje					
6	Correo electrónico					
7	Foro					
8	Videoconferencia					
9	Wiki					
10	Blogs					
11	Webquest					
12	Plataforma virtual					
13	Objeto virtual de aprendizaje					
14	Herramientas web 2.0					
15	Aplicaciones móviles					

