



Universitat Autònoma de Barcelona

**ADVERTIMENT.** L'accés als continguts d'aquesta tesi queda condicionat a l'acceptació de les condicions d'ús establertes per la següent llicència Creative Commons:  [http://cat.creativecommons.org/?page\\_id=184](http://cat.creativecommons.org/?page_id=184)

**ADVERTENCIA.** El acceso a los contenidos de esta tesis queda condicionado a la aceptación de las condiciones de uso establecidas por la siguiente licencia Creative Commons:  <http://es.creativecommons.org/blog/licencias/>

**WARNING.** The access to the contents of this doctoral thesis it is limited to the acceptance of the use conditions set by the following Creative Commons license:  <https://creativecommons.org/licenses/?lang=en>



CARACTERIZACIÓN DE LAS PRÁCTICAS INNOVADORAS MEDIADAS POR TIC DEL  
PROFESORADO DE POSGRADO:

Estudio de caso de la Universidad de La Sabana

**Mónica Marcela Sánchez Duarte**



Universitat Autònoma de Barcelona

Facultad de Ciencias de la Educación

Departamento de Pedagogía Aplicada

Doctorado en Educación

**CARACTERIZACIÓN DE LAS PRÁCTICAS INNOVADORAS MEDIADAS POR TIC DEL  
PROFESORADO DE POSGRADO:**

Estudio de caso de la Universidad de La Sabana

**Mónica Marcela Sánchez Duarte**

**TESIS DOCTORAL**

**Dr. Antonio Navío Gámez**

Director

Chía, 2019

## Índice general

<b>DEDICATORIA.....</b>	<b>7</b>
<b>AGRADECIMIENTOS.....</b>	<b>8</b>
<b>RESUMEN .....</b>	<b>9</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>10</b>
<b>ÍNDICE DE FIGURAS .....</b>	<b>11</b>
<b>ÍNDICE DE CUADROS.....</b>	<b>15</b>
<b>ÍNDICE DE GRÁFICOS .....</b>	<b>17</b>
<b>ÍNDICE DE TABLAS .....</b>	<b>20</b>
<b>GLOSARIO DE ACRÓNIMOS.....</b>	<b>21</b>
<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>22</b>
<b>CAPÍTULO 1. EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN .....</b>	<b>27</b>
1.1. DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN .....	27
1.2. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO .....	29
1.2.1 <i>El Gobierno local comprometido con la formación de posgrado de su planta docente .....</i>	<i>30</i>
1.2.2 <i>La innovación educativa y las TIC como tema de interés investigativo .....</i>	<i>31</i>
1.3. PREGUNTAS, SUPUESTOS Y OBJETIVOS .....	33
<b>MARCO TEÓRICO.....</b>	<b>36</b>
<b>CAPÍTULO 2. LA INNOVACIÓN EDUCATIVA Y LAS TIC EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR .....</b>	<b>37</b>
2.1 INTRODUCCIÓN .....	37
2.2. INNOVACIÓN EDUCATIVA: CONCEPCIONES .....	38
2.3. LA INNOVACIÓN EDUCATIVA MEDIADA POR TIC.....	44
2.4. CONDICIONES Y CARACTERÍSTICAS DE LA INNOVACIÓN EDUCATIVA CON TIC .....	50
2.5. TIPOS DE INNOVACIÓN EDUCATIVA EN LAS UNIVERSIDADES .....	54
2.6. OBSTÁCULOS PARA LA INNOVACIÓN EDUCATIVA.....	56
<b>CAPÍTULO 3. LOS ACTORES Y SUS NUEVOS ROLES EN LA INNOVACIÓN EDUCATIVA MEDIADA POR TIC.....</b>	<b>57</b>
3.1. ¿VIVIMOS EN LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN O DEL CONOCIMIENTO? .....	57

3.2. EL ASUNTO DE LAS GENERACIONES EN EL NUEVO MILENIO: NATIVOS E INMIGRANTES DIGITALES .....	58
3.3. EL PERFIL DEL PROFESOR EN LA UNIVERSIDAD DEL SIGLO XXI .....	61
3.3.1. <i>El profesor innovador</i> .....	65
3.3.2. <i>Las competencias del profesor universitario y el factor innovación</i> .....	70
3.3.3. <i>Programas y estándares en competencia digital para educación superior</i> .....	81
<b>CAPÍTULO 4. PRÁCTICA PEDAGÓGICA INNOVADORA CON TIC EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR Y LOS POSGRADOS</b> .....	92
4.1. DEFINIENDO LOS TÉRMINOS.....	92
4.2. LAS PRÁCTICAS EN LA ENSEÑANZA DE POSGRADOS.....	94
4.3. ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS Y RECURSOS TIC PARA EL SIGLO XXI .....	97
4.4. TENDENCIAS EMERGENTES CON TIC EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR .....	103
<b>MARCO APLICADO O EMPÍRICO</b> .....	109
<b>CAPÍTULO 5. MÉTODO Y DISEÑO DEL ESTUDIO</b> .....	110
5.1. INTRODUCCIÓN .....	110
5.2. EL MÉTODO .....	110
5.3. LOS ESTUDIOS DE CASO.....	115
5.4. POBLACIÓN Y MUESTRA .....	118
5.4.1. <i>La Universidad de La Sabana: Historia y cultura institucional</i> .....	118
5.4.2. <i>Ser profesor en la Universidad de la Sabana</i> .....	121
5.4.3. <i>Descripción de la muestra</i> .....	122
<b>CAPÍTULO 6. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOGIDA DE INFORMACIÓN</b> .....	126
6.1. INTRODUCCIÓN .....	126
6.2. DISEÑO Y DESCRIPCIÓN DE INSTRUMENTOS.....	127
6.2.1. <i>Cuestionarios vía web</i> .....	127
6.2.2. <i>Las entrevistas</i> .....	135
6.2.3. <i>Los grupos focales o de discusión</i> .....	139
6.2.4. <i>Las narrativas</i> .....	141
6.3. PROCESO DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS.....	142

6.4. FASES DE LA INVESTIGACIÓN .....	151
<b>RESULTADOS DEL ESTUDIO .....</b>	<b>153</b>
<b>CAPÍTULO 7. PERCEPCIÓN SOBRE LAS PRÁCTICAS DE ENSEÑANZA CON TIC EN PROGRAMAS DE POSGRADO: EL CASO DE LA UNIVERSIDAD DE LA SABANA.....</b>	<b>154</b>
7.1. INTRODUCCIÓN .....	154
7.2. LOS PROFESORES DE POSGRADO Y EL EMPLEO DE LAS TIC: LA MIRADA DE LOS MAESTRANTES .....	154
7.2.1. <i>Los innovadores en primer plano</i> .....	162
7.3. LA PERCEPCIÓN DE LOS PROFESORES SOBRE LAS TIC EN SU PRÁCTICA EDUCATIVA .....	176
7.4. VISIONES ENCONTRADAS SOBRE LA PRÁCTICA INNOVADORA EN POSGRADO .....	187
7.4.1. <i>La práctica innovadora vista desde los roles de maestrante y profesor</i> .....	187
7.4.2. <i>Ser profesor: ¿práctica tradicional o innovadora?</i> .....	193
<b>CAPÍTULO 8. ¿QUÉ DICEN LOS ACTORES SOBRE LA INNOVACIÓN CON TIC EN LOS PROGRAMAS DE POSGRADO DE LA UNIVERSIDAD DE LA SABANA? .....</b>	<b>199</b>
8.1. INTRODUCCIÓN .....	199
8.2. LA MULTIDIMENSIONALIDAD DE LA INNOVACIÓN EDUCATIVA EN LA PRAXIS .....	202
8.2.1. <i>La dimensión pedagógica y didáctica</i> .....	204
8.2.2. <i>Dimensión de innovación y apropiación de TIC</i> .....	210
8.2.3. <i>La dimensión profesional</i> .....	216
8.3. EL PERFIL DEL PROFESOR INNOVADOR EN POSGRADO .....	220
8.3.1. <i>Empatía y asertividad: cualidades esenciales</i> .....	221
8.3.2. <i>El arte de motivar para alcanzar el aprendizaje</i> .....	222
8.3.3. <i>La comunicación como eje de la actuación docente</i> .....	224
8.3.4. <i>El fracaso de hoy, mi reflexión de mañana</i> .....	225
<b>MARCO CONCLUSIVO .....</b>	<b>228</b>
<b>CAPÍTULO 9. DISCUSIÓN Y APORTES DE LA TESIS DOCTORAL.....</b>	<b>229</b>
9.1. RADIOGRAFÍA DE LA PRÁCTICA INNOVADORA CON MEDIACIÓN DE TIC EN LOS POSGRADOS DE LA UNIVERSIDAD DE LA SABANA.....	229
9.1.1. <i>Introducción</i> .....	229

9.2. TRIANGULACIÓN DE RESULTADOS .....	229
9.2.1. <i>Dimensión pedagógica y didáctica</i> .....	231
9.2.2. <i>Dimensión de innovación y apropiación de TIC</i> .....	238
9.2.3. <i>Dimensión profesional</i> .....	248
9.2.4. <i>Dimensión personal</i> .....	251
9.3. PERFIL INTEGRADO DE CUALIDADES Y COMPETENCIAS PARA LA DOCENCIA INNOVADORA EN LOS POSGRADOS.....	258
CAPÍTULO 10. LIMITACIONES Y RECOMENDACIONES DE LA INVESTIGACIÓN DOCTORAL .....	267
10.1. INTRODUCCIÓN .....	267
10.2. LIMITACIONES DEL ESTUDIO DE CASO.....	267
10.3. RECOMENDACIONES PARA FUTUROS ESTUDIOS.....	268
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>269</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>290</b>

## Dedicatoria

El desarrollo de este trabajo ha sido producto del apoyo de mi familia, especialmente de Alberto, mi esposo, quien con su voz de aliento facilitó que en mis momentos de angustia saliera adelante. Por todos los instantes en los que me acompañó y generosamente admitió que me dedicara a leer y escribir; por la fe que siempre ha demostrado en mi como persona y profesional; por su incondicional soporte durante mi enfermedad que me permitió salir de lo que parecía imposible; por su gran amor que se revela cada día y en cada gesto hacia mi, esta tesis es un pequeño obsequio a quien es el mejor regalo que me ha dado la vida: Te amo!

Unas palabras también para mi hijo Lukas quien se convirtió en un crítico valioso de este documento, porque su profesionalismo y objetividad han llenado vacíos que se suelen dar en estos procesos.

A mi mami, Xué y Sebastián, quienes desde sus roles han sido motores para que yo culmine esta nueva etapa y por supuesto a Dios, que me ha entregado a todos estos seres maravillosos como parte de mi vida.

## Agradecimientos

Después de casi cinco años de trabajo, en los que han participado y contribuido muchas personas, es el momento de reconocer a todos ellos.

A mis jurados durante estos años, José Tejada, Oscar Mas, que con sus aportes lograron que se madurara y enriqueciera el estudio.

A Antoni, mi director, por su confianza en mi trabajo y el soporte durante mi proceso.

A Clelia e Isabel, quienes con gran generosidad acompañaron la investigación desde su experticia, en momentos que resultaron decisivos.

A los familiares y amigos que de alguna forma contribuyeron de diversa forma a lo largo de estos años.

A todos los profesores y comunidad académica de la Universidad de La Sabana que gentilmente aceptaron participar del proyecto.

## Resumen

El presente estudio se ocupa de caracterizar las prácticas innovadoras con mediación de TIC a la par de definir el perfil de esos sujetos que se califican como innovadores en el nivel de posgrados. Enmarcado como un estudio de caso, se desarrolla en la Universidad de La Sabana localizada en Colombia, en el municipio de Chía, Departamento de Cundinamarca. La población incluyó seis programas de maestría con sus profesores y estudiantes, circunscritos a dos unidades que desarrollan programas vinculados al área de educación, pedagogía y TIC.

Entre los propósitos, se buscó identificar las percepciones al respecto del empleo de TIC, describir las prácticas pedagógicas mediadas por TIC y definir el perfil de los innovadores en los programas de posgrado participantes. A partir de identificar a 10 innovadores seleccionados por los maestrantes, se determinaron el tipo de recursos y estrategias empleados, las posturas de esos innovadores en relación con la incorporación de las TIC a la praxis, los tipos de innovación educativa que emergen de la práctica y sus niveles de apropiación de TIC.

La semblanza del perfil del innovador que emplea las TIC, revela que son cercanos a sus estudiantes, comprometidos con su quehacer, grandes motivadores y comunicadores que propician la autonomía y en razón a ello escogen los recursos y herramientas TIC. Se detectan algunas discrepancias en el empleo que hacen de las TIC y la importancia que les asignan, originados en la unidad a la que se encuentran vinculados y su formación de base. Por último se definen tres dimensiones que idealmente deben exhibir los profesores que apalanquen la IE y en donde se incluye el empleo de TIC: social, docencia e innovación. Basados en esas dimensiones se establece una relación entre las competencias docentes, digitales y las cualidades del profesor que se catalogue como innovador.

## Abstract

The following study wishes to characterize de innovative practices that use Information and Communication Technologies at the same time that define the profile of the subject being considered as innovative among postgraduates.

Framed as a study case, it takes place in La Universidad de la Sabana, in Chía, Colombia. The population sample for this investigation included six masters programs with their teachers and students, circumscribed to two units that develop Education, Pedagogy and ICT programs.

Among many purposes, there was a need to identify all perceptions on ICT use, describe the pedagogical practices they promote and define the postgraduate program teachers' innovative profiles. Once identified 10 candidates with an innovative profile, it was possible to determinate several elements: the use of resources and strategies, the stance of these characters related to ICT incorporation into their praxis, the type of innovation they propose during their practice and the level of appropriation on the different tools.

The nature of the innovative profile teachers that use ICT, shows that they can be close to their students, committed to their tasks, great motivators and communicative self-independent people that understand the power of ICT and its resources. Also, it is found that different uses, contradictions, debates and breakthrough methods to implement ICT, depend on the various disciplines they are and departments they belong to.

Finally, it is understood that teachers that want to consider themselves as innovative and ICT users must exhibit three dimensions: social, teaching and innovation. Based on these dimensions it can be established a relationship between the teaching skills, the digital skills and the characteristics that make a teacher innovative.

## Índice de figuras

<i>Figura 1. Dimensiones sustantivas de la innovación. Elaboración propia a partir de Tejada (2008 citado en Sosa Moreno, 2015) .....</i>	41
<i>Figura 2. Dimensiones globales según Tejada (2008, citado en Sosa Moreno, 2015). Elaboración propia. ....</i>	42
<i>Figura 3. Innovación educativa según Barraza (2007). Elaboración propia. ....</i>	43
<i>Figura 4. Nube de palabras sobre definición TIC a partir de Cobo, 2009. Elaboración propia. ....</i>	46
<i>Figura 5. Innovación Educativa. Elaboración propia. Fuente: Observatorio de Innovación Educativa del Tecnológico de Monterrey, 2017. ....</i>	48
<i>Figura 6. Impacto de las TIC en la educación superior. Elaboración propia a partir de Mas y Tejada (2013). .</i>	48
<i>Figura 7. Innovación educativa con TIC según Fidalgo (2007). Elaboración propia. ....</i>	49
<i>Figura 8. Elementos de una universidad innovadora. Fuente: Clark (1998, 1999, citado en Bernabeu-Tamayo, 2009). ....</i>	50
<i>Figura 9. Ruta para la innovación educativa. Elaboración propia. Fuente: Sanz Lobo, Martínez Piñeiro y Pernas Morado (2010). ....</i>	51
<i>Figura 10. Método MAIN. Elaboración propia. Fuente: Fidalgo-Blanco, Sein-Echaluze Lacleta y García-Peñalvo (2018). ....</i>	52
<i>Figura 11. Características de la IE: su relación teoría práctica. Fuente: <a href="https://innovacioneducativa.wordpress.com/2017/03/13/consolidacion-de-la-innovacion-educativa-que-es-y-como-se-puede-conseguir/">https://innovacioneducativa.wordpress.com/2017/03/13/consolidacion-de-la-innovacion-educativa-que-es-y-como-se-puede-conseguir/</a>. ....</i>	53
<i>Figura 12. Tipos de Innovación educativa basados en las metodologías según Fidalgo (2008). Elaboración propia. ....</i>	54
<i>Figura 13. Proceso de creación de la economía del conocimiento. Fuente: Bueno (1998, citado en Bueno, 2008). ....</i>	57
<i>Figura 14. Características de las generaciones X, Y, Z y Alfa. (Traducción de la autora a partir de Seemiller &amp; Grace, 2016 y Bencsik, Horváth-Csikós &amp; Juhász, 2016). ....</i>	59
<i>Figura 15. Rasgos del profesor universitario. Elaboración propia a partir de Meneses (1992) .....</i>	62
<i>Figura 16. Modelo de flujo causal de la competencia. Fuente: Hooghiemstra (1994, citado en Domingo-Roget y Gómez-Serés, 2014). ....</i>	72
<i>Figura 17. Término de competencia. Fuente: Domingo-Roget y Gómez-Serés (2014). ....</i>	73

<i>Figura 18. Supuestos para la conceptualización de las competencias. Elaboración propia a partir de Pozos (2016).</i> .....	74
<i>Figura 19. Competencias del docente en educación superior. Elaboración propia a partir de Aubrun y Orifiamma (1990, citados en Zabalza, 2013).</i> .....	75
<i>Figura 20. Competencias del docente universitario. Elaboración a partir de Marques (2000).</i> .....	76
<i>Figura 21. Competencias del docente según Saravia (2004 en Mas y Tejada, 2013).</i> .....	76
<i>Figura 22. Competencias del profesor universitario según Valcárcel (2005, en Tejada 2009). Elaboración propia.</i> .....	77
<i>Figura 23. Competencias básicas para la enseñanza de calidad según Elton (2007). Elaboración propia.</i> .....	77
<i>Figura 24. Competencias del docente universitario. Fuente: Zabalza (2013). Elaboración propia.</i> .....	78
<i>Figura 25. Competencias del profesorado universitario según Pagés (2014) y GIFD. Elaboración propia.</i> .....	79
<i>Figura 26. Competencias del docente de posgrados. A partir de Restrepo (2017).</i> .....	80
<i>Figura 27. Pentágono de competencias TIC. Fuente: Ministerio de Educación 2013, p. 9.</i> .....	84
<i>Figura 28. Definición de las competencias TIC para docentes. Elaboración propia. Fuente: Ministerio de Educación (2013).</i> .....	85
<i>Figura 29. Estándares ISTE para educadores (2018). Elaboración y traducción del autor.</i> .....	86
<i>Figura 30. Estándares ISTE para educadores (2018). Elaboración y traducción del autor.</i> .....	86
<i>Figura 31. Competencias digitales del profesorado universitario. Fuente: Marques (2009).</i> .....	87
<i>Figura 32. Competencias TIC para el docente universitario (Riascos-Erazo, Quintero-Calvache y Ávila-Fajardo, 2010).</i> .....	88
<i>Figura 33. Competencia y niveles de competencia digital para el profesorado universitario según Prendes Espinosa y Gutiérrez Porlán (2013). Elaboración propia.</i> .....	89
<i>Figura 34. Unidades de competencia digital propuestas por Pozos (2016). Elaboración propia.</i> .....	89
<i>Figura 35. Estándares Competencia Informática Educativa para cuerpo profesoral, Universidad de La Sabana. Elaboración propia a partir de Reglamentación 35 de 2010 (p.6)</i> .....	90
<i>Figura 36. Estándar 4 CIE. Elaboración propia. Fuente: Reglamentación 35, 2010.</i> .....	91
<i>Figura 37. Elementos constitutivos de la práctica pedagógica según Echeverri (2013).</i> .....	92
<i>Figura 38. Funciones, habilidades y destrezas para práctica innovadora. Elaboración propia a partir de Unesco (1998).</i> .....	93
<i>Figura 39. El modelo TPACK (tomado de <a href="http://www.tpack.org/">http://www.tpack.org/</a>)</i> .....	97

<i>Figura 40. Estrategias didácticas según los roles de los actores. A partir de Tejada (2000, p.500).</i> .....	99
<i>Figura 41. Categoría de los recursos TIC. Elaboración propia a partir de Cacheiro (2011).</i> .....	101
<i>Figura 42. Tendencias en Innovación educativa en educación superior. Elaboración propia a partir de García-Peñalvo (2018).</i> .....	105
<i>Figura 43. Tendencias en IE en educación superior. Tomado de: García-Peñalvo, Fidalgo Blanco &amp; Sein-Echaluze Lacleta (2015, p.).</i> .....	106
<i>Figura 44. Tecnologías educativas emergentes. Elaboración propia. Fuente: Intef, 2017.</i> .....	107
<i>Figura 45. Relación de objetivos de investigación y diseño del estudio. A partir de Sabariego y Bisquerra (2004, citados en Rodríguez y Valldeoriola, 2010).</i> .....	112
<i>Figura 46. Factores que considerar para escoger el enfoque de investigación. Elaboración propia. Fuente: Creswell (2005, citado en Hernández-Sampieri, Fernández-Collado y Baptista-Lucio, 2006)</i> .....	112
<i>Figura 47. Ventajas del enfoque mixto a partir de Todd, Nerlich y Mckeown (2004) citados en Hernández-Sampieri, Fernández-Collado y Baptista-Lucio (2006). Adaptación de la autora.</i> .....	113
<i>Figura 48. El diseño mixto de dos etapas. Elaboración propia. A partir de Hernández, Fernández y Baptista (2006).</i> .....	115
<i>Figura 49. Objetivos del estudio de caso a partir de Durán (2002, citado en Rodríguez y Valldeoriola, 2010).</i> .....	116
<i>Figura 50. Imagen tomada del Ministerio de Educación Nacional, Clasificación MIDE 2015. Tomado de: <a href="http://www.colombiaprende.edu.co/html/micrositios/1752/w3-article-351864.html">http://www.colombiaprende.edu.co/html/micrositios/1752/w3-article-351864.html</a></i> .....	120
<i>Figura 51. Pasos para definir la muestra. Elaboración propia. Fuente: Bernal (2016).</i> .....	122
<i>Figura 52. Pasos básicos para crear un cuestionario en línea. Elaboración propia. Fuente: Schonlau, Ficker y Elliot, (2002) Traducción de la autora.</i> .....	128
<i>Figura 53. Tipos de validez de los instrumentos. Elaboración propia. Fuente: Bernal (2016).</i> .....	132
<i>Figura 54. Características esenciales de las entrevistas. Elaboración propia a partir de Rogers y Bouey (2005) citados en Hernández-Sampieri, Fernández-Collado y Baptista-Lucio (2006).</i> .....	136
<i>Figura 55. Planeación de la entrevista. Elaboración propia. A partir de: Hernández-Sampieri, Fernández-Collado y Baptista-Lucio (2006).</i> .....	137
<i>Figura 56. Características de los grupos de discusión. Elaboración propia. Fuente: Del Rincón, Arnal, Latorre y Sans (1995).</i> .....	140
<i>Figura 57. Fases proyecto investigación. Fuente: autora.</i> .....	152
<i>Figura 58. Dimensiones y categorías de análisis. Fuente: autora.</i> .....	200

<i>Figura 59. Dimensiones y categorías de análisis. Fuente: autora. ....</i>	<i>200</i>
<i>Figura 60. Primera pregunta, objetivo general, específicos y supuesto. ....</i>	<i>230</i>
<i>Figura 61. Segunda pregunta, objetivo general, específicos y supuesto. ....</i>	<i>237</i>
<i>Figura 62. Didácticas innovadoras mediadas por TIC: desafíos a partir de la ecología del aprendizaje. Fuente: Jiménez (2018). ....</i>	<i>242</i>
<i>Figura 63. Tipos de innovación educativa detectados en los innovadores, basados en propuesta del Observatorio de Innovación Educativa del Tecnológico de Monterrey (2017). Fuente: autor. ....</i>	<i>247</i>
<i>Figura 64. Tercer pregunta, objetivo general, específicos y supuesto. ....</i>	<i>248</i>
<i>Figura 65. Competencias emergentes en los innovadores a partir de los instrumentos. Fuente: autor. ....</i>	<i>250</i>
<i>Figura 66. Virtudes de la convivencia. Elaboración propia. Fuente: ....</i>	<i>256</i>
<i>Figura 67. Dimensiones del perfil docente para la práctica innovadora. Elaboración propia. ....</i>	<i>260</i>
<i>Figura 68. Dimensión social y su relación con las competencias docentes. Fuente: autor. ....</i>	<i>261</i>
<i>Figura 69. Dimensión docencia y su relación con las competencias docentes. Fuente: autor. ....</i>	<i>263</i>
<i>Figura 70. Dimensión innovación y su relación con las competencias docentes. Fuente: autor. ....</i>	<i>265</i>

## Índice de cuadros

<i>Cuadro 1. Concepto de Innovación a través de la historia. Elaboración propia a partir de Salinas (2008), González (2008), Marcelo (2013) y M.E.N. (2013).</i>	38
<i>Cuadro 2. Algunos planteamientos sobre IE. Elaboración propia a partir de los autores mencionados.</i>	40
<i>Cuadro 3. Implicaciones para la Innovación Educativa. Elaboración propia a partir de Blanco y Mesina, 2000 y Escudero. 1998, Fuente: Rimari Arias (2004).</i>	40
<i>Cuadro 4. Características de las TIC en el ámbito educativo. Elaboración propia. Fuente: Cacheiro González (2018).</i>	46
<i>Cuadro 5. Comparativo sobre las características del profesor universitario. Fuente: Mas y Tejada (2013) y Bain (2007). Elaboración propia.</i>	63
<i>Cuadro 6. Rasgos del profesor universitario. Fuente: Pozos (2016) y Moreno (2018). Elaboración propia.</i>	65
<i>Cuadro 7. Definición del innovador. Fuente: Huberman (1973)</i>	66
<i>Cuadro 8. Comparativo competencias para docencia universitaria. Fuente: los autores.</i>	80
<i>Cuadro 9. Marco de competencias TIC para profesores, Unesco (2008).</i>	83
<i>Cuadro 10.</i>	92
<i>Cuadro 11. Funciones de los recursos o medios didácticos. Elaboración propia a partir de Cacheiro (2011).</i>	100
<i>Cuadro 12. Criterios para definir un método de investigación en el ámbito educativo. Fuente: Latorre, Rincón y Arnal (2003) y Sierra (2003), citados en Rodríguez y Valldeoriola (2010). Elaboración propia.</i>	111
<i>Cuadro 13. Procedencia de la población participante. Fuente: el autor.</i>	124
<i>Cuadro 14. Instrumentos seleccionados según enfoque. Fuente: autor.</i>	126
<i>Cuadro 15. Items que componen la dimensión demográfica. Fuente: autor.</i>	133
<i>Cuadro 16. Items complementarios del cuestionario. Fuente: autor.</i>	133
<i>Cuadro 17. Items que componen la dimensión de apropiación de TIC. Fuente: autor.</i>	134
<i>Cuadro 18. Items que componen la dimensión pedagógica y didáctica. Fuente: autor.</i>	134
<i>Cuadro 19. Items que componen la dimensión profesional. Fuente: autor.</i>	135
<i>Cuadro 20. Items que componen la dimensión personal. Fuente: autor.</i>	135
<i>Cuadro 21. Resultados validación cuestionario dimensión demográfica. Fuente: autor.</i>	143

<i>Cuadro 22. Resultados validación cuestionario preguntas complementarias. Fuente: autor.....</i>	<i>143</i>
<i>Cuadro 23. Resultados validación cuestionario dimensión apropiación de TIC. Fuente: autor.....</i>	<i>144</i>
<i>Cuadro 24. Resultados validación cuestionario dimensión apropiación TIC. Fuente: autor. ....</i>	<i>145</i>
<i>Cuadro 25. Resultados validación cuestionario dimensión pedagógica y didáctica. Fuente: autor. ....</i>	<i>145</i>
<i>Cuadro 26. Resultados validación cuestionario dimensión pedagógica y didáctica: planeación. Fuente: autor. ....</i>	<i>146</i>
<i>Cuadro 27. Resultados validación cuestionario dimensión pedagógica y didáctica: recursos para clase. Fuente: autor.....</i>	<i>146</i>
<i>Cuadro 28. Rediseño preguntas dimensión pedagógica y didáctica. Fuente: autor. ....</i>	<i>147</i>
<i>Cuadro 29. Rediseño preguntas dimensión pedagógica y didáctica: evaluación Fuente: autor. ....</i>	<i>147</i>
<i>Cuadro 30. Resultados validación cuestionario dimensión profesional. Fuente: autor.....</i>	<i>148</i>
<i>Cuadro 31. Resultados validación cuestionario dimensión personal. Fuente: autor.....</i>	<i>149</i>
<i>Cuadro 32. Resultados validación cuestionario dimensión profesional. Fuente: autor.....</i>	<i>149</i>
<i>Cuadro 33. Rediseño preguntas dimensión profesional. Fuente: autora. ....</i>	<i>150</i>
<i>Cuadro 34. Rediseño preguntas dimensión personal. Fuente: autor. ....</i>	<i>150</i>
<i>Cuadro 35. Perfil profesional de profesores innovadores. Fuente: autora. ....</i>	<i>163</i>
<i>Cuadro 36. Detalle votaciones para elegir profesores innovadores. Fuente: autor. ....</i>	<i>164</i>
<i>Cuadro 37. Detalle población votante por unidad. Fuente: autora. ....</i>	<i>164</i>
<i>Cuadro 38. Participación en capacitación interna sobre TIC según género. ....</i>	<i>177</i>
<i>Cuadro 39. Participación en capacitación externa sobre TIC según género.....</i>	<i>177</i>
<i>Cuadro 40. Frecuencia códigos Facultad Educación Fuente: QDA Miner. ....</i>	<i>201</i>
<i>Cuadro 41. Frecuencia códigos CTA. Fuente: QDA Miner. ....</i>	<i>202</i>
<i>Cuadro 42. Triangulación resultados para dimensión pedagógica y didáctica. Fuente: autor. ....</i>	<i>234</i>
<i>Cuadro 43. Triangulación resultados para dimensión de innovación y apropiación de TIC. Fuente: autor. ....</i>	<i>240</i>
<i>Cuadro 44. Niveles de apropiación de TIC de los profesores por dependencia. ....</i>	<i>244</i>
<i>Cuadro 45. Triangulación resultados para dimensión profesional. Fuente: autor. ....</i>	<i>249</i>
<i>Cuadro 46. Triangulación resultados para dimensión personal. Fuente: autor. ....</i>	<i>253</i>

## Índice de gráficos

Gráfico 1. Frecuencia de empleo de recursos TIC para la clase: estudiantes. Fuente: autor .....	155
Gráfico 2. Frecuencia de empleo de recursos TIC para evaluación. Fuente: autor .....	156
Gráfico 3. Recursos TIC que NUNCA se emplean para procesos de evaluación. Fuente: autor .....	156
Gráfico 4. Recursos TIC empleados frecuentemente para investigación. Fuente: autor .....	157
Gráfico 5. Recursos TIC empleados para diversas funciones. Fuente: autor. ....	158
Gráfico 6. Uso de recursos TIC para estrategias pedagógicas. Fuente: autor .....	159
Gráfico 7. Actividades relacionadas con la dimensión profesional. Fuente: autor .....	160
Gráfico 8. Importancia de las TIC en la práctica pedagógica de posgrado según los maestrantes. ....	161
Gráfico 9. Importancia de algunos procesos en la interacción de clase. Fuente: autor .....	161
Gráfico 10. Caracterización por edades de los 10 innovadores. Fuente: autor. ....	162
Gráfico 11. Recursos TIC empleados frecuentemente para clase por profesores del CTA. Fuente: Autor. ....	165
Gráfico 12. Recursos TIC empleados frecuentemente para clase por profesores de la FdE. Fuente: Autor. ....	165
Gráfico 13. Recursos empleados para investigación por profesores del CTA. Fuente: Autor .....	166
Gráfico 14. Recursos empleados para investigación por profesores de la FdE. Fuente: autor .....	166
Gráfico 15. Otros recursos empleados para investigación por profesores del CTA. Fuente: autor. ....	167
Gráfico 16. Otros recursos empleados para investigación por profesores de la FdE. Fuente: autor .....	167
Gráfico 17. Recursos empleados para evaluación por profesores del CTA. Fuente: Autor .....	168
Gráfico 18. Recursos empleados para evaluación por profesores de la FdE. Fuente: Autor. ....	168
Gráfico 19. Recursos empleados para trabajo autónomo y colaborativo por los profesores del CTA. Fuente: autor .....	169
Gráfico 20. Recursos empleados para trabajo autónomo y colaborativo por los profesores de la FdE. Fuente: autor .....	170
Gráfico 21. Recursos empleados para desarrollo de proyectos y ABP por los profesores del CTA. Fuente: autor .....	170

Gráfico 22. Recursos empleados para desarrollo de proyectos y ABP por los profesores de la FdE. Fuente: autor.....	171
Gráfico 23. Actividades que priorizan los profesores del CTA para la dimensión profesional. Fuente: Autor.	172
Gráfico 24. Actividades que priorizan los profesores de la FdE y que evidencian conocimiento disciplinar y apropiación de TIC. Fuente: Autor. ....	173
Gráfico 25. Empleo de Blogs y páginas web por profesorado del CTA. Fuente: autor. ....	173
Gráfico 26. Empleo de Blogs y páginas web por profesorado de la FdE. Fuente: autor.....	174
Gráfico 27. Actitudes que se priorizan por profesores de la FdE. Fuente: Autor. ....	175
Gráfico 28. Actitudes que se priorizan por profesores del CTA. Fuente: Autor.....	175
Gráfico 29. Composición de la población de profesores según contratación y rol desempeñado. Fuente: autor. ....	177
Gráfico 30. Frecuencia de empleo de recursos TIC para planeación. Fuente: autor. ....	178
Gráfico 31. Frecuencia de empleo de recursos TIC para clase. Fuente: autor. ....	179
Gráfico 32. Frecuencia de empleo de recursos TIC para evaluación: Profesores. ....	179
Gráfico 33. Recursos TIC NUNCA empleados en evaluación de parte de los profesores. Fuente: autor. ....	180
Gráfico 34. Recursos TIC empleados frecuentemente para investigación. Fuente: autor.....	181
Gráfico 35. Recursos TIC empleados frecuentemente según tipo de actividad. Fuente: Autor.....	182
Gráfico 36. Uso de recursos TIC para estrategias pedagógicas: profesores.....	183
Gráfico 37. Actividades relacionadas con la docencia que evidencian conocimiento disciplinar y apropiación de TIC. Fuente: autor.....	184
Gráfico 38. Postura de los profesores frente a las TIC. Elaboración propia. Fuente: autor.....	185
Gráfico 39. Importancia de algunos procesos en la interacción de clase. Fuente: autor .....	186
Gráfico 40. Comparativo empleo recursos para clase. Fuente: autor. ....	187
Gráfico 41. Comparativo empleo recursos para evaluación. Fuente: Autor.....	188
Gráfico 42. Comparativos recursos que nunca se emplean para evaluación. Fuente: Autor.....	189
Gráfico 43. Comparativo empleo recursos para investigación. Fuente: Autor.....	189
Gráfico 44. Comparativo de empleo de recursos TIC vs. estrategias pedagógicas. Fuente: Autor. ....	190
Gráfico 45. Comparativo de percepción sobre las TIC: Profesores vs estudiantes. Fuente: Autor. ....	191

Gráfico 46. *Percepción sobre las TIC. En total desacuerdo. Profesores vs Estudiantes. Fuente: el autor. ....* 192

Gráfico 47. *Comparativo actividades relacionadas con la docencia que evidencian conocimiento disciplinar y apropiación de TIC. Fuente: Autor. ....* 192

Gráfico 48. *Comparativo de importancia en el proceso académico de algunos factores. Fuente: el autor....* 193

Gráfico 49. *Comparativo en empleo recursos para actividades de clase, evaluación e investigación: G65PP vs G10i. Fuente: autor. ....* 194

Gráfico 50. *Comparativo en empleo recursos para estrategias didácticas: G65PP vs G10i. Fuente: autor... 195*

Gráfico 51. *Actividades relacionadas con la docencia para la dimensión profesional: G65PP vs. G10i. Fuente: Autor. ....* 195

Gráfico 52. *Actitudes que privilegian: G65PP vs G10i. Fuente: autor.....* 196

Gráfico 53. *Niveles de conocimiento según modelo T PACK. Fuente: autor.....* 246



## Índice de tablas

*Tabla 1. Características de la población participante en el estudio. Fuente: el autor..... 124*

## GLOSARIO DE ACRÓNIMOS

- CIE: Competencia en Informática Educativa en la Universidad de La Sabana.
- CNA: Consejo Nacional de Acreditación.
- Conpes: Consejo Nacional de Política Económica y Social. Organismo asesor del Gobierno colombiano en materia de desarrollo económico y social, encargado de estudiar y recomendar políticas generales en esas áreas.
- CTA: Centro de Tecnologías para la Academia- Unidad académica transversal encargada de fomentar la competencia digital en toda la comunidad universitaria de la Universidad de la Sabana.
- IE: Innovación Educativa
- IES: Instituciones de Educación Superior
- MEN: Ministerio de Educación Nacional en Colombia.
- MinTIC: Ministerio de tecnologías en Colombia.
- SED: Secretaría de Educación del Distrito
- SIC: Sociedad de la Información y el Conocimiento.
- TIC: Tecnologías de la Información y la Comunicación

## INTRODUCCIÓN

Vivimos en una sociedad donde la información ya no es propiedad de unos pocos, en donde se argumenta que el poder reside en aquellos que la sepan manejar y a partir de ahí generen conocimiento. De todo esto surge el debate acerca de su denominación en torno a Sociedad de la Información o del Conocimiento y es por lo que organismos como la Unesco (2005) diferencian ambos conceptos:

De por sí, una información solo es un dato bruto, esto es, la materia prima de la elaboración de un conocimiento. Desde otro punto de vista, la información puede ser un «no conocimiento». [...] No obstante, el carácter reflexivo del juicio necesario para transformar una información en conocimiento necesita algo más que una simple comprobación de los hechos. Supone dominar algunas competencias cognitivas, críticas y teóricas, cuyo fomento es precisamente el objeto de las sociedades del conocimiento. La avalancha de informaciones puede aplastarnos, pero el conocimiento es precisamente lo que permite «orientarse en el pensamiento». [...] La información es lo que se transforma con un tratamiento adecuado, mientras que el conocimiento es lo que se produce (p.51).

Esta organización sostiene que la sociedad de la información se soporta en los progresos tecnológicos, en tanto el concepto de sociedades del conocimiento va más allá, abarcando dimensiones sociales, éticas y políticas; además están en proceso de consolidación, visto que en la actualidad aún se privilegia la información por la velocidad de su transmisión y los volúmenes que se producen gracias a las tecnologías.

Han sido organismos como el G7, OCDE y la Comunidad Europea quienes en los años 90 proyectaron el término de Sociedad de la Información. Posteriormente en la Declaración de los Principios de Ginebra, al término se le otorgaron las siguientes atribuciones, atendiendo por demás a la Carta de la ONU y a la Declaración Universal de los Derechos Humanos:

- Centrada en la persona.
- Integradora y orientada al desarrollo.
- Sus integrantes pueden crear, consultar, utilizar y compartir información y conocimiento.
- La población promueve el desarrollo sostenible y una mejor calidad de vida (Burch, 2005).

La OCDE, en 2009, conecta el término ‘Sociedad de la Información’ con la evolución tecnológica, que describe como «sin precedentes», por los alcances, volúmenes y velocidad que le caracterizan, y reconoce las tecnologías como TIC, admitiendo que su impacto suscita gran interés, producto de su injerencia en todos los aspectos de la vida.

La universidad no es ajena a esta realidad y funge como el ente generador de conocimiento por excelencia; sin embargo, se le exige también que se constituya en un agente innovador, protagonista y líder, en un momento en que la sociedad lo demanda ante el vertiginoso cambio de cultura que

vive (Corrales, 2007). Como parte de la misión que se espera asuma el estamento universitario, este autor enuncia entre otros aspectos la necesidad de investigar y plantear directrices, métodos y condiciones que conduzcan a la transformación ordenada y paulatina de todo el sistema educativo.

Más allá de eso, autores como Salinas (2008) demandan de las universidades su evolución hacia instituciones transnacionales para permanecer en un mercado que les exige ser cada vez más competitivas. Afirma que la universidad enfrenta una situación paradójica producto del arribo de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (en adelante TIC), ya que la revolución de la información y las tecnologías la impactan directamente, pero, cuando se trata de promover su manejo es pausada, producto de unas estructuras curriculares poco flexibles. De ahí su consideración de responder a todos estos desafíos apalancados en las TIC, de la mano del análisis del contexto y una apuesta por la innovación en la práctica de aula, coincidiendo con Bates (2001) y Casas & Stojanovic (2005).

Empero, dar paso a la cultura de innovación que se requiere para transformar las instituciones de educación superior no es solo cuestión de una actualizada y pertinente infraestructura tecnológica, como lo reflejan experiencias en las últimas décadas (Salinas, 1998), sino del decidido compromiso de toda la comunidad académica, que abarca directivos, estudiantes y docentes, apoyados en políticas públicas que la fomenten. Se puede inferir que, es en su conjunto la comunidad académica la que debe descubrir las potencialidades que las TIC ofrecen, adaptándose a ellas según sus necesidades y pertinencia. De nada sirve que las instituciones actualicen sus recursos tecnológicos, si estos no son aprovechados de manera eficaz en el ejercicio pedagógico; es decir, contar con la infraestructura tecnológica adecuada o de última generación, no implica una transformación ni mejora de la práctica de enseñanza (Coll, 2008).

No en vano, la Unesco había fijado ya derroteros para las instituciones universitarias con respecto a su papel frente a las tecnologías, tal como lo cita el artículo 12 de la *Declaración Mundial sobre la Educación Superior en el Siglo XXI*, al hacer explícito que dichos establecimientos deberían concebirse como modelos para el aprovechamiento de las TIC, a través de la conformación de redes, creación de nuevos entornos pedagógicos o la adaptación a los contextos, entre otros (Unesco, 1998). Aunque se comparten responsabilidades entre los diversos partícipes del acto formativo, no puede negarse que el artífice de gestar los cambios en ese escenario es el profesor, encargado de modelar las formas o metodologías con las que se gestará la construcción de conocimiento de sus pupilos. De su papel, da cuenta la declaración de Dakar (Foro Mundial sobre la Educación, 2000), donde se explicita que los docentes son quienes promueven una educación de calidad y resguardan el cambio a la vez de actuar como sus catalizadores; en esa medida su participación con protagonismo es la que va a garantizar cualquier intento de transformación.

Partiendo de ahí bien podemos preguntarnos: ¿Cuál es el perfil de ese sujeto que busca el cambio? ¿Cómo planea sus clases? ¿Cómo es la relación con sus estudiantes? ¿Cómo emplea las TIC? Las respuestas a estos y otros interrogantes se han comenzado a buscar en los niveles de educación universitaria en los programas de grado sin que trascienda a niveles superiores, donde se privilegia la formación en investigación. Es por lo anterior que el interés de este estudio se centra en los

programas de maestría de las áreas de educación de la Universidad de La Sabana, por cuanto se ocupan de la formación de formadores, donde debe garantizarse el trabajo de promover la innovación educativa. Asimismo, y según lo expresan Pérez-Cabaní, Juandó y Palma (2014), el perfil del docente universitario no ha sido un tema explícito de trabajo en las diferentes reformas e informes que tratan el cambio educativo y la necesidad de transformar la docencia universitaria de cara a una sociedad que lo demanda.

Identificar ese perfil de profesor dispuesto a la innovación de su práctica, permitirá reconocer formas de incorporar las tecnologías a la enseñanza en posgrados para asegurar unas prácticas pedagógicas que correspondan al presente siglo y faciliten la consolidación de la IE en el ámbito universitario. Para ello se hace necesario escuchar las voces de los actores que intervienen en el acto educativo en esos programas de posgrado, para establecer lo que piensan, dicen y hacen respecto a la IE y el uso de las TIC.

Atendiendo a estos propósitos, el presente documento se estructura de la siguiente forma: el primer capítulo corresponde a la introducción en la cual se plantea el problema de investigación, situándolo en contexto y delimitándolo para dar paso a justificar el porqué de la importancia de realizar este estudio de caso centrado en los programas de posgrado del área de Educación, la innovación educativa y los perfiles de los profesores en ese nivel de formación. Dicho capítulo concluye con las preguntas, objetivos y supuestos planteados para desarrollarlo.

La siguiente sección es el Marco Teórico en el que se profundiza en los temas y autores más reconocidos en torno a la innovación educativa y las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el ámbito de la educación superior y compuesta por tres capítulos:

El capítulo dos presenta, en primer lugar, las concepciones alrededor de la innovación educativa y las TIC en el ámbito de la educación superior, sus condiciones y características, los tipos existentes y los obstáculos para implementarla. Enseguida, el capítulo tres se dedica a los actores que protagonizan esa innovación, sus roles, los estándares y competencias en TIC en la educación superior, para cerrar con los avances de investigación en el tema.

El cuarto capítulo aborda la noción de las prácticas pedagógicas que involucran innovación educativa y tecnologías; define entonces el término, las estrategias didácticas, los recursos TIC y aquellas tendencias emergentes para las instituciones de educación superior que hacen uso de las TIC.

La siguiente sección es el Marco aplicado o empírico, que comprende dos capítulos:

El quinto capítulo, que da cuenta de los aspectos metódicos en los que se basó la investigación doctoral, comienza por describir el método y diseño del estudio dando claridad de las razones para haber optado por un diseño mixto de tipo descriptivo y un estudio de caso. Asimismo, describe la población y muestra que protagonizaron el caso, entrando a detallar las características de la cultura institucional de la Universidad de La Sabana, en donde el profesor es considerado centro de la vida universitaria.

El sexto capítulo describe los instrumentos y técnicas seleccionados para la recogida de información, dando cuenta de por qué eran convenientes para el estudio, su descripción, diseño, proceso de validación y aplicación. El capítulo concluye con las fases del proyecto.

La siguiente sección ampara los resultados y está conformada por dos capítulos:

El capítulo siete, reporta los resultados de índole cuantitativo que entregaron los cuestionarios y se ha denominado *Percepción sobre las prácticas de enseñanza con TIC en programas de posgrado: el caso de la Universidad de La Sabana*. A través de tres apartados se desglosa lo que perciben los estudiantes de las prácticas de sus profesores innovadores, a la par de examinar lo que afirman los profesores de las maestrías sobre su práctica y empleo de TIC. Se contrastan también las posturas y se muestran los hallazgos en torno a un grupo destacado de 10 profesores escogidos como los principales innovadores de los cuales se examinan sus preferencias de empleo de TIC a partir de la experiencia de sus estudiantes.

El siguiente es el capítulo ocho, que trata resultados de orden cualitativo con los datos arrojados por las entrevistas a profesores y el grupo focal con estudiantes. Dicho capítulo se denomina *¿Qué dicen los actores sobre la innovación con TIC en los programas de posgrado?* Este capítulo tiene dos grandes apartados: *Multidimensionalidad de las prácticas educativas innovadoras en los posgrados* y *el Perfil del profesor innovador en posgrado*.

El primero de los apartados, se desarrolla a través de las dimensiones propuestas para el estudio comenzando con la dimensión pedagógica y didáctica, que comprende a su vez cuatro subapartados. En ella se observa cómo las prácticas cobran nuevos sentidos, cómo se dan la planeación y metodología, la innovación y el interés que despierta en estos profesores, así como la evaluación que no resulta bien librada. Enseguida está la dimensión de innovación y apropiación de TIC que incluye la gestión de estos innovadores para su utilización, lo que les ubica como modelos a seguir para sus estudiantes. Ese actuar se acompaña de la debida reflexión sobre la mediación de las TIC en los contextos adecuados y da nuevo sentido al ejercicio del docente.

En medio de esto emerge la resistencia de algunos pares que prefieren continuar con sus prácticas tradicionales evadiendo las posibilidades que brindan los nuevos recursos. La tercera dimensión es la profesional y de ella se desprenden tres apartados: el primero expone que los profesores innovadores ofrecen en sus interacciones más que experiencia en docencia y conocimiento disciplinar; es palpable también que hay un genuino interés y compromiso por sus alumnos, que influyen en el aprendizaje, aunque existen evidencias de que en ocasiones los intereses personales se sobreponen a los propósitos de formación.

El segundo apartado del capítulo denominado *El perfil del profesor innovador en posgrado*, aborda la última dimensión que es la personal y a través suyo el lector encontrará aquellos rasgos que se han logrado identificar a través de las entrevistas con los mencionados protagonistas y que permite configurar unas características que le son propias a un docente que apela por la transformación permanente de su práctica. Entre estos se han sugerido la empatía y la asertividad como unas cualidades esenciales en la enseñanza; que la motivación se sitúa como todo un arte que apalanca

el aprendizaje y la comunicación es ese otro atributo que facilita la actuación del profesor. Se cierra esta sección, evidenciando que los profesores innovadores no le temen al fracaso y lo convierten en una herramienta de reflexión para la mejora permanente.

Finalmente está el Marco conclusivo, que sintetiza los aportes del estudio y que se ha organizado en dos capítulos. El primero, llamado *Discusión y aportes de la tesis doctoral*, comprende un gran apartado denominado *Radiografía sobre la practica innovadora con TIC en los posgrados de la Universidad de La Sabana*, que entrega la triangulación de los instrumentos a través de las cuatro dimensiones planteadas en el estudio. Así va dando respuesta a las preguntas, objetivos y supuestos formulados en la investigación. Concluye con un apartado denominado *Perfil integrado de cualidades y competencias para la docencia innovadora en los posgrados*.

El segundo capítulo del marco conclusivo atañe a las limitaciones y recomendaciones que suscita el estudio para así cerrar el documento.

## Capítulo 1. El problema de investigación

En este capítulo se presentan el problema y la justificación del estudio. Para ello se realiza: primero la delimitación del problema en el contexto local de los programas de posgrado con respecto a las necesidades del perfil docente. Enseguida se da paso a la justificación, comenzando por los intereses del Gobierno local para apoyar la formación posgrado y, posteriormente, se argumentan las motivaciones personales que han dado lugar a esta investigación. La tercera parte se centra en exponer las preguntas, supuestos y objetivos del estudio.

### 1.1. Delimitación del problema de investigación

Habitamos en un mundo cambiante donde el ámbito educativo ha sido embestido por un sinnúmero de factores que le reclaman su adaptación al momento y donde la revolución de la información y las tecnologías permean directa y especialmente a la institución universitaria que, con apuro, intenta acoplar su paso. Se evidencia que resulta inconveniente conservar inmutables las prácticas de enseñanza que han tenido lugar desde hace cientos de años, como lo señala Bricall (1997), dadas las circunstancias y los nuevos individuos que hoy habitan las aulas universitarias en un período caracterizado por la inmediatez, grandes cantidades de información, redes, globalización, exposición del individuo, entre muchos otros.

No es suficiente haber pasado de la pizarra al tablero acrílico y, por ende, de la tiza al marcador borrable; o haber incorporado un proyector digital y un PC en reemplazo del cañón de diapositivas o de acetatos. Ser docente hoy demanda nuevas formas de actuación, planeación y relacionamiento, que cautiven a ese estudiante que encuentra fácilmente en la web opciones de capacitación a través de infinidad de contenidos. En esa medida, el perfil del profesor universitario de este siglo exige, entre otras habilidades, una avanzada competencia digital que le permita una adecuada incorporación y uso de las TIC para optimizar su práctica y que sea referente para sus pupilos en la optimización de esos recursos.

Conscientes de esto y para hacer eco a los lineamientos que a nivel mundial se venían trazando sobre el tema, el Ministerio de Educación Nacional –MEN-, propuso desde 2013 las competencias TIC para docentes buscando mejorar los desempeños de la planta profesoral y como base para desarrollar la innovación educativa. Tales competencias incluyeron los aspectos tecnológico, comunicativo, pedagógico, investigativo y de gestión y, además, grados de experticia para cada una de ellas: explorador, integrador e innovador (Ministerio de Educación Nacional, 2013). Su mensaje al sector educativo resultaba contundente, en la medida que conmina a velar por el desarrollo de esas habilidades en los profesores de todos los niveles.

Los programas de posgrado, sin embargo, no han establecido como una prioridad la formación pedagógica ni las competencias digitales de su planta docente a la hora de la contratación, donde se privilegia el saber disciplinar tal como lo aseveran Mas (2011), Parra-Moreno, Écima-Sánchez, Gómez-Becerra y Almenárez-Moreno (2010) y Restrepo (2017); a la par está la producción en investigación, de cara a figurar en los *rankings* de universidades que emergen continuamente a nivel mundial. Sin embargo, este hecho se convierte en un asunto preocupante si se trata de programas en el área de Educación donde surgen interrogantes acerca de la formación de los formadores: ¿Quiénes los atienden? ¿Son referentes en su competencia digital para los maestros en formación? ¿Están contribuyendo a la innovación educativa (en adelante IE) como se propone desde diversos estamentos mundiales y locales? Lo anterior, de cara a que se promulga que las instituciones universitarias deben ser las promotoras de la innovación (González, 2008).

En el caso de la Universidad de La Sabana se ha impulsado al desarrollo de la Competencia en Informática Educativa –CIE- (requisito para el ejercicio docente según está definido en la Reglamentación 35 de 2010), a través del Centro de Tecnologías para la Academia –CTA-, unidad académica que revisa y lidera este proceso. Desde allí, y a partir del seguimiento continuo, se establecen lineamientos de formación para la comunidad profesoral y se diseñan los cursos que les permiten escalar en el dominio de la citada competencia. Empero, este proceso se ha ocupado preferentemente de la comunidad profesoral de pregrado lo que ha dado lugar a indagar la situación de los programas de maestría, visto que están incursionando en los procesos de acreditación<sup>1</sup> ante el Ministerio de Educación Nacional.

Si la CIE es un requisito para ser profesor de la Institución, esta debe cobijar también a los profesores de posgrado, para mantener la calidad en una universidad que se ubica entre las 16 mejores a nivel nacional, en el puesto 65 entre las mejores de Latinoamérica y en el puesto 701 a nivel mundial según datos del 2016. La calidad que le han certificado y caracteriza a la Institución, debe reflejarse en todos los niveles de formación y en todos los aspectos. Más aún en una institución que se viene posicionando como universidad de posgrados, por cuanto el número de programas en este nivel de formación supera a los de grado: 99 programas de posgrado versus 24 de pregrado.

Es por ello que los programas de formación posgradual que se ofertan y a los que acceden los maestros en ejercicio como una condición para subir en el escalafón, deben responder con contenidos vigentes y una planta profesoral experta, además de estar a tono con otras exigencias

---

1 El sistema de calidad en el país tiene sus bases en la Ley 30 de 1992, donde se creó el Consejo Nacional de Educación Superior -CESU- que tiene entre sus funciones, organizar el sistema de acreditación, con los mecanismos para evaluar la calidad académica de las Instituciones de Educación Superior-IES-. En la misma ley, se define el Sistema Nacional de Acreditación –SNA-, con el objetivo de garantizar que aquellas instituciones que hagan parte del sistema, cumplan con requisitos de alta calidad. Se estipula que tal proceso es voluntario y de carácter temporal.

del contexto como la concerniente a la competencia digital. Si el Estado instauro los procesos de IE a partir del desarrollo de las competencias digitales, debe haber congruencia a ese respecto desde la institución universitaria.

## 1.2. Justificación del estudio

En Colombia la incorporación de las TIC a la educación superior ha sido un asunto de interés para las entidades del Estado, evidenciable en diversos planes, proyectos y leyes emitidas en las últimas décadas:

- Planes decenales de educación: 2006-2016, donde se traza la meta de fortalecer la infraestructura tecnológica y los procesos pedagógicos a través de la formación de los docentes, incluyendo no solo a estos sino a los directivos docentes para asegurar una adecuada gestión de sus objetivos.
- Documentos del Consejo Nacional de Política Económica y Social Conpes 3527 de 2008 y 3670 de 2010, que proponen en primer lugar la apropiación de las TIC para toda la población colombiana en procura de su beneficio y, en segundo lugar, definen los lineamientos y políticas para darle continuidad a dichos procesos.
- Ley 1341 del 2009. Indica que la incorporación de TIC en educación es una política de Estado que en consecuencia garantizará el acceso a las TIC a todos los colombianos, en especial el Internet para acceso equitativo de contenidos.
- La Ley de Ciencia y Tecnología 1286 de 2009 se instauro para promover la calidad de la educación a todos los niveles de formación incluida la educación superior.
- Decreto 5012 de 2009: Crea el Sistema Nacional de Innovación y consolidación de la Oficina de Innovación Educativa con Uso de Nuevas Tecnologías, que pretende apalancar los procesos formativos con el uso de TIC, propiciando así una cultura que gira en torno a la investigación.
- Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014, que contempló la innovación en educación y el Plan Sectorial de Educación «Educación con calidad. El camino para la prosperidad», ambos enfocados en educación con pertinencia y la incorporación de la innovación.
- Plan Nacional de Formación Docente a nivel de posgrado y, Formación de docentes en Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), dentro del marco de aseguramiento de la calidad. Ambos trazaron metas y estrategias para la educación superior con el interés de educar con innovación y pertinencia, su foco: el desarrollo docente y la incorporación de las tecnologías en el ejercicio profesoral.
- Metas para el 2021 (motivo de la celebración de los bicentenarios): Incluye la formación de maestros para atender a las nuevas generaciones con incorporación de TIC.

Todo esto busca apalancar el desarrollo del sector educativo, ampliar la cobertura y lograr la equidad entre otros propósitos. Aún así, no es suficiente proponer políticas, sino que a nivel de cada institución se deben implementar acciones para revisar los procesos al interior del aula con perspectiva a la evolución, así como suscitar la reflexión y el análisis para proponer nuevos

desarrollos pedagógicos, metodológicos, tecnológicos o de cualquier índole. De esta forma, se apunta hacia la generación de conocimiento, idealmente tangible en productos como los recursos digitales y la gestión de contenidos para acceso público, entre muchos otros posibles beneficios que traerían las TIC a la práctica educativa.

### 1.2.1 EL GOBIERNO LOCAL COMPROMETIDO CON LA FORMACIÓN DE POSGRADO DE SU PLANTA DOCENTE

En el ámbito local los programas de posgrado han tenido un gran desarrollo en las últimas décadas, producto del déficit de profesionales con ese nivel de formación. Esto ha desembocado también en la generación de políticas y proyectos de Estado, que han dedicado recursos y especial atención a la formación de magísteres y doctores para compensar esa carencia que, según Roa & Pacheco (2014), se aproxima al 71 %. Como resultado se pasó de ofrecer 445 becas de maestría en 2007 a 5299 en 2016, según cifras del Observatorio Colombiano de Ciencia y Tecnología.

Como reflejo de lo anterior, desde el año 2013 la Alcaldía Mayor de Bogotá, a través de la Secretaría de Educación del Distrito –SED-, comenzó gestionando recursos por \$35.000 millones de pesos para financiar el 70 % de la matrícula de profesorado en los niveles de formación básica y media que desearan avanzar en sus titulaciones (Alcaldía Mayor de Bogotá - Secretaría General, 2013). Posteriormente, se hicieron tres convocatorias más, superando los 70 mil millones y cerca de 5000 docentes beneficiados.

La administración distrital ha persistido con esa iniciativa a través del Plan de Desarrollo 2016-2020, bajo el lema **Bogotá mejor para todos** y creó el Plan Sectorial «Hacia una ciudad educadora». La SED, a través del Proyecto de Inversión 1040 «Bogotá reconoce a sus maestras, maestros y directivos docentes líderes de la transformación educativa», destinó \$4806 millones de pesos para el apoyo a la financiación de aproximadamente 243 docentes y directivos docentes de la capital, con el 70 % de la matrícula de programas de formación posgradual en los niveles de Especialización y Maestría (Educación Bogotá - Secretaría de Educación del Distrito, 2016).

El proceso de selección de los programas e instituciones participantes en este proyecto estableció los siguientes criterios: ser programas de excelencia, responder a las necesidades de sus profesores, incentivar la investigación e innovación educativa y fortalecer la respectiva comunidad académica; de manera colateral deben propender por lograr una transformación pedagógica de la escuela, de la mano del desarrollo de proyectos de innovación. En esa medida, las universidades participantes para este proyecto fueron aquellas con programas del área de la Educación y que contaran con la acreditación de alta calidad que otorga el Consejo Nacional de Acreditación –CNA-. Este tipo de iniciativas, acerca a la excelencia a una población con nulos o limitados recursos para su perfeccionamiento y por ende para su escalafón profesional.

La Universidad de La Sabana ha sido elegida durante más de seis años entre el grupo de universidades de más alta calidad para tener a cargo la formación de los profesores del Distrito Capital, porque responde a las exigencias planteadas desde los proyectos:

En Bogotá, las maestras y los maestros son los líderes e inspiradores de la transformación educativa que vive y necesita la ciudad. [...]. En ese sentido, este portafolio de formación permanente ofrece espacios para la creación de propuestas de innovación, potenciando los ambientes de aprendizaje de la ciudad, en temas como la creación de estrategias pedagógicas para la educación inicial, educación matemática para básica primaria, didáctica en el aula, prácticas y estéticas para la convivencia escolar, tendencias educativas, entre otros. El subsecretario de Calidad y Pertinencia de la Secretaría de Educación, Iván Darío Gómez, resalta la importancia que tiene para docentes y directivos de los colegios de la ciudad iniciar procesos de formación que les garantizan acompañamiento concreto sobre la transformación del aula y las prácticas pedagógicas, teniendo en cuenta que las organizaciones seleccionadas han establecido portafolios que se sincronizan con las necesidades identificadas desde los Planes Institucionales Anuales de Formación, PIAF (Educación Bogotá - Secretaría de Educación del Distrito, 2018).

De cara a lo expuesto, es importante contribuir a fortalecer el perfil del profesor de posgrado en los programas de Educación, identificando en primer lugar sus características personales y el tipo de prácticas en las que emplea las TIC, contribuyendo con esto último a apalancar la IE, tal como lo ha propuesto el MEN.

### 1.2.2. LA INNOVACIÓN EDUCATIVA Y LAS TIC COMO TEMA DE INTERÉS INVESTIGATIVO

Para el sistema educativo nacional, la innovación ha sido un tema que ha estado sobre la mesa desde finales del siglo pasado. De ello da cuenta el Decreto 2647 de 1984 (Ministerio de Educación Nacional, 1984) sobre innovaciones educativas, reglamentaciones y planes para el sector educativo anteriormente mencionadas.

Todo este marco ha dado lugar a que las TIC y la innovación en la práctica educativa sean temas de interés personal, producto de haber desarrollado el trabajo de grado de maestría sobre las TIC en la educación superior del país. Por tanto, se ha venido trabajando en el tema desde hace una década con foco en los programas de pregrado e incluyendo dos proyectos cofinanciados por el Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación –Colciencias-. El primero de ellos (2010-2012) dio cuenta de las dimensiones pedagógica y tecnológica en los programas de pregrado en modalidad virtual en el país; el segundo (2014-2015) acudió a las TIC para crear un museo virtual como mecanismo para difundir el patrimonio urbano difuso de una ciudad colombiana entre la población universitaria. En ambos escenarios ha sido evidente que hay vacíos en términos de la apropiación de las tecnologías en el ámbito educativo, particularmente por los múltiples roles y exigencias que recaen sobre el profesor y la ausencia de capacitación continua. El uso que se hace de las TIC no excede lo básico y crea una cultura de conformidad que en algunas circunstancias desemboca en desaprovechar los recursos e infraestructura de orden tecnológico. Este puede definirse como el principal detonante para realizar esta investigación.

Se ha mencionado que la Universidad de La Sabana ha sido seleccionada por sus credenciales y reconocimiento histórico, con lo cual se ajusta a los requisitos que demandó la SED en el proyecto; por demás, contribuyó extendiendo la beca para los profesores en un 10 % adicional, lo que significó que un importante número de profesores decidiera cursar su maestría en la universidad. Esa demanda se centró en los programas de pedagogía y educación mediada por TIC, lo que evidenció las áreas del saber en las que hay interés y necesidades de actualización para los maestros del Distrito. El número de profesores que ha formado la Institución bajo este tipo de proyectos, distribuidos en seis programas de maestría, asciende aproximadamente a 1500 en la Facultad de Educación (Universidad de La Sabana, 2017) durante 2018, y 430 en el Centro de Tecnologías para la Academia –CTA-.

Una segunda motivación fue la vinculación como profesora y asesora de investigación en dichos programas de maestría desde hace más de cinco años. La cercanía a esta población de maestros en formación, aunada al colegaje con profesores expertos en diversas disciplinas, pero con una competencia digital incipiente, fueron motivos para indagar acerca de la ruptura con el cumplimiento de una directriz institucional que demanda de su planta profesoral la competencia digital. Indefectiblemente contar con la posibilidad y habilidad de usar la tecnología permite optimizar los procesos de comunicación, seguimiento, aprendizaje y evaluación entre otros, abriendo, para enseñante y pupilo, una vía hacia el cambio y la transformación de las prácticas de aula.

Asegurar el desarrollo de esa competencia digital, es un asunto que se ha concretado en el Plan estratégico de la Universidad de la Sabana al 2019. Allí se plantea la meta de atender a la población de profesores en su formación para el uso de TIC y ha sido ratificado por el propio rector, Dr. Obdulio Velásquez, que en sus palabras y de manera informal expone:

La revolución industrial 4.0 no es un invento, es un proceso que está transformando todas las industrias: el transporte, la hotelería, la moneda y la banca, el mercado del retail; en pocas palabras, puede decirse que a toda industria tradicional. También a la educación superior, le ha salido su “Uber”, que la amenaza con destruirla o transformarla radical y aceleradamente (Universidad de La Sabana, 2018).

Adicionalmente, en aras de mantener la identidad que compromete y caracteriza a los profesores de la Universidad, se busca, en los procesos de selección, que esta población se acoja al perfil propuesto en lo que concierne a su formación profesional, experiencia académica universitaria, producción investigativa y académica, experiencia profesional, competencia en lengua extranjera, competencia en informática educativa –CIE- y, su comunión con la visión humanista de la universidad. La CIE implica para cada profesor alcanzar cada uno de los estándares trazados hasta conseguir ser un docente competente e innovador, que no solo emplea las TIC, sino que además logra que sus estudiantes se apropien de ellas.

Lograr que los docentes se preocupen por el desarrollo de la CIE demanda un seguimiento permanente a nivel institucional, concretamente de la unidad encargada: CTA. Para ello, desde el año 2015 se realizaron una serie de acciones detectando quienes empleaban las TIC eficazmente como parte de su ejercicio pedagógico y como reconocimiento fueron enviados a participar de un evento internacional. Siguiendo ese mismo derrotero, a comienzos del año 2016 se hizo el lanzamiento del Premio CIE a la innovación, reconociendo a todos aquellos que cumplieron con los estándares de dicha competencia acorde a lo establecido institucionalmente en la Reglamentación 35. El premio se institucionalizó y ha tenido las siguientes ediciones en enero de 2017, 2018 y 2019 durante el desarrollo de la Semana de Inmersión Tecnológica, evento que busca la actualización docente en el campo de la informática educativa al inicio de cada período lectivo.

En tercer lugar, la experiencia como coordinadora del proceso de autoevaluación para alcanzar la acreditación de uno de los programas de posgrado en el CTA develó una población de maestrantes que reclama en el rol de profesores a unos profesionales con una avanzada y ejemplar competencia digital.

La creación y reciente apertura del programa de maestría en Innovación educativa, secundados por los derroteros fijados por las directivas institucionales para el 2019: innovación y calidad, puntualizaron aún más la intención por investigar en torno a las prácticas innovadoras con TIC en los programas de posgrado institucionales. Todo lo anterior ineludiblemente terminó por conformar el diseño de un estudio de caso.

Este escenario es el que ha consolidado el objeto del presente estudio, que espera contribuir con los procesos internos de mejoramiento de la calidad que repercuten en la comunidad de profesores. Como producto se busca identificar el perfil de los profesores de posgrado que le apuestan a la innovación educativa mediada por TIC, para esbozar las características con las que debe contar ese personal de forma tal que respondan a las directrices y cultura institucionales. De otro lado, permitirá responder a la calidad que debe distinguir a los programas acreditados, tal como lo propone el CNA<sup>2</sup> (Consejo Nacional de Acreditación, 2010).

En virtud de lo expuesto, esta investigación se propone realizar una aproximación inicial sobre lo que perciben los profesores de seis programas de maestría acerca de la innovación educativa y las TIC y, apoyados en las experiencias de sus estudiantes, caracterizar al profesorado y sus prácticas innovadoras para que sean referentes en los planes que le apuntan a la transformación institucional para ponerse a tono con las exigencias de la sociedad.

### 1.3. Preguntas, supuestos y objetivos

La presente investigación se ha fijado como propósito caracterizar las prácticas innovadoras mediadas por TIC de los profesores de posgrado de la Universidad de La Sabana. Igualmente, se

---

<sup>2</sup> El Consejo Nacional de Acreditación-CNA-, se creó con el decreto 2904 de 1994 y le corresponde gestionar lo correspondiente a los procesos de acreditación, es decir implementar la política, hasta el proceso final de evaluación que se remite al MEN (Mejía-Pardo & Duque-Sánchez, 2013).

ocupa de identificar el perfil de esos sujetos que le apuestan a la renovación constante de su práctica de enseñanza. Con estas premisas se plantean las siguientes preguntas:

- ¿Cuál es la percepción sobre las prácticas de enseñanza con TIC en los programas de posgrado?
- ¿Qué prácticas educativas mediadas por TIC caracterizan al profesor innovador de los programas de posgrado?
- ¿Cuál es el perfil de un profesor innovador que emplea las TIC en un programa de posgrado?

Con respecto a la primera formulación es factible pensar que dependiendo del área de posgrado al que estén vinculados los profesores, se le concederá o no importancia a la incorporación de las TIC, ya que se espera que los maestros que se incorporan como estudiantes tienen avanzadas competencias digitales, dada su vinculación a la educación básica y media en donde es prioritario y obligatorio contar con estas habilidades. Con ese antecedente cabe la consideración de los profesores de posgrado, acerca de que no es relevante ni indispensable la incorporación de las TIC en sus actividades o al menos propiciar su eficaz empleo durante el proceso de enseñanza, por cuanto la prioridad será el desarrollo de las competencias investigativas inherentes a este nivel de formación.

Atendiendo al segundo interrogante, se cree que los profesores se encuentran actualizados en el tipo de recursos y herramientas TIC propicios para secundar los procesos de investigación, particularmente el manejo de información, sumado a todos aquellos que se adelantan en la formación de posgrado, como la producción científica o el trabajo en redes profesionales por citar algunos. En esa medida se presume que el profesorado de maestría cuenta con una desarrollada competencia digital.

Sobre el último cuestionamiento, se tiene por válido que la experticia temática, una reconocida experiencia y trayectoria, la permanente actualización en la disciplina y unas destacadas titulaciones académicas, son elementos suficientes para ganarse el puesto como profesor de posgrado, sin que entren en consideración factores como la pedagogía y la innovación educativa que desde muchas instancias se sitúan como fundamentos para una formación pertinente en la actual 'Sociedad de la Información y el Conocimiento'. Es por ello, que de forma reduccionista se tiende a considerar como profesor innovador a quien presenta un buen desempeño en el aula, es creativo y ejerce una exhaustiva demanda en cumplimiento y rendimiento académico de los estudiantes a cargo.

Sobre ese mismo tema, se estima que el perfil del profesor de posgrado debe distinguirse por una relación distante con el estudiantado en aras de mantener su respeto y admiración.

Los anteriores interrogantes permiten formular los siguientes objetivos generales y específicos:

- Identificar las percepciones de los actores sobre las estrategias didácticas mediadas por TIC que inciden en la innovación educativa en los programas de posgrado.

- Diseñar un instrumento que permita identificar el tipo de estrategias y recursos TIC que emplean los profesores en posgrado.
- Elegir los profesores que se destacan como innovadores y emplean las TIC.
- Analizar las posturas de los actores involucrados en torno a la relación de la innovación educativa y la mediación de las TIC.
- Describir las prácticas pedagógicas desarrolladas en los programas de posgrado que favorecen la innovación educativa mediada por TIC.
  - Elaborar entrevistas a los actores del proceso: profesores innovadores y maestrantes.
  - Enumerar las estrategias y recursos TIC utilizados y que contribuyen a la innovación educativa según las percepciones de los actores.
  - Descubrir tipos de IE en la práctica de los innovadores.
  - Determinar los niveles de apropiación de TIC de los profesores innovadores.
- Definir el perfil de los profesores innovadores en los programas de posgrado de la Universidad de La Sabana.
  - Determinar aquellas competencias del profesor universitario que le aportan a la innovación educativa.
  - Establecer las características personales y profesionales de los profesores elegidos como innovadores.

## MARCO TEÓRICO

## Capítulo 2. La innovación educativa y las TIC en la educación superior

### 2.1 Introducción

La universidad como centro de construcción del conocimiento, es sujeto de exigencias en torno a responder a los permanentes cambios que tiene la sociedad en todos los aspectos: culturales, tecnológicos, científicos, por nombrar algunos. Es el ente del que se espera el apalancamiento de la innovación de la mano del sector productivo, que cuenta con los medios para financiarla y que por ello ha prevalecido como su gestor; se suman su visión prospectiva y su capacidad de adaptación al cambio. Es esta última condición la que se le dificulta a la institución universitaria por cuanto se resguarda en la tradición y es limitada en su flexibilidad para responder a las demandas de la sociedad contemporánea y sus nuevos esquemas, entre los cuales se podría considerar la globalización (Casas y Stojanovic, 2013).

Propiciar una cultura de innovación es la base para gestar la transformación y responder a lo que se espera de la universidad en el siglo XXI y que, según Clark (1998), incluye contar con una academia empoderada en lo pedagógico y en la gestión, de la mano de una cultura emprendedora y con soporte financiero, entre otros. Con él coinciden Tomás, Castro y Feixas (2009) que destacan la exigencia de una cultura abierta al cambio manifiesta en sus valores y el interés por perfeccionarse.

En ese contexto se reconoce que las TIC pueden contribuir a transformar la cultura de la comunidad académica: gestión de nuevas prácticas, productos, servicios, nuevas configuraciones institucionales, transformación en los roles de sus actores, además de configurarse como una oportunidad para instaurar la IE, como lo refieren Estebaranz (1994), García- Valcárcel (2009), Lugo y Kelly (2010), Sancho & Correa (2010) y Cortés (2016). Declaran también que requiere el soporte de una cultura innovadora soportada en tres agentes: docente, currículo e institución.

El presente marco agrupa las propuestas teóricas alrededor de la innovación educativa, las TIC , sus actores y las prácticas pedagógicas innovadoras en la educación superior; ara tal fin se distribuye en tres capítulos así:

El primero se ocupa de desarrollar las concepciones alrededor de los términos Innovación e innovación educativa en el contexto de la educación superior, incluyendo sus características, tipos, tendencias y obstáculos.

El segundo capítulo, atiende a plantear las percepciones sobre la innovación educativa respecto a los roles de sus actores, contemplando sus nuevos perfiles y habilidades, a la par que los programas y estándares que se han creado a nivel local, regional y mundial y que trazan esas nuevas competencias enfocados en el ámbito de la educación superior.

El tercero se aproxima al concepto de la práctica pedagógica innovadora, para luego puntualizar sobre las estrategias didácticas y los recursos TIC que se han adoptado de manera general en la

educación superior y de posgrado. Trae enseguida a colación algunas tendencias emergentes propuestas desde diversos informes a nivel mundial, para cerrar la sección.

## 2.2. Innovación educativa: concepciones

Para tratar la innovación educativa, partimos del significado del vocablo innovación.

Libedinsky (2010) parte de sus raíces y lo descompone así: Innovación = in-nova-ción.

El prefijo *in* lo asume como valor de ingreso o inclusión más no de negación. *Nova* equivale a renovar, cambiar, hacer de nuevo. El sufijo *-ción*: actividad o proceso (Libedinsky, 2010, p.21).

Al hacer una breve sinopsis histórica de las definiciones sobre innovación a lo largo de seis décadas (Cuadro 1) se encuentran coincidencias en todos los planteamientos: nuevo, cambio, mejora. A medida que pasa el tiempo, se amplía y se especifica el significado, argumentando que se debe encajar en un contexto y darle un propósito. La connotación de ‘alteración’ que se hace visible en cada una de las proposiciones, invita a pensar si es por lo que se ha hecho esquivo su arraigo en el sector educativo y los procesos formativos, que por siglos se han resguardado en modelos lineales, que comulgan con la comodidad de la tradición.

Año	Autor y concepto
1947	Schumpeter: hacer cosas nuevas o hacer de una manera nueva cosas que ya se habían hecho.
1964	Mat Miles: cambio deliberado, nuevo, específico, que optimizará un sistema.
1973	Huberman: mejora que se puede medir, es deliberada, duradera y no frecuente.
1983	Nicholls: idea, objeto o práctica percibida como nueva que busca mejorar con base en objetivos determinados.
1987	Hord: cualquier cosa nueva para un individuo dentro de un sistema.
1995	Havelock y Zlotolow: proceso que involucra hechos, sujetos, situaciones e instituciones en un periodo determinado de tiempo con miras a alcanzar un propósito.
1998	Morin y Seurat: arte de aplicar las ciencias/ técnicas, etc., con propósitos definidos, en condiciones nuevas y contextos específicos.
2004	Salinas: cambios que producen mejora y responden a un proceso planeado, deliberado e intencional.
2007	Langebaek y Vásquez: conjunto de actividades orientadas a implementar nuevos productos/procesos o a realizar mejoramientos en los mismos.

Cuadro 1. Concepto de Innovación a través de la historia. Elaboración propia a partir de Salinas (2008), González (2008), Marcelo (2013) y M.E.N. (2013).

Adicionalmente, el Manual de Oslo (OCDE y CM, 2007, en Bernal, 2016) proporcionó una definición que ha sido ampliamente aceptada para los estudiosos de la innovación:

La introducción de un nuevo o significativamente mejorado producto, bien o servicio, de un proceso, de un nuevo método de comercialización o de un nuevo método organizativo, en

las prácticas internas de la empresa, la organización del lugar de trabajo o las relaciones exteriores (citado en Bernal, 2016, p.173).

Centrándonos en el término Innovación Educativa (en adelante IE), Hargraves & Shirley (2012) sitúan sus orígenes a mediados de la década de los 40, finalizada la Segunda Guerra Mundial y como respuesta a los cambios posteriores al conflicto. Según los autores, es la respuesta al surgimiento de un «espíritu rebelde y creativo» en la sociedad, que condujo a forjar los primeros procesos de innovación en el campo educativo «de manera desigual, en forma de experimentación, innovación, educación libre, desescolarización, y una educación primaria y elemental más centrada en el niño-alumno» (p.14). Sus análisis dan como resultado lo que han denominado Innovación sin cohesión que finalmente no prosperó por ausencia de liderazgo.

Por su parte, Díaz-Barriga (2010) sostiene que ese discurso realmente se inicia como respuesta a la presión que ejerció en su momento la economía de mercado, que requería su concreción en estrategias de formación en las instituciones universitarias, como agentes de investigación encargados de apalancar el desarrollo tecnológico. Cualquiera haya sido el detonante para emprender la IE, se desencadenó un interés creciente por transformar las prácticas, los contextos y las estructuras educativas en todos los niveles para responder a las demandas de una sociedad que comenzaba a transformarse de manera veloz producto de la aparición de las nuevas tecnologías.

Fullan (1991, citado en Córdoba, 2018) se refiere concretamente al cambio educativo como una primera expresión que precede a la misma IE; lo describe como algo inexorable y omnipresente e inherente a la sociedad posmoderna y sugiere, además, que para su aprovechamiento requiere de la voluntad y la mentalidad abierta y flexible de quienes lo asumirán. En su propuesta admite que los cambios deben ser no solamente perceptibles por los involucrados, sino que deben impactar su cultura, creencias y valores.

Los teóricos examinados coinciden con las premisas de mejorar, cambiar o transformar incidiendo en determinados elementos ya sea a nivel macro como el caso del currículo o a nivel micro como pueden ser los materiales. No obstante, Casas & Stojanovic (2005, p.135), consideran que la IE, no se puede ver exclusivamente como cambio porque sería entonces una «mera sustitución de una práctica por otra», de ahí que sea necesario establecer objetivos concretos que redunden en mejoras evidentes. A continuación y para ilustrar lo expuesto, se enlistan algunos teóricos y las definiciones que plantean alrededor de la IE:

Autor	Propuesta IE
Fullan y Stiegelbauer (1991)	Mejoras en la enseñanza-aprendizaje que incorporan nuevos materiales, prácticas, conceptos y planteamientos curriculares.
Imbermón (1996, citado en Libedinsky 2010, p.38)	Actitud y proceso colectivos de indagación de nuevas ideas, propuestas y aportes para la solución de situaciones problemáticas de la práctica, y que comportarán un cambio en los contextos y en la práctica institucional de la educación.
Tejada (1998)	Introducir algo nuevo en el sistema educativo, que altera la estructura y gestión en busca de mejorar los resultados o ‘productos educativos’ como los denomina.
Carbonell (2002, p.12)	Mecanismos y procesos que tienen cierta intención y constancia, con el propósito de incorporar y promover cambios en las prácticas formativas vigentes. El propósito es «alterar la realidad vigente, modificando concepciones y actitudes, alterando métodos e intervenciones y mejorando o transformando, según los casos, los procesos de enseñanza y aprendizaje».
Barraza (2007, p.30)	Proceso que involucra la selección, organización y utilización creativa de elementos vinculados a la gestión institucional, el currículum y/o la enseñanza, siendo normal que impacte en más de un ámbito porque suele responder a una necesidad o problema que por lo regular requiere respuesta integral.
Moreno (2008, citado en Casa y Stojanovic, 2013)	Cambio en las relaciones y procesos entre los elementos de un sistema.
Sein-Echaluze Lacleta, Fidalgo y García-Peñalvo (2014)	Realizar cambios en el aprendizaje/formación que produzcan mejoras en los resultados de aprendizaje. Sin embargo, para que se considere IE, el proceso debe responder a unas necesidades, debe ser eficaz y eficiente, además de sostenible en el tiempo y con resultados transferibles más allá del contexto particular donde surgieron.

**Cuadro 2. Algunos planteamientos sobre IE. Elaboración propia a partir de los autores mencionados.**

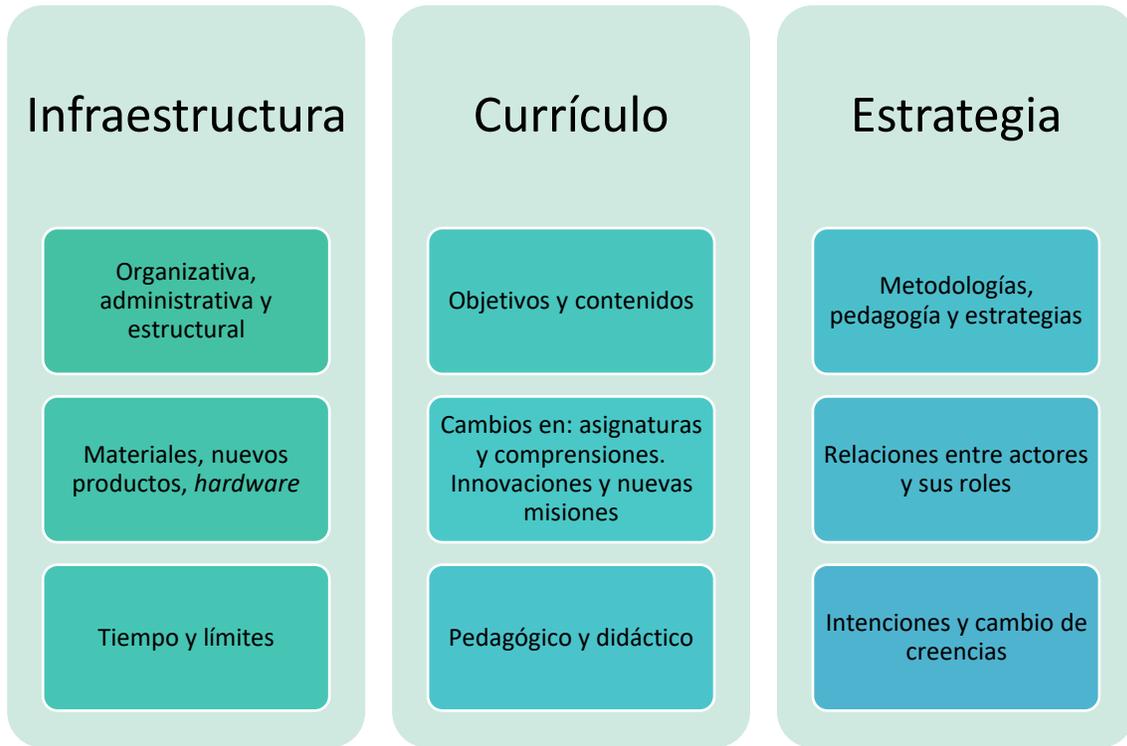
De otro lado, Blanco y Messina (2000) examinaron las implicaciones de la IE en el ámbito de la educación superior, presentando algunas coincidencias con Escudero (1998, citado en Rimari Arias 2004):

Blanco y Messina (2000)	Escudero (1998)
<p>Implica un significativo cambio/transformación en la concepción y práctica.</p> <p>Propicia un avance en el sistema que conlleva un nuevo orden sin que implique una invención. Implica intencionalidad y obedece a una planificación.</p> <p>Debe considerarse un medio para mejorar los objetivos educativos y no un fin.</p> <p>Exige renovarse permanentemente a partir de la reflexión, por lo cual no es definitiva.</p>	<p>Requiere ser pensada como una ‘tensión utópica’ del sistema educativo.</p> <p>Requiere la articulación de procesos y establecer roles para quienes intervienen.</p> <p>Debe pasar de las buenas intenciones a la acción a partir de su examen crítico.</p> <p>Debe asemejarse a un proceso formativo y de potenciación de las instituciones educativas.</p> <p>Proceso de definición, construcción que implica la participación social.</p>

**Cuadro 3. Implicaciones para la Innovación Educativa. Elaboración propia a partir de Blanco y Mesina, 2000 y Escudero. 1998, Fuente: Rimari Arias (2004).**

Tejada (2008, citado en Sosa Moreno, 2015), a partir de su examen a varios autores, condensó dos tipos de dimensiones de la innovación para proceder a conceptualizarla: una sustantiva y una global. Las dimensiones sustantivas, buscan identificar qué aspectos de la práctica educativa permiten

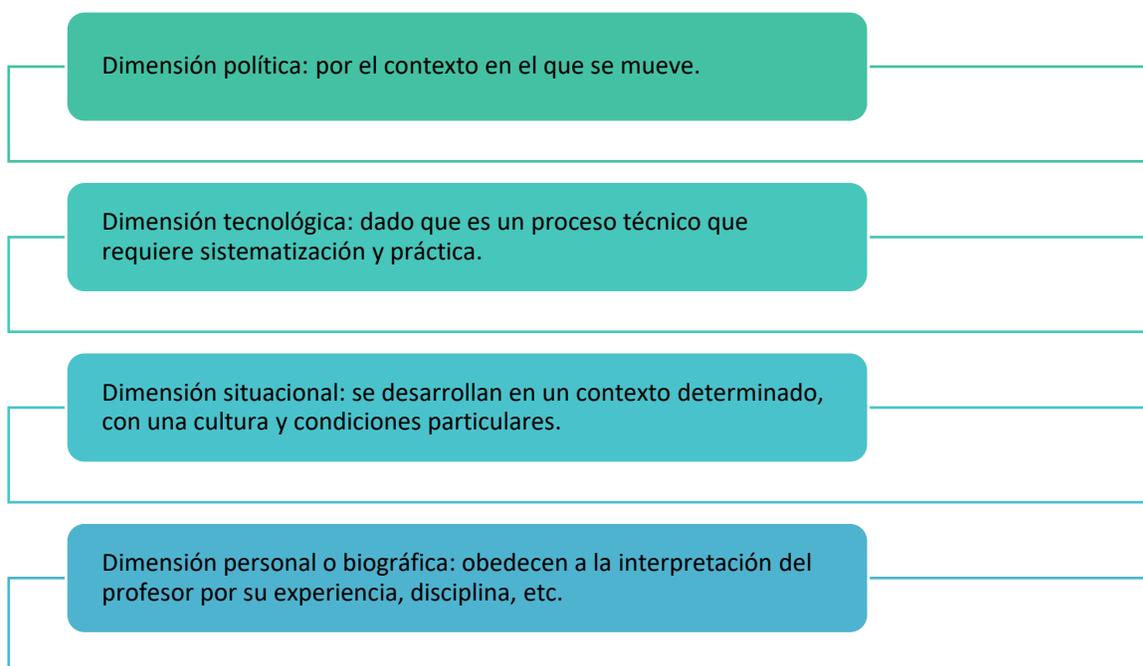
definir la IE. Para ello, se centra en tres aspectos: infraestructura, currículo y estrategia, que esta autora ha condensado de la siguiente forma:



**Figura 1. Dimensiones sustantivas de la innovación. Elaboración propia a partir de Tejada (2008 citado en Sosa Moreno, 2015)**

En la síntesis propuesta en este trabajo de investigación, se han agrupado los elementos por la relación existente entre ellos, de tal forma que bajo cada uno de los tres aspectos observados (infraestructura, currículo y estrategia) se pueden concentrar también tres grandes ámbitos que cobijan todas las miradas de los autores examinados por Tejada, que atendieron a los posibles objetos o contenidos de la innovación.

Sobre las dimensiones globales Tejada (2008, citado en Sosa Moreno, 2015) se apalanca en González y Escudero (1987) y propone:



**Figura 2. Dimensiones globales según Tejada (2008, citado en Sosa Moreno, 2015). Elaboración propia.**

Desde su mirada se consolida que la IE es sujeto de diversas interpretaciones y como tales pueden ser válidas, además de concebirla como un proceso, asignándole la característica de complejidad y dinamismo. Asimismo, son varios los ingredientes que interactúan para que se consolide tal como proponen González y Escudero (1987): «conjunto articulado de acontecimientos, actividades variadas y estrategias complejas entre las que existen relaciones dinámicas y transformadoras» (p.26).

De la misma forma, Barraza (2007) examinó el tema de la IE incluyendo los términos asociados con la innovación, los objetos susceptibles de esa innovación e incluso las circunstancias o condiciones en que se puede dar, coincidiendo con varios de los argumentos que planteó Tejada. Sobre su reflexión también se ha hecho una síntesis gráfica (Figura 3). Barraza (2007) concluye que hay diferentes acercamientos para plantear la definición de IE: desde planteamientos simples hasta complejos, pero en los que priman las definiciones de carácter descriptivo; también establece que el concepto se ha circunscrito de manera reciente a la innovación tecnológica en Educación, producto del gran desarrollo de las TIC.

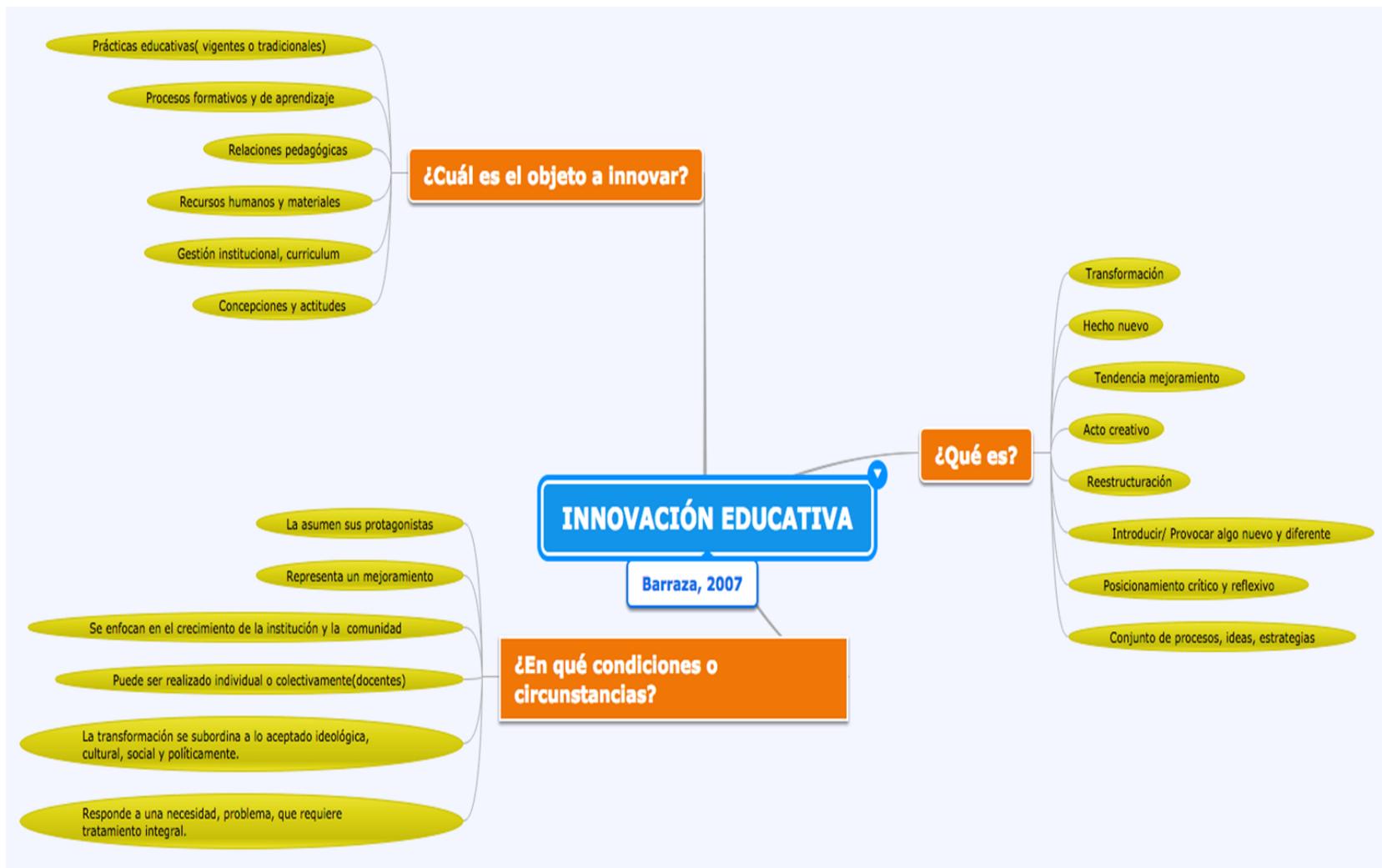


Figura 3. Innovación educativa según Barraza (2007). Elaboración propia.

En contraste con lo planteado hasta ahora, Blanco y Mesina (2000) y Barraza (2005) sostienen que el término IE tiene problemas por una insuficiente conceptualización. Adicionalmente, se refieren a las diferentes denominaciones existentes que se manejan de manera indiscriminada, sin explicación alguna, entre las cuales mencionan: innovaciones educacionales, innovaciones en educación, innovaciones con efecto educativo, innovación educativa, siendo esta última la más empleada.

Se encuentra asimismo que Domingo (2005) y Libedinsky (2010) hacen claridad sobre la diferencia entre los términos innovación y reforma educativa, explicitando que las innovaciones no persiguen transformar los marcos legislativos ni las estructuras de los sistemas educativos como lo pretenden las reformas. Dicho vocablo viene del latín *reformare*, que significa ‘rehacer’ y por ello la intención de una reforma es modificar sustancialmente con la clara intención de mejorar (Córdoba, 2018).

Por último y para el caso de esta investigación, es importante traer a colación la definición de la IE entregada por el Ministerio de Educación Nacional (2011) que le concibe como el proceso que conlleva al desarrollo del talento y la creatividad desde la educación y la investigación, con el propósito de atender una necesidad o problemática y considerando el contexto. Su definición es más amplia que las vistas previamente, en la medida que extiende el concepto de innovar hacia la capacidad de pensar críticamente, abordar los problemas desde diferentes perspectivas, crear contextos participativos y mejorar las condiciones de los ambientes de aprendizaje entre otros. Admite por otro lado, que la innovación involucra ideas que pueden propiciar mejoras en el proceso educativo sin la obligatoriedad de las TIC (Ministerio de Educación Nacional, 2011).

Como síntesis y a partir de los autores revisados, se puede decir que la IE es algo intencionado, producto de la planificación y conducente a mejorar los resultados del proceso formativo por lo cual puede impactar diversos aspectos (procesos, relaciones, recursos, actitudes, gestión, entre otros posibles). Implica la participación comprometida de los involucrados, la definición de sus roles, la articulación de procesos, la reflexión y examen continuos. Puede potenciar a las instituciones educativas y, aunque se busca una transformación significativa, no implica necesariamente la invención de algo.

### 2.3. La innovación educativa mediada por TIC

Hecha una aproximación al significado de la IE, revisamos ahora el término Tecnologías de la Información y la Comunicación –TIC-. El concepto aparece a finales de los años 70, pero es una década después que se emplea para designar al «conjunto de tecnologías que permiten la adquisición, producción, tratamiento, comunicación, registro y presentación de informaciones, en forma de voz, imágenes y datos contenidos en señales de naturaleza acústica, óptica o electromagnética» (Fundesco, 1986, p.221, citado en Grande, Cañón y Cantón, 2016).

Cobo (2009) hace un benchmarking sobre el concepto a través de la web durante el año 2008, en el que recopiló, analizó y clasificó propuestas alrededor del término tanto en inglés como en español y provenientes de diferentes autores e instituciones, incluidas las educativas. En ese orden de ideas, se precisa oportuno partir de sus hallazgos.

En primer lugar, el autor afirma que no hay consenso alrededor de la definición de tecnologías de la información y la comunicación, lo que suscita su empleo indiscriminado en diferentes contextos, asumiendo que en todos se entiende por igual. Expone que esa situación incluye el uso de las siglas TI, TIC y NTIC, tanto en español como en inglés (IT, ICT), de la mano de otros vocablos que se toman por sinónimos: nuevas tecnologías, tecnologías de la información, nuevas tecnologías de la información y la comunicación, por citar algunos. Otro hallazgo del autor es que las definiciones se concentraron alrededor de tres tendencias:

- Herramientas: las definiciones estudiadas incluyen descripción de dispositivos. En todas ellas, según Cobo, se incluyen los servicios inherentes a la conexión de tecnologías y la transferencia de información. Destaca por ello elementos comunes de esos constructos: electrónica, informática y telecomunicaciones.
- Usos: las definiciones incluyen descripción de procesos técnicos e informaciones. Principalmente fases del procesamiento de información explícitas en funciones como acceder, exportar, entre otros.
- Impactos: las definiciones describen efectos o procesos sociales y es la menos relacionada con lo tecnológico. Se destacan las competencias para manejarlas apropiadamente (Cobo, 2009).

Su concreción del concepto de TIC circunscrito al ámbito académico, parte de las definiciones de Fernández Muñoz (2005), Cabero, Barroso, Romero, Llorente & Román (2007) y Telefónica (2007), que a su parecer resultan ser las más relevantes por sus aportes y por ello se trae textualmente (Cobo, 2009, p.312):

Dispositivos tecnológicos (*hardware* y *software*) que permiten editar, producir, almacenar, intercambiar y transmitir datos entre diferentes sistemas de información que cuentan con protocolos comunes. Estas aplicaciones que integran medios de informática, telecomunicaciones y redes, posibilitan tanto la comunicación y colaboración interpersonal (persona a persona) como la multidireccional (uno a muchos o muchos a muchos). Estas herramientas desempeñan un papel sustantivo en la generación, intercambio, difusión, gestión y acceso al conocimiento.

La propuesta de Cobo (2009) (Figura 4) pone de relieve a la persona, debido a que está centrada en la función de las TIC como medio o sistema de comunicación. Es evidente que en su planteamiento cobija las tres tendencias a las que ha hecho referencia previamente: uso, herramienta e impacto. Desde su construcción redimensiona las tecnologías al circunscribirlas como medio que apoya la comunicación entre las personas y es desde ahí que dilucida su utilidad, ubicándolas como mediadoras para gestar el conocimiento.



Figura 4. Nube de palabras sobre definición TIC a partir de Cobo, 2009. Elaboración propia.

La relación de la IE con las TIC parte de las bondades que estas últimas otorgan a la función de enseñanza-aprendizaje. De ahí que las consideraciones de Cacheiro González (2018), a partir de Cabero (2002), Sangrá y González (2004), Castaño, Maíz, Palacio y Villaroel (2008) y Rodríguez (2009), permiten entender mejor por qué integrarlas al proceso formativo:

---

Estimulan comunicación profesor-estudiante.

---

Promueven metodologías activas que favorecen cooperación e interacción entre agentes del acto educativo.

---

Optimizan tiempos para aprendizaje incluidos los procesos de feedback.

---

Favorecen procesos de aprendizaje variados: independiente, colaborativo, grupal, autoaprendizaje

---

Acrescentan la motivación hacia el objeto de aprendizaje

---

Amplían la oferta formativa a través del incremento de modalidades de formación.

---

Eliminan barreras espacio-temporales generando entornos más flexibles.

---

Facilitan la formación permanente.

---

Cuadro 4. Características de las TIC en el ámbito educativo. Elaboración propia. Fuente: Cacheiro González (2018).

No obstante, hay otros escenarios de índole distinta a lo pedagógico, como lo son los de carácter administrativo o social que también se benefician de las TIC por ser fuente de contenidos, o bien

por su contribución a la autogestión y ayuda en la labor docente, tal como lo sostienen Guarro (2005) y Torres (2005). No en vano, los avances tecnológicos colocan a disposición de la comunidad educativa múltiples opciones para trabajar en el aula y hoy –más que nunca– los profesores cuentan no solo con *hardware* que las instituciones educativas actualizan para mantenerse vigentes, sino *software*, en muchos casos gratuito, del que pueden hacer uso en clase y al que generalmente tienen acceso los estudiantes.

Pozos (2016, p.146) concreta esas posibilidades en el ámbito de la educación superior realizando una síntesis que cubre todos los posibles espacios y aspectos en que tienen cabida actualmente las TIC:

- Como sistemas de creación y gestión de nuevas modalidades y metodologías de aprendizaje (*blended, Mobile, MOOCS*).
- Para construir entornos y plataformas de aprendizaje en línea, sistemas de gestión del aprendizaje (*Moodle, Blackboard*).
- Como sistemas tecnológicos simbólicos y culturales para crear, manejar, analizar, transformar, comunicar y compartir información y conocimiento (tecnologías y servicios WEB 2.0 y 3.0).
- Para configurar y potenciar redes sociales y comunidades virtuales para el aprendizaje y la gestión educativa (LinkedIn, Facebook, Twitter, WhatsApp)
- Como medio para crear contenidos, materiales y aplicaciones con fines educativos (*EducaPlay, Piktochart*).
- Como plataforma tecnológica para la publicación y distribución gratuita a través de la red, de contenidos, de materiales o programas (*Miríada X, Coursera...*).
- Como plataforma y sistema de apoyo para la gestión de las administraciones y organizaciones educativas (*Google Educación, Microsoft*).
- Como instrumento y medio para mejorar y ampliar el acceso a la información, conocimiento y servicios para los menos favorecidos, facilitando su inclusión.
- Como objeto de reflexión e investigación para evaluar su uso, impacto y efectividad en todos los niveles y vertientes educativas.

Su propuesta deja en claro que no es posible abstraerse del impacto e injerencia que tienen en la labor educativa y que gracias a ello favorecen la IE, dado que este tipo de elementos transforman la gestión académica, la práctica educativa y el proceso de aprendizaje, haciéndolas más dinámicas, entre otras.

El Observatorio de Innovación Educativa del Instituto Tecnológico de Monterrey, liga la IE con las TIC por su capacidad de permear los procesos, materiales y métodos y contribuir de manera significativa a conseguir el cambio (Figura 5). Este debe reflejarse y estar relacionado con la calidad de la mejora, ser un valor agregado en el proceso de enseñanza y aprendizaje, siendo relevante y aportante para los involucrados (Observatorio de Innovación Educativa, 2017) tal como lo había considerado Fullan (1991).



Figura 5. Innovación Educativa. Elaboración propia. Fuente: Observatorio de Innovación Educativa del Tecnológico de Monterrey, 2017.

Aguilar (2012) sostiene que incorporar las TIC a los procesos educativos entraña que se le asigne un nuevo significado a la educación y de manera colateral se creen nuevas formas de enseñar (didáctica) considerando ofertar nuevas experiencias que vayan más allá del aula. Para ello, las TIC aportan con su permanente evolución y variada oferta de aplicaciones que se desarrollan como apoyo a la educación, muchas de ellas en manos de comprometidos e ingeniosos profesores. No obstante, Lugo y Kelly (2010) aseveran que innovar en el contexto formativo no se limita a la incorporación de recursos tecnológicos, sino que conlleva una transformación integral que va desde la forma creativa de pensar la educación, hasta la gestión y construcción del conocimiento, las estrategias de enseñanza (práctica docente), los roles de profesores y estudiantes y las cambiantes estructuras institucionales, coincidiendo entre otros con Carbonell (2002), Barraza (2007), Michavila (2009), Salinas (2009), Domingo y Fuentes (2010), y Gros (2016, citada en Martínez-Usarralde, López Martín & Pérez Carbonell, 2018).

Ahora bien, la visión de Mas y Tejada (2013) sobre el impacto de las TIC en la educación universitaria contribuye a cerrar el tema por cuanto proyecta bajo dos vertientes (Figura 6) los aspectos que puede contemplar una institución universitaria a la hora de asumir la IE con TIC:

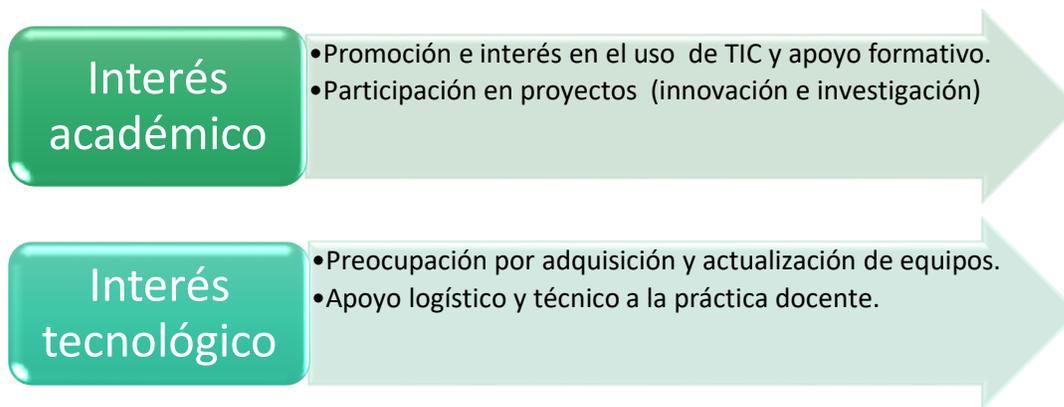


Figura 6. Impacto de las TIC en la educación superior. Elaboración propia a partir de Mas y Tejada (2013).

Puntualizada la importancia de las TIC en los procesos de IE, se examinarán a continuación algunos autores que se han ocupado de definir en qué consiste la IE con mediación de TIC. Entre ellos está en primer lugar Fidalgo (2007), que desde su experiencia propone que la IE con TIC consiste en hacer más eficaces los procesos y apuntarle a solucionar problemas reales; es susceptible de aplicarse en

cualquier asignatura y basarse en métodos de aprendizaje cooperativo. También observa que la transformación no debe aumentar la carga de trabajo, aunque reconoce el arrojito que esto implica; empero, una vez se adapta, se puede replicar sin más esfuerzos (Figura 7).

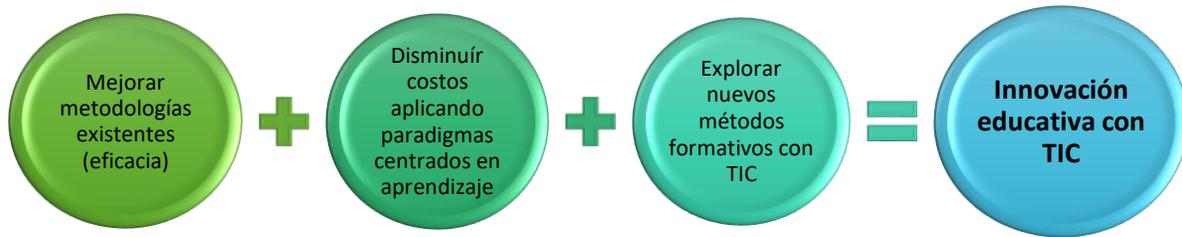


Figura 7. Innovación educativa con TIC según Fidalgo (2007). Elaboración propia.

Para el autor la innovación educativa es «convergencia de conocimientos científicos (metodologías) y tecnológicos (Internet, herramientas web 2.0)» (Fidalgo, 2007).

Hennig, Díaz y Segovia (2010, en Universidad de La Sabana, 2010) por su parte, delimitaron la IE con TIC como un proceso del docente que parte de la planeación e incluye su seguimiento, realimentación y evaluación, soportado en el uso de las TIC. Su propuesta sitúa al profesor como eje de esa innovación, en concordancia con varios autores que la subordinan a la capacidad, voluntad e interés manifiestos de parte del profesorado. En ese sentido, Michavila (2009) asigna una gran importancia a la motivación, formación y evaluación del profesorado, describiéndolos como unos actores decisivos del proceso.

De igual forma contribuyó al tema el Ministerio de Educación Nacional (2013), concretando la IE como un proceso afianzado en las TIC, que conlleva al desarrollo del talento y la creatividad desde la educación y la investigación, con el propósito de atender una necesidad o problemática y tomando en cuenta el contexto. Su concepción es abarcadora en la medida que extiende el concepto de innovar hacia la capacidad de pensar críticamente, abordar los problemas desde diferentes perspectivas, crear contextos participativos y mejorar las condiciones de los ambientes de aprendizaje a partir del concurso de las tecnologías.

Considerando el contexto de aplicación de esta investigación, donde el uso de las TIC es un factor integral en el ejercicio del profesor universitario (Reglamentación 35 de 2010<sup>3</sup>), el constructo que guía el presente trabajo se ampara en la propuesta institucional y su actualización a cargo de Díaz y Segovia soportados en Blanco y Messina (2000). En dicho escenario la IE con TIC es ideada como el medio para llegar, de forma intencionada, planificada y metódica, a la transformación y mejora de sistemas, modelos, concepciones o enfoques de la educación, sin restringirse a unos elementos del proceso educativo, en aras de alcanzar nuevos estándares de calidad (Díaz & Segovia, 2015).

<sup>3</sup> La Reglamentación 35 de 2010, recoge lo inherente a la Competencia en Informática Educativa -CIE- para el cuerpo profesoral de la Universidad, constituyéndose en una directriz institucional para su contratación y permanencia.

## 2.4. Condiciones y características de la innovación educativa con TIC

Se ha expuesto en los apartados previos que innovar en el aula es sinónimo de transformar y arriesgarse al cambio. De igual forma se ratifica la importancia de contar con el apoyo institucional para alcanzarla. En esos términos, apostarle a la IE implicará una transformación de la institución de educación superior por lo cual será fundamental identificar aquellos elementos que le deben ser propios a una universidad que se precise como innovadora. Sobre el asunto Bernabeu-Tamayo (2009) basada en Clark (1998, 1999), identifica los siguientes cinco (Figura 8):



Figura 8. Elementos de una universidad innovadora. Fuente: Clark (1998, 1999, citado en Bernabeu-Tamayo, 2009).

En el primero de los elementos propuestos se incluyen atributos específicos como adaptabilidad y habilidad administrativa para combinar la gestión y los valores académicos que conformarán ese equipo de gestión. El segundo elemento se refiere a las relaciones con el contexto para transferir conocimiento, particularmente con la industria en busca del desarrollo de propiedad intelectual. En tercer lugar, contar con una base de fondos diversificada les provee fortaleza para el desarrollo de investigación, por ejemplo, haciéndolas menos vulnerables al contar con diversas fuentes de ingreso. La participación convencida de cada miembro de la institución será el cuarto elemento que contribuya a la innovación, en tanto se mantienen los valores y prácticas tradicionales, pero con la apertura necesaria para evolucionar hacia el cambio. Todos estos factores confluyen para consolidar una cultura de innovación que permea a toda la institución y no solo un área o departamento (Bernabeu-Tamayo, 2009).

Expuesto lo anterior, enmarcar la innovación en el contexto educativo suscita la reflexión acerca de cómo alcanzarla, conseguir que sea exitosa y perdure. Por ello, algunos autores se han ocupado por profundizar en esas condiciones que conducen a lograrlo de manera efectiva, observando cómo ha dejado de ser vista como un fenómeno individual y ocasional para convertirse en algo moderno y colectivo que debe ser considerado el motor para el cambio en la universidad (Casas & Stojanovic, 2005).

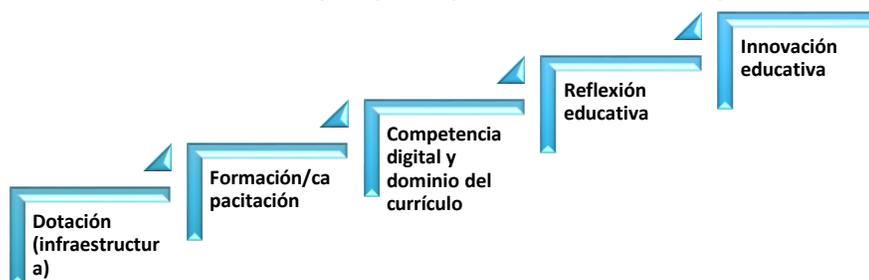
Entre los medios para alcanzarla, Longhi *et al.* (2005) mencionan la integración de proyectos y redes que respondan a un diseño y una planificación establecidos. Salinas (2008) considera analizar el entorno (geográfico y pedagógico) para garantizar el éxito de la innovación educativa; a su parecer, el resultado obedece a la acción deliberada y voluntaria, individual o colectiva de los implicados en ella. Asimismo, plantea que el foco debe ser la docencia y la práctica pedagógica en general (didáctica, materiales, sistemas de comunicación), por encima del acervo de recursos tecnológicos

(Salinas, 2009). Concuera con Michavila (2009) que destaca la interactividad entre docente-discente y el trabajo mancomunado entre los diferentes actores, como el verdadero eje de transformación.

Cebrián (2003) cita tres requisitos para consolidar los procesos de IE en el ámbito universitario:

- Atender al cambio a partir de construir una cultura de innovación que sea apropiada por todos y se difunda.
- Emplear las TIC para construir conocimiento.
- Emplear las TIC para contribuir a la formación para toda la vida.

Sanz Lobo, Martínez Piñeiro y Pernas Morado (2010) aportan a las condiciones para alcanzar la innovación educativa con TIC, y cuyo esquema inicial se ha ajustado en la siguiente figura:



**Figura 9. Ruta para la innovación educativa. Elaboración propia. Fuente: Sanz Lobo, Martínez Piñeiro y Pernas Morado (2010).**

La propuesta original de los autores señala que la IE se alcanza en la medida en que se traspasan diferentes estados: presencia de una infraestructura tecnológica adecuada, procesos de formación, desarrollo de la competencia digital a la par de dominar el currículo y sostener la reflexión en torno a la práctica pedagógica. A su parecer, y de no darse este proceso, las TIC no contribuirán al cambio y se persistirá en las pedagogías tradicionales. Es importante aclarar que, desde el punto de vista de esta autora y teniendo por muy válidas las consideraciones de Sanz *et al.* (2010), el proceso es más proclive al escalonamiento o ascenso, de ahí que se haya optado por transformarlo en su representación (Figura 9).

Fidalgo-Blanco, Sein-Echaluce Lacleta y García-Peñalvo (2018) de manera reciente y a partir de sus investigaciones, han llegado a proponer un método para alcanzar la IE denominado MAIN (*Method for Applying Innovation in education*, por sus siglas en inglés). A su parecer, aunque la IE resulta fácil de entender y justificar, es en el momento de diseñarla e implementarla que aparecen las dificultades. Reconocen que el profesorado no tiene herramientas o directrices para su planificación, aplicación o medición, y esta realidad conlleva que la institución educativa tampoco detecta aquello que se puede constituir en innovación educativa y consecuentemente no conducirá a su transferencia. Todo lo anterior ha dado lugar a este método (Figura 10) que busca resolver

cuestiones técnicas para el desarrollo, aplicación y divulgación de la IE. El mismo, consta de cuatro fases como se observa a continuación:



**Figura 10. Método MAIN. Elaboración propia. Fuente: Fidalgo-Blanco, Sein-Echaluce Lacleta y García-Peñalvo (2018).**

Los autores esbozan claramente en su propuesta un proceso que conducirá a la réplica o transferencia de cualquier proceso de IE al sugerir identificar una situación u objeto e indicadores, un método y su análisis para valorar eficacia y pertinencia y a la postre fijar las estrategias de aplicación.

El MEN (2011) cita por su parte los siguientes factores a intervenir de manera urgente para transformar y dar paso al cambio en el ámbito universitario:

- **Modelo pedagógico:** esto incluye actualizar el currículo, las formas de acompañamiento al proceso formativo, los recursos empleados (materiales de ayuda, libros), y las estrategias de apoyo (didáctica).
- **Infraestructura de soporte:** la infraestructura física, que en el caso de las universidades debe priorizar el soporte tecnológico para atender a su población en diferentes gestiones académicas. También implica evolucionar hacia ambientes inclusivos en dos aspectos fundamentales: físico y tecnológico.
- **Gestión de desempeño:** evaluar aprendizaje, metas de resultados, compensación e incentivos, tiempo escolar, padres y comunidad.

El informe *Horizon 2017* sobre universidades, corrobora estas afirmaciones y además incluye otros puntos para considerar en esa evolución: potenciación del emprendimiento, rediseño de los espacios de aprendizaje, crear grupos centrados en la medición del aprendizaje, y para los cuales las TIC comportan un papel preponderante dadas sus posibilidades de flexibilizar los entornos, ubicuidad o ampliación de cobertura, por nombrar algunos (Cabero-Almenara y Fernández, 2018).

Aunque se han identificado requisitos como el apoyo administrativo, el liderazgo docente, el concurso de todos los involucrados, a la par de una continua revisión que conduzca a la mejora, existen posturas que precisan la necesidad de una fundamentación teórica capaz de impactar verdaderamente las políticas, ya sean particulares o generales (Montero O'farril, 2010), como condición sine qua non para que la innovación prospere. Desde allí se impactará el currículo, apostándole asimismo al aprendizaje significativo y disponiéndolo como elemento central del modelo educativo al conocimiento (Díaz-Barriga, 2008). En esa medida será requerido el diseño de ambientes de aprendizaje que le apunten igualmente a la construcción de ese saber y que estén

apoyados en las TIC. Esto conviene con la postura de Díaz & Segovia (2015), quienes aseveran que la IE con TIC se consigue a partir de la incorporación de tres procesos: la crítica, la creatividad y la lógica, de la mano de herramientas como la investigación, la planificación y la evaluación permanente, todas ellas instauradas en el currículo.

Las condiciones planteadas por diversos autores se asocian por completo con los componentes de las definiciones que sobre la IE con TIC se han discutido previamente. Es posible entonces sintetizar sus atributos reiterando que, para obtenerla, es necesario considerar a sus protagonistas y las interacciones que se dan entre ellos, por lo cual la institución educativa (directivas e infraestructura), el profesorado, los estudiantes, el curriculum o el contexto –por nombrar algunos– deben estar en comunión para que prospere. Asimismo, debe ser producto de procesos planificados, deliberados y voluntarios, encaminados a mejorar la práctica pedagógica en todas sus dimensiones, para apalancarla y hacerla sostenible por los medios precisos. A ello se refiere Díaz Barriga (2008), cuando insta a buscar la equidad que se desdibuja en los procesos de modernización tecnológica, que dejan de lado modelos incluyentes, basados en la educación para todos y en el respeto a la diversidad, entre otros.

Una vez tratadas las condiciones de la IE con TIC, avanzaremos sobre sus características. Fidalgo (2017) ha propuesto 4 atributos para identificarla, asegurarla y buscar su consolidación. Para ello establece unas relaciones que desde su perspectiva permitirán visualizar ese grado de afianzamiento (Figura 11). Esencialmente se refiere a la eficiencia y la eficacia, en términos de la capacidad para alcanzar los objetivos que se le han conferido a la IE y de conseguir con menos esfuerzo aquello que se hacía sin ella. La transferibilidad se traduce en la aplicación permanente de la IE en múltiples escenarios que difieren de la inicial. Para este autor, la continuidad de la innovación educativa en el tiempo, es decir, su consolidación, es fundamental para que sea considerada como IE; a ello contribuye que no le afecten factores como el cambio del profesor, la ausencia de recursos, el cambio de grupo, entre otros. En esos términos visualiza la consolidación del proceso como una característica que permitirá validar como tal la IE.

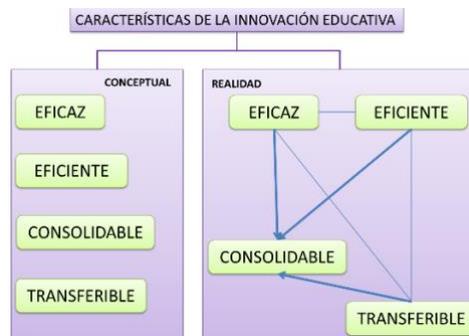


Figura 11. Características de la IE: su relación teoría práctica. Fuente: <https://innovacioneducativa.wordpress.com/2017/03/13/consolidacion-de-la-innovacion-educativa-que-es-y-como-se-puede-conseguir/>.

## 2.5. Tipos de innovación educativa en las universidades

La innovación educativa según lo analiza Barraza (2005) puede darse desde diferentes campos: la institución educativa (organizacional), la praxis del docente (didáctica) y el currículo; siendo esta última la que registra mayor actividad según el autor, centrándose en el cambio de modelos o enfoques metodológicos, seguidos por aquellos en cambios programáticos. Destaca además que muy poco se encuentra sobre cambios a nivel de valores, actitudes o de las relaciones interpersonales. En ese mismo rastreo ratifica, como lo han dicho Blanco y Mesina (2000), que en los casos examinados la fundamentación teórica es casi ausente o muy pobre.

Para este apartado se ha optado por recoger las propuestas de Fidalgo dado que se enmarca en la educación superior y la presencia de las TIC. Es así, que Fidalgo (2015) propone tres tipos de innovación educativa, correspondiendo con lo mencionado por Barraza (2005):

- Innovación educativa institucional
- Proyectos de innovación educativa (I+D+i)
- Innovación educativa en la práctica de aula

El primer tipo de innovación, denominada institucional, aplica a los contenidos y un ejemplo son los MOOC (*Massive Online Open Course*). La segunda tipología (I+D+i), atiende a los últimos desarrollos tecnológicos que se suscitan a partir de la financiación a proyectos pilotos. La tercera y última se refiere a las metodologías y didácticas que emplea el profesor. Entre estas cabe mencionar la denominada clase invertida como un ejemplo en la actualidad. Considerando este último aspecto circunscrito a las metodologías, Fidalgo (2008) ha considerado 3 tipos de innovación educativa que incorporan las TIC (Figura 12):

### Mejorar las metodologías existentes

- Incorpora las TIC para fortalecer puntos débiles de la práctica

### Emplear metodologías basadas en paradigmas de aprendizaje

- Tienen alto costo (esfuerzo) y no han sido empleadas en la universidad.

### Utilizar nuevas metodologías educativas

- Basadas en la web 2.0 acuden a la cooperación, aprendizaje permanente, internet, entre otras. Hay alta dependencia tecnológica.

Figura 12. Tipos de Innovación educativa basados en las metodologías según Fidalgo (2008). Elaboración propia.

El autor es consciente que, en la práctica de aula, las TIC cumplen un papel fundamental y en ocasiones demandan gran esfuerzo y tiempo de quien las implementa que es por supuesto el profesor, y es allí donde radica el lento avance en el tema.

Por su parte, el Observatorio de Innovación Educativa del Tecnológico de Monterrey admite desde sus investigaciones y experiencia los siguientes tipos de IE fundamentados en López y Heredia (2017):

- Innovación disruptiva
- Innovación revolucionaria
- Innovación incremental
- Mejora continua

La innovación disruptiva en educación se concibe como aquella que logra impactar todo el contexto y altera su evolución a través de las interacciones de sus participantes. La innovación revolucionaria se traduce en la incorporación de un nuevo paradigma en las prácticas vigentes. Le atribuyen tal significancia que afirman que no se conocen antecedentes en el ámbito. La innovación incremental es aquella que, en sus términos, refina y mejora algo existente (metodologías, estrategias, entre otros). Por último, la mejora continua se reduce a cambios que afectan parcialmente, es decir, no alteran de forma radical (Observatorio de Innovación educativa del Tecnológico de Monterrey, 2017).

Llorens (2017), contempla una combinación que denomina Bimodal y que resume en la coexistencia de dos tipos de IE:

- IE modo 1: emplea tecnologías ya consolidadas y que le apuntan a la eficiencia del proceso docente.
- IE modo 2: acude a tecnologías emergentes y se perfila hacia la agilidad y la transformación del proceso docente.

Las propuestas revisadas previamente coinciden en varios puntos: realizar cambios o transformaciones en las prácticas de clase es definitivamente un tipo de innovación educativa y generalmente el punto de partida para implantar una cultura de innovación. De esto se desprende que la innovación puede darse en forma gradual partiendo del escenario de la clase, hasta cobijar todo el contexto institucional. Se recoge también que, aunque todas las innovaciones pueden verse potenciadas por las TIC, no todas las incorporan siendo un llamado importante para el cuerpo profesoral, que en estos medios puede encontrar recursos que contribuyen a mejorar y hacer más eficaz su práctica y gestión docente.

## 2.6. Obstáculos para la Innovación Educativa

Propiciar la IE en la Universidad no es un asunto fácil según lo afirman varios autores dado el contexto caracterizado por una cultura y valores tradicionales que tienden a perpetuar las prácticas, siendo por ello más evidente la resistencia en las instituciones de tendencia conservadora (Casas y Stojanovich, 2013). Los procesos de IE, a pesar de ser reconocidos como algo necesario para la institución universitaria, implican tomar riesgos y encarar lo desconocido, lo cual no resulta una ruta segura según los mismos autores.

Otros factores que pueden dificultar la implantación de la innovación según Carbonell (2001) son el pesimismo y el malestar docente, las reformas y el divorcio entre la investigación universitaria y la práctica escolar.

Díaz Barriga (2010) aporta al tema considerando que además de los inconvenientes que puede representar para los actores conducir y aceptar los cambios, también se encuentran los costos que implica el proceso. A esto, la autora suma como obstáculos contextos carentes de la adecuada infraestructura, insuficiente apoyo de los especialistas e incluso, la forma en que se hace la difusión de las innovaciones donde se opta por los formatos impresos y en donde el profesor se limita a ser receptor de lo que han hecho los 'especialistas'. A partir de allí, concluye que la IE requiere del concurso de todos los involucrados, partiendo de la cimentación de una cultura de innovación sustentada en la creación de comunidades de aprendizaje para el profesorado. No obstante, considera que para consolidarla es necesario cambiar ciertos paradigmas alrededor del error que se constituyen como otros frenos para la IE: la incertidumbre y el conflicto, que son parte de las creencias, complejos y experiencias previas de los docentes.

## Capítulo 3. Los actores y sus nuevos roles en la Innovación Educativa mediada por TIC

### 3.1. ¿Vivimos en la Sociedad de la información o del conocimiento?

Habitamos en una sociedad que no se termina por definir entre los propósitos de la información y el conocimiento, siendo uno de tantos asuntos que continúan en discusión entre sociólogos, académicos, filósofos y economistas desde su concepción en los años 70.

Bueno (2008) coincide con la Unesco (2005) al enlazar la información y el conocimiento como sujetos de un «círculo virtuoso» y grafica esa transformación (Figura 13 ), enmarcándola como un proceso creativo de la economía del conocimiento, asunto que resulta equiparable al proceso evolutivo que sufre la sociedad en que vivimos.



Figura 13. Proceso de creación de la economía del conocimiento. Fuente: Bueno (1998, citado en Bueno, 2008).

Bueno (2008) admite que la fase de transformación de datos en información se efectúa ahora con una creciente y protagónica mediación de las tecnologías; incluye el proceso de aprendizaje que conduce a comprender esa información y convertirla en nuevo conocimiento, para que a la postre se convierta en una competencia. Méndez (2008) lo resume en que la información *per se* no se constituye en conocimiento y es necesario que sea asimilada por el individuo a través del proceso de aprendizaje, para que posteriormente se traduzca en un saber o, como lo sugiere Bueno, en una competencia esencial.

Pozos (2015), dilucidando sobre el tema, hace un análisis pormenorizado de los términos sociedad de la información y sociedad del conocimiento, estableciendo a partir de autores como Heargraves (2003), Castells (2005) y Unesco (2005) que tanto la sociedad como sus actores se están reconfigurando debido a la presencia de las tecnologías, las redes que en ellas se apoyan y, por supuesto, al internet. Reconoce que en este tipo de sociedad se demanda ser capaz de «identificar, producir, tratar, transformar, difundir y utilizar la información» (p.62), pero rescata que la sociedad del conocimiento puede proporcionar una visión más humana que por tanto se orienta al desarrollo del ser a través del conocimiento, el aprendizaje permanente, la innovación, el desarrollo social por nombrar algunos, que implican el desafío de ser conservados en un mundo que tiende a ser dominado por las tecnologías.

Lo anterior, permite aseverar al tenor de lo ya expuesto, que los términos información y conocimiento deben estar íntimamente ligados para constituir una Sociedad de la Información y el Conocimiento –SIC-, en tanto se vale de los datos y la información para crear conocimiento. Queda claro también, que para conseguirlo es esencial su libre circulación en aras de evadir la mercantilización de ese saber, tal como lo han recomendado la Unesco (2005) y Castells (2018) en torno al poder que otorga tener el control de la información y el conocimiento.

Gestionar la información y el conocimiento demanda el desarrollo de nuevas competencias y por tanto de nuevos aprendizajes dadas las cantidades ingentes de información que se acumulan por segundo, como lo sugiere Bueno (2008); esto conlleva a la evolución de los perfiles y roles de quienes forman parte de estas nuevas conformaciones, razones que sustentan el desarrollo del siguiente apartado.

### 3.2. El asunto de las generaciones en el nuevo milenio: nativos e inmigrantes digitales

La aparición de un nuevo tipo de sociedad o su reconocimiento como un colectivo evolucionado, conlleva la transformación de sus integrantes. Es tal vez en el contexto educativo, donde se pueden hacer visibles con mayor rapidez estos cambios, producto de las inminentes y obligadas interacciones entre estudiantes y profesorado. De uno y otro lado se comienzan a evidenciar necesidades y dificultades para conseguir los objetivos del proceso formativo como consecuencia de un contexto que influye más rápidamente en unos que en otros.

Para ilustrar mejor el asunto, se revisa a continuación cómo son los integrantes de la denominada SIC, de acuerdo con el momento en que han nacido, lo que insta una primera idea sobre sus cualidades y características en el rol que ejerciten. Se introduce así el concepto de generación. Según McCrindle y Wolfinger (2014) este consiste en un grupo de individuos que han nacido y viven en un mismo período histórico y en orden a ello están influenciados por las mismas tecnologías, hechos y experiencias. Para concretar las características de una generación, Howe y Strauss (2000,

citados en Grail, 2011) listan 3 criterios que a su parecer funcionan mejor que los años de nacimiento:

- Percepción de membresía (lo que significa que las personas se perciben como parte de ese colectivo).
- Las creencias compartidas y las formas de comportamiento.
- La historia compartida.

Esto no descarta que varios autores afirmen que entre las generaciones hay grandes diferencias en términos de sus juicios y valores, por lo cual los investigadores invitan a revisar esas diferencias que inciden en sus formas de comportamiento.

Sobre el asunto, Seemiller y Grace (2016) dan cuenta de cinco generaciones: los Baby Boomers (nacidos después de la Segunda Guerra Mundial), la generación X (nacidos en medio de una marcada tendencia al divorcio y la incertidumbre económica); la generación Y (nacidos en un momento marcado por una ola de conflictos interregionales e intercomunitarios), la generación Z (nacidos en un mundo que encara retos como el terrorismo y los problemas ambientales) y la generación alfa (nacidos en un mundo que emerge de la desaceleración económica).

Es de notar, que la SIC ha fijado nuevos paradigmas para sus actores a partir del surgimiento de las TIC y esto se refleja en las costumbres y el actuar de los mencionados grupos. Esto marca sus desempeños y habilidades y, por supuesto, les imprime características como individuo según se observa en la descripción que se hace de cada generación en la Figura 14 :

Generación X	Generación Y (o Millennial)	Generación Z (Nativos digitales)	Generación alfa (niños de Google)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Son individualistas</li> <li>• Escépticos de la autoridad.</li> <li>• Egocéntricos</li> <li>• Visión a mediano plazo.</li> <li>• Buscan ascensos rápidos.</li> <li>• Confianza con las TIC.</li> <li>• Prácticos, curiosos, respetan diversidad.</li> <li>• Menor respeto por las jerarquías.</li> <li>• Se relacionan en redes sociales y personales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Optimistas</li> <li>• Egoístas</li> <li>• Competitivos y orientados al éxito.</li> <li>• Adoptan la comodidad de las tecnologías como parte de su vida.</li> <li>• Leales a las marcas.</li> <li>• Cortoplacistas : promoción inmediata.</li> <li>• Multitareas.</li> <li>• Creativos.</li> <li>• Viven comunicados en la virtualidad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Global y permanentemente conectados</li> <li>• Flexibles, no le temen al cambio y muy inteligentes</li> <li>• Muy tolerantes ante la diversidad.</li> <li>• Sin sentido del compromiso.</li> <li>• El uso de las TIC es intuitivo y su socialización se restringe a los dispositivos.</li> <li>• Se educan en la internet.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aún más hábiles con las TIC.</li> <li>• Más educados y materialistas que sus predecesores</li> </ul>

Figura 14. Características de las generaciones X, Y, Z y Alfa. (Traducción de la autora a partir de Seemiller & Grace, 2016 y Bencsik, Horváth-Csikós & Juhász, 2016).

Individuos de esas generaciones son quienes encarnan papeles de estudiantes o profesores o ambos y deben convivir en las aulas bajo uno u otro rol, siendo sus marcadas experiencias de vida las que faciliten o no sus mutuas interacciones. Ocupado de este asunto, Prensky a inicios del milenio sugiere términos más amplios para describir cómo se asumía el escenario de lo tecnológico. Aparecen entonces los conceptos de nativos e inmigrantes digitales, dos acepciones que simplemente agrupan a quienes asumen de forma natural las tecnologías y por otro lado a quienes deben adaptarse a ellas.

El término nativos digitales denomina a quienes, según el autor, presentan una singularidad que va más allá de los normales cambios de estilo, costumbres e indumentaria que se suceden una generación tras otra. Estableció que en lo que a ellos concernía, se presentaba una discontinuidad producto de la aparición y rápida difusión de la tecnología (Prensky, 2001).

Entre los aportes, el autor da cuenta del tiempo que los nativos digitales dedican a la tecnología en detrimento del tiempo para la lectura. Estas nuevas aficiones según Prensky (2010), derivan en cambios de pensamiento y procesamiento de la información, lo cual soportó en estudios médicos de Bruce Berry, asegurando que nuevas experiencias desencadenan cambios en las estructuras cerebrales.

Prensky (2010, p.6) describe a los nativos digitales con los siguientes rasgos:

- Quieren recibir la información de forma ágil e inmediata.
- Se sienten atraídos por multitareas y procesos paralelos.
- Prefieren los gráficos a los textos.
- Se inclinan por los accesos al azar (desde hipertextos).
- Funcionan mejor y rinden más cuando trabajan en red.
- Tienen la conciencia de que van progresando, lo cual les reporta satisfacción y recompensa inmediatas.
- Prefieren instruirse de forma lúdica a embarcarse en el rigor del trabajo tradicional.

Estos atributos son los que caracterizan a los estudiantes que habitan las aulas del siglo XXI, por lo que se hace necesario desarrollar una pedagogía que reconozca su capacidad de aprender por descubrimiento (Bejarano, Angarita & Velandia, 2013) y contribuya al aprendizaje activo. Al respecto, el informe de *Prospectiva Tecnológica del Centro Común de Investigación de la Comisión Europea al 2020*, ratifica que son necesarias “nuevas pedagogías”, haciendo referencia a la práctica del profesor (Ministerio de Educación Nacional, 2013). Sin embargo, el profesorado mantiene esquemas mentales tradicionales y posee experiencias que no siempre permiten reconocer a este tipo de sujetos en el escenario de sus clases.

En ese sentido, se puede asumir que los profesores encajan dentro de las características de los denominados inmigrantes digitales, término que también se le atribuye a Prensky (2001).

Los inmigrantes son catalogados así porque la era digital y las TIC aparecieron posteriormente a su nacimiento y se han visto forzados a familiarizarse con ellas. De ahí que deban incursionar en ese

ámbito y que el término ‘inmigrante’ describa esto a la perfección. Entre las características de este grupo circunscritas al ejercicio docente, Prensky (2001) plantea:

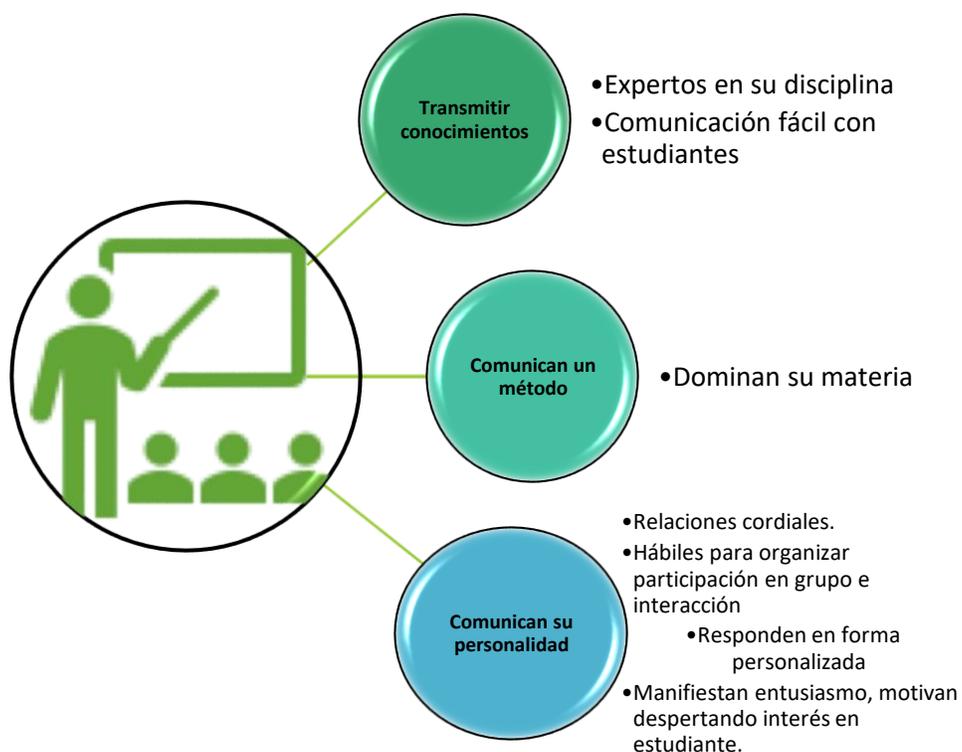
- Realizan instrucción lenta y seria, en razón a lo cual no conciben un proceso de enseñanza-aprendizaje divertido.
- Tienen temor por probar cosas nuevas, centrando su credibilidad en el tipo y modelo de instrucción en que fueron formados.
- Tienden a ser reticentes a las tecnologías emergentes.
- Prefieren el trabajo individual antes que colectivo, por lo cual no ven las bondades de estar conectados ni en red.
- La materialización, el contacto con lo tangible, les da seguridad. Esto es palpable en su preferencia por acudir a material como libros y otros textos en físico, en lugar de los digitales que ahorran tiempo con sus múltiples herramientas de edición, por ejemplo.

Su descripción parte de la comparación con los nativos digitales a la par que suscita la reflexión sobre la forma en que se les debe enseñar y en donde requiere de los profesores el reconocimiento a las cualidades de esos nuevos colectivos. Lo anterior implica que el perfil del profesor universitario debe adaptarse a esa población que ahora incursiona en las aulas.

### 3.3. El perfil del profesor en la universidad del siglo XXI

Un entorno educativo que se transforma de manera permanente requiere un profesorado abierto y flexible para asumir un papel diferente al que ha sostenido por décadas. Ese nuevo rol sugiere acompañar en el descubrimiento del aprendizaje y prescindir de entregar contenidos e imponer saberes, pero principalmente lo excluye como centro del proceso. Aunado a esto, la SIC demanda ese cambio sustancial para corresponder al sujeto que llega al aula y que domina las tecnologías, vive conectado por completo a la red y se comunica e interrelaciona a través de ella.

De ahí que el tema haya sido interés desde hace varias décadas, atendiendo a esas necesidades que comenzaban a insinuarse desde la educación superior. En la década de los setenta Hildebrand y sus colaboradores identificaron mediante un análisis factorial qué caracterizaba tanto a los profesores excelentes como a los mediocres, teniendo como determinante quienes lograban de sus públicos un aprendizaje efectivo. Su estudio fue sucinto por Meneses (1992) alrededor de los siguientes tres rasgos (Figura 15):



**Figura 15. Rasgos del profesor universitario. Elaboración propia a partir de Meneses (1992)**

Para el autor el eje del actuar de ese profesor universitario es la comunicación, como se observa en la figura hecha a partir de la síntesis que realiza sobre las averiguaciones de Hildebrand. Según expresa Meneses (1992), soportado en Mann (1970), el profesor siempre está comunicando y así manifiesta su personalidad. De ahí que sus estudiantes le pueden percibir de varias formas: como autoridad formal, agente socializador, facilitador, el yo ideal y como persona. Adicional a esto según el autor, el profesor transmite entusiasmo, honradez, compromiso, sensibilidad, siendo estas últimas las facetas que le hacen cercano al estudiante y le conminan como ejemplo a seguir.

Mas y Tejada (2013) realizan una interesante recopilación de autores y sus visiones sobre las características del profesor universitario en las décadas siguientes, las cuales se traen a colación en un comparativo para observar sus convergencias. Esta autora incorpora a Bain (2007) por considerarlo un aporte al trabajo de los mencionados autores:

Característica	Roth (1990)	De la Cruz Tomé (1999)	Gros y Romaña (2004)	De la Herrán (2001)	Ramsden (1991; 1992)	Bain (2007)
<b>Autocríticos y reflexivos sobre su práctica</b>	Actitud autocrítica y capacidad para analizar e investigar su propia docencia	Motivación y actitud autocrítica y reflexiva frente a su práctica: la investiga		Didacta: investiga su propia práctica		Reflexiona y examina de forma continua su práctica para perfeccionarla
<b>Buenos comunicadores con facilidad para relacionarse</b>	Amplio dominio y destrezas relacionales y cognitivas.	Facilidad relaciones personales y comunicació n.	Buen comunicador. Claridad, orden y algo de teatralidad.	Didacta comunicador		
<b>Trabajan en equipo con sus pares</b>	Capacidad trabajo en equipo		Capacidad para trabajo en equipo		Trabajo coordinado con profesorado	Trabajo colaborativo con sus pares
<b>Dominan su especialidad y se actualizan permanentemente</b>		Amplio conocimiento de su especialidad / Formado profesionalmente en las áreas de desempeño	Domina la materia		Formación como tutor, asesor, guía, etc.	Conocen su materia muy bien. / Formación y actualización permanente disciplinar y otros campos del saber
<b>Planean, preparan sus clases y evalúan</b>		Capacidad de planeación, estructuración y organización de los contenidos y actividades.	Preparación de clases, estructuración de contenidos	Didacta: fundamentos, técnicos y recursos para planear, interactuar y evaluar proceso aprendizaje	Ofrece ayuda y re alimentación en trabajos; Evaluación por comprensión	Ayudan a esforzarse a los estudiantes; Procesos de evaluación sistemática y congruente
<b>Motivadores que generan ambiente propicio para el aprendizaje y facilitan autonomía del estudiante</b>		Claridad expositiva y de presentación de contenidos para motivar y promover aprendizaje autónomo.	Motivador, convoca a reflexionar y participar activamente.	Didacta: generador clima para aprendizaje y motivación para estudiar. Orientador del aprendizaje y construcción de conocimiento.		Propicia que el estudiante asuma su proceso de aprendizaje.
<b>Cercanos a sus estudiantes</b>			Educado, accesible y empático	Buen conocedor de sus alumnos		Confían y son cercanos a sus estudiantes

Cuadro 5. Comparativo sobre las características del profesor universitario. Fuente: Mas y Tejada (2013) y Bain (2007).  
Elaboración propia.

Como se observa en el cuadro 5, hay grandes coincidencias de estos teóricos alrededor de varios puntos: en primer lugar, con respecto a la gestión de la docencia, donde preparar las clases es un asunto relevante; conceden la misma importancia al dominio de la disciplina o especialidad, la auto reflexión y evaluación de su quehacer, el trabajo con sus pares, todos ellos, factores centrados en la gestión de la docencia. En lo que atañe a otros aspectos, se encuentra el hecho de ser un buen comunicador, ser motivadores y generadores de ambientes aptos para el aprendizaje y por último unas relaciones cercanas con sus estudiantes, en lo cual coinciden con Hildebrand *et al.* (1973, citado en Meneses, 1992).

En aspectos como la flexibilidad, aprender de los errores y de sus alumnos no concordaron más de dos autores, por lo cual no se incluyeron en el comparativo.

De manera más reciente, Pozos (2016) también identifica algunos rasgos comunes de este profesional de la educación superior a partir de su examen a varios autores en donde ahora se incluye el manejo de TIC y de información; también aparecen como asuntos relevantes la flexibilidad, el manejo de la diversidad, la formación continua, entre otros. Por el mismo tenor, Moreno (2018) consolida las nuevas funciones del docente a partir de Rodríguez (2011), Cebrián y Gallego (2011), Martí (2010), De Pablos, Área, Valverde y Correa (2010) entre otros. De ahí que a partir de Pozos y Moreno se haya realizado otro comparativo:

<b>Característica</b>	<b>Pozos (2016)</b>	<b>Moreno (2018)</b>
<b>Buenos comunicadores con facilidad para relacionarse</b>	Habilidad de comunicación Manejo de las emociones	Favorecedor de la comunicación de muchos a muchos. Asesor y guía de aprendizaje
<b>Flexibilidad y adaptación al cambio</b>	Aceptar y manejar el cambio. Flexibilidad Manejo de la diversidad	Planificador de procesos educativos abiertos y flexibles
<b>Motivadores que generan ambiente propicio para el aprendizaje y facilitan autonomía del estudiante</b>	Compromiso con el aprendizaje permanente, personal y de los alumnos. Autogestión del desarrollo profesional y formación continua	Favorecedor de conocimientos previos del alumnado Facilitador del autoaprendizaje. Actualizador de contenidos Investigador Facilitador del aprendizaje experiencial. Evaluador de su práctica educativa. Evaluador formativo. Motivador de sus estudiantes
<b>Manejo de TIC e información</b>	Competencia digital Manejo de Información (CMI) Compromiso pedagógico/tecnológico	Conocedor del uso educativo de las TIC. Creador de hábitos y destrezas de búsqueda información. Integrador de los elementos tecnológicos como un elemento más del currículo. Creador y proveedor de recursos para el estudiante. Moderador, orientador y tutor virtual
<b>Trabajan en equipo</b>	Trabajo en equipo y compromiso colaborativo	Favorecedor del trabajo en equipo Organizador y facilitador del aprendizaje y equipos de trabajo.

		Promotor de experiencias compartidas en el uso de las TIC
	Ética y responsabilidad Pensamiento crítico	

Cuadro 6. Rasgos del profesor universitario. Fuente: Pozos (2016) y Moreno (2018). Elaboración propia.

Según Moreno (2018), las nuevas funciones incorporan las TIC a la práctica para responder a un público que ahora tiene un papel activo y participativo en el proceso. Desde su mirada ese rol se transforma y por tanto estará a cargo de:

- Adquirir competencias para el autoaprendizaje: planificar, diseñar, decidir.
- Adquirir destrezas para el manejo de tecnologías emergentes.
- Ser competente en el manejo de información (CMI).
- Adaptarse a los entornos cambiantes con flexibilidad para su formación.
- Trabajar en equipo siendo propositivo y tolerante.
- Identificar problemas y crear soluciones.

Esas nuevas actuaciones implican ajustes para el perfil tradicional del profesor, pues continúa siendo quien promueve el proceso formativo hasta lograr que sus estudiantes se empoderen del mismo; sin embargo, esto sucederá en la medida que les motive, guíe y acompañe y además que evidencie su competencia en el adecuado uso de las TIC. Salinas (2004) asegura que el profesor en ese nuevo escenario del siglo XXI debe actuar primero como persona y luego como experto en contenidos, lo cual nos remite a la importancia de establecer un perfil de profesor universitario más allá de su saber disciplinar, que esté en la capacidad de ofrecer todo lo que se ha planteado previamente.

### 3.3.1. EL PROFESOR INNOVADOR

Se han enunciado desde la voz de varios autores una serie de características con las que actualmente debe contar el profesor universitario. Se han reflejado en los anteriores apartados que debe ser conocedor de su disciplina, un buen comunicador, tener capacidad para trabajar en equipo, para motivar, interrelacionarse muy bien, ser crítico y, en el contexto de la SIC se espera también que maneje las TIC, esto por destacar algunas de las cualidades mencionadas. Pero, ¿están estos atributos relacionados con ser innovador?

Huberman (1973), a partir de algunos autores en su estudio sobre el cambio en la educación, se ocupó de indagar sobre la personalidad de quienes le apuestan al cambio y promueven la innovación. El autor recoge las siguientes definiciones sobre el sujeto innovador:

Autor	Definición
Lazarsfield y Katz (1963)	Dispuesto a tomar riesgos, cree en el saber científico y los recursos de información, sentido de la competencia, fe en su capacidad de control del ambiente.
Miles (1964)	Persona que ve el mundo coherente a su alrededor y en esa medida responderá para transformarlo; además confía en su propia valoración y experiencia.
Harvey (1967)	Visión clínica: libre para resolver problemas, no tiene temor al castigo por desviarse de lo establecido, alta orientación a la tarea, buscador de información, explorador, arriesgado.

Cuadro 7. Definición del innovador. Fuente: Huberman (1973)

Autores como Rivas (2000) coinciden con Huberman (1973) en afirmar que la personalidad del sujeto innovador, en este caso el profesor, es decisiva para el proceso y se caracterizará por su criticidad, autonomía, capacidad de ejecución, entre otras cualidades que le permiten ser autocrítico de su ejercicio y llevarlo de manera reiterativa a buscar mejoras en todo lo que sea posible, aseverando lo que se ha expuesto en el apartado anterior cuando se describe al profesor universitario para este nuevo siglo. También Ghani (1992) y Sansano *et al.* (1993) (citados en Ríos, 2004) son reiterativos en que el profesor innovador es reflexivo de su práctica, pero además gran conocedor de su disciplina, lo cual le permite ser un constante generador de cambios que redunden en beneficios para los procesos de sus estudiantes.

Para Ríos (2004 y 2009), los siguientes son los rasgos que definen a un profesor innovador, en donde reaparecen varios atributos de los que ya se ha hecho mención:

- Persistencia: se evidencia en su resistencia, ser metódicos y planificadores.
- Autonomía: independencia, rebeldía, desafío, entre otras.
- Orden: planificación (nuevamente asociado a persistencia).
- Cambio: flexibles, adaptables.
- Logro: realizadores, competitivos.
- Atrevidos<sup>4</sup>: críticos, dominantes.
- Cercanos y afectuosos, cariñosos y alegres, sobreprotectores, consecuentes y honestos.

Correspondiendo con lo anterior, Tejada (2009) perfila al docente como un «actor en el escenario de las innovaciones» (p.12), aunque le endosa también el compromiso con la reflexión sobre su papel en ese nuevo contexto de actuación. Es por lo que autores como González Mariño (2008), sostienen que por encima del acervo tecnológico «se requiere de un nuevo perfil de profesores dispuestos a asumir con responsabilidad sus nuevos roles» (p.4) y en esa medida persigan el interés por innovar en el proceso de enseñanza aprendizaje.

---

<sup>4</sup> El término empleado originalmente por el autor es “agresión”; sin embargo, los descriptores empleados encajan más con la característica de ser atrevido, osado, por lo cual la autora hace este ajuste.

Entonces: ¿estamos preparados como docentes universitarios para formar a este ciudadano de la era digital? La respuesta que arrojan investigaciones sobre el tema a lo largo y ancho de varios continentes es negativa (Tondeur *et al.*, 2016, Avidov-Ungar y Forkosh-Baruch, 2018), al punto de considerarse excepcionales aquellos profesores que logran conectarse o identificarse adecuadamente con sus alumnos. Buena parte de estas diferencias estriban en que la transformación del contexto educativo y la esperada innovación, se han asociado exclusivamente con las tecnologías y la infraestructura correspondiente, pero muy poco en torno al responsable de apalancar el proceso desde su práctica: el profesor.

Monge, Montalvo y Gómez (2015) recogen las teorías de la personalidad de Cattell (1949), Eysck (1975), Costa y McRae (1978) y Caprara *et al.* (1993) y sintetiza los siguientes rasgos de los profesores innovadores, sobre los que en su mayoría coinciden estos autores:

- Cooperativos
- Arriesgados, aventureros
- Imaginativos/creativos
- Abiertos al cambio
- Sociables, amables
- Empáticos y asertivos
- Flexibles y reflexivos

Algunos de estos atributos han sido contemplados en estudios relacionados con la excelencia docente en la educación superior, donde se combinan cualidades personales y habilidades que se concretan como competencias.

Por su parte, Tejada (2001) considera las siguientes habilidades, actitudes y conocimientos para ese profesional dedicado a la docencia en el ámbito universitario y que pretenda ser innovador:

- Conocimiento del entorno
- Capacidad de reflexión sobre la práctica
- Actitud autocrítica y evaluación profesional
- Capacidad de adaptación a los cambios (flexibilidad)
- Tolerancia a la incertidumbre, al riesgo y la inseguridad
- Capacidad de iniciativa y toma de decisiones
- Poder-autonomía para intervenir
- Trabajo en equipo
- Voluntad de autoperfeccionamiento
- Compromiso ético-profesional

Se destaca de su propuesta la necesidad del nuevo rol que debe asumir el profesor, de la mano de una actitud crítica frente a su desempeño; además, lo concibe como un investigador-innovador en el contexto del aula. Para Tejada ese perfil integra no solo conocimientos sino capacidades,

habilidades-destrezas y actitudes, ratificando lo ya expuesto acerca de agrupar muchos factores en torno a las competencias para así concebir el perfil del profesor innovador.

Pero: ¿cómo es un profesor innovador? El MEN (2013) lo sustenta alrededor de varios elementos: «conocimientos, habilidades, actitudes, comprensiones y disposiciones que le permitan poner sus propias ideas en práctica para potenciar el aprendizaje de sus estudiantes y el desarrollo de competencias que les permita proponer acciones educativas acordes al contexto» (p.53).

Haciendo eco a tal axioma se traen a colación las palabras de Marta Libedinsky:

Innovador es el docente que disfruta dentro del aula enseñando y logra que algunos se contagien de esa pasión por renovar el conocimiento, como quien contagia la risa de otros con su risa. Innovador es el docente que es capaz de dedicar mucho tiempo en olvidarse de las dudas pedagógicas y dejarse guiar por su sentido común pedagógico sobre cómo lograr que el aprendizaje genuino efectivamente se logre. Innovador es el docente que es capaz de mostrar a otros cómo se enseña y sentirse orgulloso de su creación efímera, tan efímera como la repostería. Innovador es el docente aficionado a ello, que hace de la innovación una forma de enseñanza cotidiana que estudia, que necesita nutrirse de la historia de la educación reciente y remota para saber lo que otros ya han pensado y han hecho en las aulas (Libedinsky, 2010, p.37).

Libedinsky (2010) acude a una descripción coloquial de ese sujeto enseñante dando prelación a lo emocional en frases como la pasión por el trabajo, la alegría, la generosidad, el orgullo...que han sido examinadas por varios teóricos desde hace ya más de cinco décadas. Las premisas de esta autora son oportunas para justificar que el cambio de la práctica educativa no significa únicamente actualizar conocimientos o perfeccionar y desarrollar las respectivas competencias, sino que involucra un espectro más amplio de transformación que abarca la identidad del docente (roles, motivación o auto concepto) y sus sentimientos en torno a su ejercicio (Badía, 2014).

En ese sentido, Badía (2014) hace hincapié en considerar las emociones ya que son inseparables del sujeto y por ello tienen una estrecha relación en todo el actuar del profesor. A su parecer, estas son indicadores que arrojarán información sobre tensiones entre su personalidad y el contexto laboral o de actuación cuando se exige el cambio de su práctica. Asimismo, contempla los afectos como una parte de la identidad del docente y asume que tienen incidencia en sus preconcepciones sobre sus roles, estrategias y acciones de enseñanza-aprendizaje.

Remitidos al caso de la formación posgradual, en concreto a los programas de maestría para educadores en ejercicio, es relevante contar con maestros que sean modelos para esta población. Según afirman Avidov-Ungar y Forkosh- Baruch (2018), las actitudes y creencias sobre la mediación de las TIC y su utilidad por parte de los profesores formadores, promueven su aceptación y empleo en los futuros docentes. Aseguran también que se constituyen en influenciadores que favorecen los cambios para construir nuevas identidades del profesorado, lo que resulta conveniente para actualizar simultáneamente el sistema educativo a las necesidades del siglo XXI.

No obstante, uno de los recurrentes hallazgos sobre la innovación y el ejercicio docente radica en que es un asunto voluntario que surge de determinados sujetos motivados por mejorar su práctica; y lo hacen sin contar con decidido reconocimiento o apoyo institucional, lo que no garantiza a la postre la sostenibilidad de la innovación (Gros, 2016). Es por lo que en la Universidad de La Sabana son claros los lineamientos para conseguir la IE, donde el profesor es un sujeto fundamental para formar universitarios que sirvan eficazmente a la sociedad. Se corresponde con las afirmaciones de Pérez-Cabaní, Juandó y Palma (2014) que se refieren al papel de las universidades como líderes en la innovación, transferencia de conocimientos, producción científica y tecnológica entre otros, más allá de centrarse en la generación y transmisión de contenidos.

Se revela otra necesidad que atañe a las Instituciones de Educación Superior -IES - y es la de asumir la responsabilidad de asegurar una adecuada selección del equipo de profesores que tendrá a cargo la formación de formadores en sus programas de posgrado. Identificar cuáles son las características de los profesores innovadores que emplean las TIC en su ejercicio formativo, permitirá dar pautas para su escogencia más allá de la experiencia profesional y disciplinar. Esto, por cuanto las TIC por sí solas no son suficientes para gestar el cambio en la práctica educativa y alcanzar la IE; se requiere, además de ese liderazgo institucional, su alineación con el currículo y el desarrollo profesional del equipo docente (ISTE, 2008), particularmente en lo pedagógico y lo digital.

En esas condiciones es conveniente tener claridad sobre los atributos que configuran el perfil de un sujeto innovador en el campo de la enseñanza en el nivel de posgrado, para que se convierta en artífice de la innovación no solo con sus estudiantes sino también con sus pares. Un ejemplo de la importancia que reviste el tema lo constituye Rogers (2003, citado en Casas y Stojanovic, 2013), que se ocupó de realizar uno de los más relevantes estudios sobre la innovación y su difusión desde la Universidad de Stanford. Entre sus intereses estuvo determinar las características de las personas que le apuntaban a la innovación, así como analizar los roles de esos actores en el proceso enfocándose principalmente en los líderes. Rogers clasifica a los sujetos en 5 grupos dependiendo de cómo enfrentan la innovación (traducción de la autora):

- Innovadores: asumen los riesgos de incorporar y difundir la innovación y generalmente son quienes las originan.
- Primeros en adoptar: aquellos que la admiten desde sus inicios sin demasiado análisis o discusión y pueden ser reconocidos como líderes.
- Mayoría temprana: los actores que no están preparados para correr riesgos o gastar tiempo y recursos, por lo cual tienen cierta resistencia. Analizan detenidamente antes de tomar decisiones.
- Mayoría tardía: quienes son muy resistentes al cambio. No adaptan innovaciones sin que se de una gran persuasión e influencia para convencerlos.
- Rezagados: Los más resistentes al cambio, muestran indiferencia a cualquier innovación, se oponen y pelean en su contra.

Se interpreta que determinar cómo son aquellos que están dispuestos a encarar ese desafío es un asunto fundamental en educación, para intervenir en las formas de gestionar la innovación y facilitar su fomento, principalmente con los profesores en ejercicio.

### 3.3.2. LAS COMPETENCIAS DEL PROFESOR UNIVERSITARIO Y EL FACTOR INNOVACIÓN

Se parte de la consideración de ver a la universidad como la institución que desde hace varios siglos ha sido encargada de contribuir en la difusión del conocimiento y en la participación de la conformación del pensamiento que va marcando cada época. Asimismo, se reconocen su papel y aportes en el desarrollo científico y tecnológico de la sociedad.

No obstante, el escenario para la enseñanza en muchas IES mantiene su configuración inicial, es decir, un atrio donde se posiciona el sujeto que imparte el conocimiento (profesor) y un auditorio enfrente, que como sujeto pasivo (estudiante) recibe el mensaje. Esta condición que provee el espacio físico difícilmente puede provocar una acción distinta a la que se da, lo cual es recurrente con pocas excepciones en todos los niveles de formación. Tal situación es producto de los diferentes modelos que se han instaurado en la educación a lo largo de los siglos y que han privilegiado un proceso unidireccional centrado en la transmisión, equivalente a la del maestro y el aprendiz. En esa dinámica, la figura del profesor, docente o maestro se asume como responsable del aprendizaje de sus pupilos (Pagés, 2014), por lo que recae sobre sus hombros todo el peso del resultado del proceso.

El contexto de la SIC, sin embargo, ha empezado a impactar y cuestionar esos modelos para dar lugar a una mayor autonomía en el aprendizaje a partir de las nuevas habilidades que despliegan los nativos digitales. Es importante tener en cuenta también, la gran diversidad que caracteriza a esta población para la adecuación de los procesos de enseñanza de la mano de las nuevas demandas del mercado laboral (Pérez-Cabaní, Juandó y Palma (2014). En ese sentido coinciden autores como Gross y Romaña (2004), Prendes (2010) y Parra-Moreno, Écima-Sánchez, Gómez-Becerra y Almenárez-Moreno (2010) quienes asienten que el profesor debe evolucionar para promover el aprendizaje autónomo de sus estudiantes, pasando de suministrar contenidos a ser facilitador del conocimiento. Por el mismo tenor, Sánchez, Boix y Jurado (2009), consideran que ese cambio es algo inminente y proponen nuevas formas de actuación para el docente entre las que mencionan: «la manera de interactuar y proponer el aprendizaje, la actualización de conocimientos de la mano de la incorporación y empleo de TIC para optimizar su trabajo» (p.191).

Empero, la transformación de la praxis del profesor implica también una serie de habilidades que le permitan apropiarla. Atendiendo a esto, se abordarán a continuación como un punto focal para el estudio las competencias del profesor universitario y entre ellas su competencia digital.

Sobre las primeras se ha escrito mucho y no se ha establecido un consenso dados los diferentes enfoques desde los cuales se pueden abordar (Díaz Barriga, 2010; Mas y Tejada, 2013; Pozos, 2016).

Orientados por el interés de la investigación, se establece enseguida cómo entenderlas a partir de Domingo-Roget y Gómez-Serés (2014). Las autoras, apoyadas en Schort (1984), dan respuesta a este asunto de la concepción de las competencias al definir cuatro formas de aproximación:

- Competencia entendida como comportamientos, conductas o actuaciones. Se concreta alrededor de una capacidad de acción específica.
- Competencia entendida como conjunto de conocimientos/habilidades pertinentes. Va más allá de realizar determinadas acciones y en donde lo principal es el saber para aplicarlas.
- Competencia concebida como como un grado o nivel de capacidad, que es el adecuado para una actividad determinada.
- Competencia concebida como cualidad de una persona o un estado del ser. En este caso se entiende como algo holístico y no la sumatoria de habilidades.

Esta propuesta orienta la comprensión entre la diversidad de propuestas y marcos competenciales, en donde a veces se tienen en cuenta las habilidades profesionales encaminadas al desempeño profesional o docente en este caso, otros prestan más atención a las cualidades del sujeto, en tanto otros se ocupan de combinar ambas miradas dando como resultado una propuesta más armónica a la hora de definir un perfil. Entre los autores que proponen una integración de esas formas de aproximación, está Navío (2005), quien concibe las competencias como:

Conjunto de elementos combinados (conocimientos, habilidades, actitudes, etc.), que se integran atendiendo una serie de atributos personales (capacidades, motivos, rasgos de personalidad, aptitudes, etc.) tomando como referencia las experiencias personales y profesionales y que se manifiestan mediante determinados comportamientos o conductas en el contexto de trabajo (p.71).

La propuesta de Navío (2005) incluyó un modelo de los elementos integrantes de la competencia que tenía como núcleo las capacidades (cognitivas, afectivas, psicomotoras), que sirven como elemento para adquirir conocimientos, valores, actitudes o desarrollar procedimientos. De otro lado, el autor afirma que se es competente en la medida que se ponen en acción estos recursos en un determinado contexto donde entra en juego la experiencia (Mas y Tejada, 2013).

Tobón (2008), sitúa ese concepto en la educación superior y de manera amplia sostiene que:

Son procesos complejos de desempeño con idoneidad en determinados contextos, integrando diferentes saberes (saber ser, saber hacer, saber conocer y saber convivir), para realizar actividades y/o resolver problemas con sentido de reto, motivación, flexibilidad, creatividad, comprensión y emprendimiento, dentro de una perspectiva de procesamiento metacognitivo, mejoramiento continuo y compromiso ético, con la meta de contribuir al desarrollo personal, la construcción y afianzamiento del tejido social, la búsqueda continua del desarrollo económico – empresarial sostenible, y el cuidado y protección del ambiente y de las especies vivas (p.5).

Su concepción dada desde la complejidad incluye varios aspectos esenciales: procesos, complejidad, desempeño, idoneidad, metacognición y ética, lo cual, según Núñez, Vigo, Palacios y Arnao (2014), tiene implicaciones en todos los aspectos de la práctica. Los mismos autores aseguran que para ser competente es necesario desarrollar cuatro áreas básicas: Capacidades intelectuales intrasferibles (conocimientos que no podemos traspasar a otros), actitudes personales (formas de comportarnos), facilidad para las relaciones interpersonales y grupales (facilidad de comunicación y relacionamiento con otros) y conocimientos específicos (necesarios para el desempeño de una actividad concreta). Este abordaje de las competencias encaja con la intención del presente estudio en relación con una visión más integral del término sin ceñirse a las destrezas y a la praxis del profesor, sino que lo asume como persona y considera sus comportamientos y formas de interacción, coincidiendo en ello con la postura presentada previamente por Navío (2005).

De manera sucinta y concordando con lo anterior, Tejada (2009) se refiere a dos dimensiones que, a su parecer, conllevan la noción de competencia: la social, circunscripta al escenario profesional y, la personal, referida a los recursos personales para desenvolverse de manera competente.

Hooghiemstra (1994, citado en Domingo-Roget y Gómez-Serés, 2014), complementan el planteamiento de Tejada enunciando los elementos que componen una competencia: Intención, acción y resultado (Figura 16) los cuales agrupan las características personales, la conducta y finalmente el desempeño:

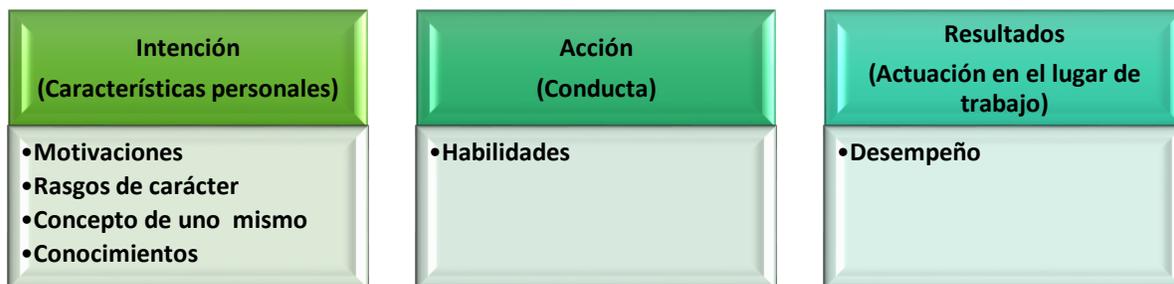
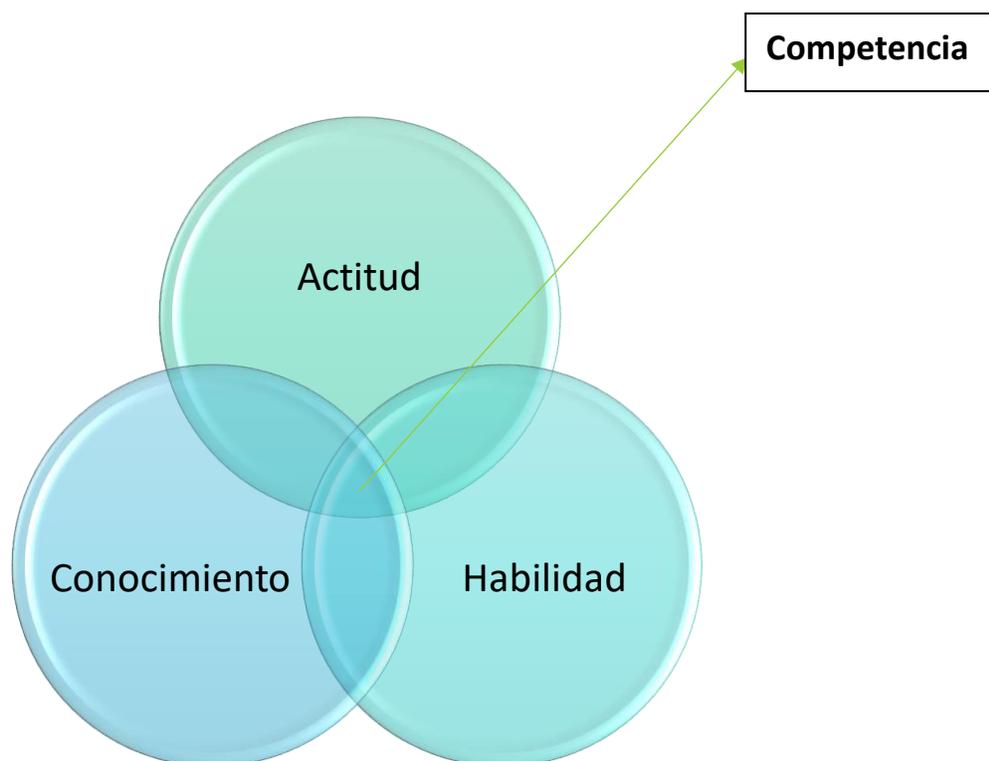


Figura 16. Modelo de flujo causal de la competencia. Fuente: Hooghiemstra (1994, citado en Domingo-Roget y Gómez-Serés, 2014).

De lo anterior se desprende el postulado de Domingo-Roget y Gómez-Serés (2014) en torno a que hay una relación entre actitud, conocimiento y habilidad cuya intersección se denomina competencia y que se ha representado en la Figura 17:



**Figura 17. Término de competencia. Fuente: Domingo-Roget y Gómez-Serés (2014).**

Del mismo modo, la postura del Ministerio de Educación Nacional (2013) coincide en que los factores que integran las competencias están interrelacionados y plantean una concepción integral del perfil docente universitario alrededor de sus capacidades, cualidades y actitudes:

Conjunto de conocimientos, actitudes, disposiciones y habilidades (cognitivas, socioafectivas y comunicativas), relacionadas entre sí para facilitar el desempeño flexible y con sentido de una actividad en contextos relativamente nuevos y retadores (<https://www.mineducacion.gov.co/1759/w3-propertyvalue-55247.html>).

De manera reciente, Pozos (2016) realiza una detallada conceptualización alrededor del término que conviene traer a este estudio. La autora opta por un acercamiento holístico donde concibe las competencias como

Sistemas abiertos y complejos de actuación en los que se conjugan los cuatro tipos de saberes (saber, saber hacer, saber ser, y saber estar), activados, movilizados e integrados relacionamente por una serie de meta-competencias basadas en la reflexión, que conducirán a afrontar y resolver de manera adecuada, una situación problemática en un momento y contexto determinados (p.113).

Alrededor de este planteamiento Pozos (2016) plantea algunos supuestos que han sido sintetizados por esta autora, así (Figura 18):

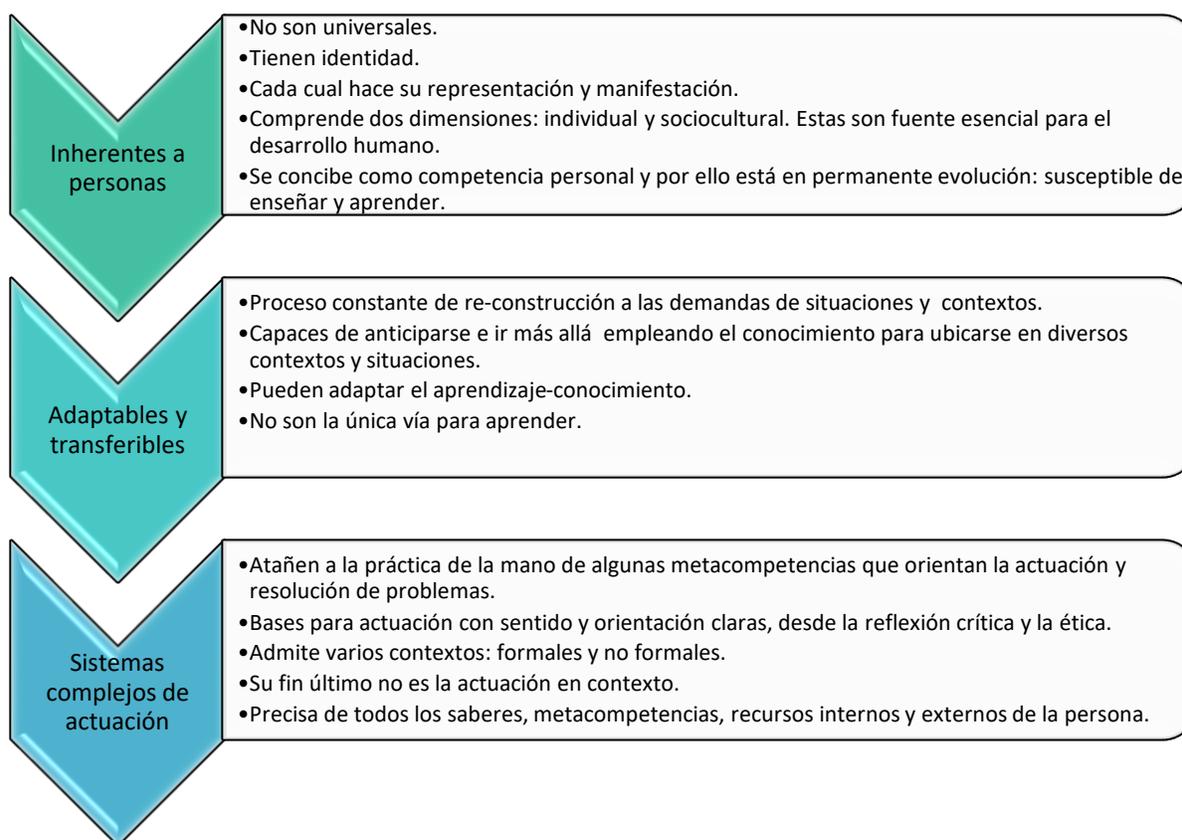


Figura 18. Supuestos para la conceptualización de las competencias. Elaboración propia a partir de Pozos (2016).

Por el mismo tenor, se trae la propuesta de Restrepo (2017) en torno a los aspectos que deben tenerse en cuenta al definir las competencias circunscritas a los profesores de posgrado. En palabras del autor se requiere «valorar los conocimientos, valorar las capacidades y otros atributos personales, considerar las experiencias, necesidades e intereses de las personas tanto en lo personal como en lo profesional, valorar los comportamientos en el contexto laboral y valorar el propio contexto en el cual se desarrolla la competencia» (p.138).

Las anteriores propuestas, se convierten en directrices válidas a la hora de definir el perfil de un profesor universitario de posgrado en el contexto del caso que ocupa el presente estudio, en donde el sujeto y sus cualidades personales son un factor determinante para su contratación y permanencia. En esos términos, se han seleccionado algunos autores reconocidos por sus investigaciones al respecto de las competencias docentes y circunscritos al contexto universitario, cuya visión de competencia es holística. Es decir, incorpora las actitudes del profesor y sus rasgos de carácter, tal como propone Escudero (2006) cuando hace referencia a incluir junto al marco de competencias, los rasgos de la personalidad del profesor. Esto hace eco a las palabras de Blas (2007, citado en Astete-Cereceda, 2014) cuando explicita que las competencias profesionales además de conocimientos y capacidades requieren otros atributos personales cuya presencia es indispensable para acreditar los estándares de competencia.

Sobre este tipo de competencias para un profesor universitario, Aubrum y Orifiamma (1990, citados en Zabalza, 2013), identificaron cuatro que están más focalizadas en las cualidades y actitudes que en el desempeño propiamente dicho (Figura 19). El postulado de estos autores está centrado en la persona dada su consideración de que un buen profesional proviene de una buena persona o en palabras de Gardner: “una mala persona nunca llega a ser un buen profesional” (La Vanguardia, 2016). Su mirada es integral al destacar aquello inherente al desempeño profesional, pero priorizando aspectos como su comportamiento social y sus actitudes, particularmente las éticas. Aunque coinciden con Miles (1964) en varios aspectos, se dan discrepancias alrededor de factores como rebeldía, idealismo o el desapego a las normas que este autor considera cualidades importantes.



Figura 19. Competencias del docente en educación superior. Elaboración propia a partir de Aubrun y Orifiamma (1990, citados en Zabalza, 2013).

Por su parte, Marques (2000) contempla aspectos que combinan las cuatro aproximaciones alrededor de las competencias descritas por Domingo-Roget y Gómez-Serés (2014) (Figura 20). Avizora las habilidades instrumentales, las didácticas, el conocimiento y las actitudes, estas últimas reflejadas en la seguridad, autoestima, entre otras. También alude a la capacidad de interacción y trabajo con sus pares, su capacidad de liderazgo, manifestando que el profesor debe establecer sus ‘reglas de juego’ y de manera subyacente tener la facultad para el manejo de unas adecuadas

relaciones a todo nivel. En esa concepción las formas de interrelación las sitúa al nivel de una habilidad desarrollada para ello. También aflora en varios momentos la importancia de contar con disposición para la imaginación en el sentido de sortear diversos obstáculos, ser recursivo, entre otros aspectos.

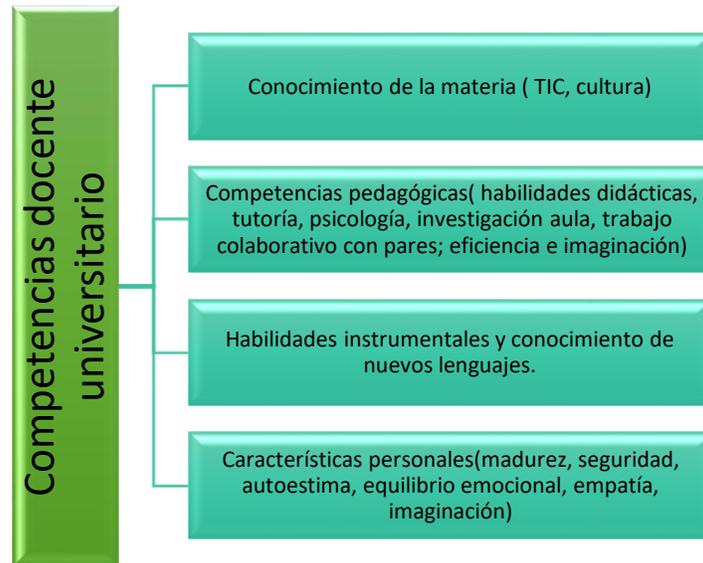


Figura 20. Competencias del docente universitario. Elaboración a partir de Marques (2000).

Saravia (2004, en Mas y Tejada, 2013) plantea 4 competencias para una buena práctica profesional:

**Competencia científica**

- Conocimiento disciplinar demostrable de la mano de su experiencia.

**Competencia técnica**

- Conocimiento y criterios de procedimiento e instrumentales.

**Competencia personal**

- Reconociéndose como sujeto conocedor de un saber específico pero en constante aprendizaje.

**Competencia social**

- Cualidades para interacciones sociales: respeto, tolerancia, entre otras.

Figura 21. Competencias del docente según Saravia (2004 en Mas y Tejada, 2013).

Valcárcel (2005, en Tejada, 2009), situado en el contexto del Espacio Europeo de Educación Superior –EES–, sugiere un nuevo perfil de profesor universitario con las siguientes competencias

priorizando el desempeño y las habilidades, aunque da cabida a algunas inherentes a la personalidad como en el caso de las competencias sociales y afectivas (Figura 22):

#### Competencias cognitivas

- Conocimiento disciplinar específico y pedagógico.

#### Competencias metacognitivas

- Para facilitar su reflexión y autocrítica.

#### Competencias comunicativas

- Uso de lenguaje científico de la mano de su registro y divulgación.

#### Competencias gerenciales

- Inherentes a la gestión de la práctica y sus ambientes.

#### Competencias sociales

- Conducentes a facilitar cooperación, liderazgo y trabajo en equipo.

#### Competencias afectivas

- Referentes a actitudes, conductas y motivaciones que faciliten la docencia y el logro de los objetivos.

Figura 22. Competencias del profesor universitario según Valcárcel (2005, en Tejada 2009). Elaboración propia.

Elton (2007) lista unas competencias básicas para una enseñanza de calidad, dando prelación a las capacidades inherentes a la función docencia así:

#### Organización

- Planeación y preparación; manejo del tiempo; visión por objetivos.

#### Presentación

- Claridad; conocimiento y entusiasmo de la materia; habilidades de presentación.

#### Relaciones

- Empatía con los estudiantes; sentido del humor.

#### Valoración

- Objetivos coherentes; fomenta el aprendizaje.

#### Evaluación

- Auto reflexión; responder a la realimentación; coevaluación.

Figura 23. Competencias básicas para la enseñanza de calidad según Elton (2007). Elaboración propia.

Con respecto a las relaciones, este autor coincide con Amat (2002) respecto a que un docente debe contar con dos cualidades importantes: empatía para con sus estudiantes (ponerse en el lugar del otro) y el buen humor como herramienta que alivia, entre otros factores, las tensiones que surgen en clase. Como se observa (Figura 23), Elton cobija las actitudes, conocimientos y habilidades

descritos por Domingo-Roget y Gómez-Serés (2014) para conformar las competencias. De igual forma, especifica que un profesor puede ser competente en algunas de ellas y no en todas por lo cual deben ser desarrolladas paulatinamente en aquellos profesores noveles y ser evidentes en los profesores con mayor experiencia.

Posteriormente, Zabalza (2013) se ocupa específicamente de las habilidades en torno al ejercicio o práctica docente, denominándolas competencias docentes (Figura 24). El autor hace una explícita aclaración en la concepción de las competencias, llamando a visualizar que estas requieren de un conocimiento especializado para desarrollarse y no son el resultado de una simple práctica o acción repetida. Se destaca en su propuesta el examen a la competencia de comunicación, de la cual afirma que tiene bastantes facetas y en esa medida las diferencia según el propósito. Por un lado, establece que es importante cómo dirige su mensaje el profesor universitario y por otro, en la relación con sus pares y estudiantes, coincidiendo por completo con Hildebrand (1973) que la incluye como una cualidad de los profesores excelentes, es decir aquellos que logran un aprendizaje efectivo.



Figura 24. Competencias del docente universitario. Fuente: Zabalza (2013). Elaboración propia.

A pesar de la distinción que realiza Zabalza (2013) sobre unas competencias en torno a la didáctica, al igual que los demás autores incorpora algunos ítems que expanden el perfil competencial al darles

unos matices de importancia como en el caso de la mencionada comunicación, la tutorización o trabajar de manera colaborativa. Estas son vistas como cualidades inherentes a la persona pero que además deben potenciarse como competencias para atender de manera eficaz la función docente.

Pagés (2014), y como resultado del trabajo realizado por el Grupo Interuniversitario de Formación Docente (GIFD), cuyo propósito fue identificar las principales competencias docentes que todo profesor universitario debe certificar, tuvo la participación de ocho universidades españolas. El resultado arroja un listado de competencias que priorizó las competencias comunicativa, interpersonal y metodológica por encima de las demás (Figura 25):

#### Competencia Interpersonal (CI)

- a partir de reconocer la diversidad y las necesidades individuales, genera motivación, confianza y criticidad.

#### Competencia metodológica (CM)

- sus estrategias son coherentes y pertinentes a las necesidades de su población, a los objetivos y procesos de evaluación.

#### Competencia Comunicativa (CC)

- comunicación eficaz en doble vía empleando diversos canales y medios.

#### Competencia de Planificación y Gestión Docente (CPGD)

- incluye diseño, dirección y desarrollo de recursos y actividades tanto de formación como de evaluación.

#### Competencia de Trabajo en equipo (CT)

- colabora y participa activa y responsablemente como miembro de un equipo.

#### Competencia en Innovación (CI)

- concibe y acude a nuevas instancias (métodos, recursos, perspectivas) en aras de mejorar la calidad de la praxis.

**Figura 25. Competencias del profesorado universitario según Pagés (2014) y GIFD. Elaboración propia.**

De la misma forma que los autores examinados previamente, Pagés (2014) sostiene una visión integradora de las competencias que no está suscrita a las destrezas, sino que alberga otras potencialidades como las relaciones con otros, la comunicación, el trabajo en equipo y como un importante aporte incluye formalmente la competencia de innovación.

En el siguiente cuadro y a manera de síntesis, se observan las propuestas expuestas previamente alrededor de las competencias para la docencia universitaria. Los autores convergen sobre los mismos puntos aunque les asignen diferentes nombres, por lo cual se han establecido áreas genéricas que los agrupan: conocimiento disciplinar, pedagogía y didáctica, relaciones interpersonales (invocando principalmente la comunicación) y, de manera reciente, se contempla la innovación y el manejo de nuevos lenguajes o recursos haciendo alusión a las TIC (Cuadro 8).

Área de competencia	Marqués (2000)	Saravia (2004)	Valcárcel (2005)	Elton (2007)	Zabalza (2013)	Pagés (2014)
<b>Conocimiento disciplinar</b>	Conocimiento de la materia	Competencia científica y competencia personal	Cognitivas y metacognitivas	Presentación	Tratamiento de contenidos	
<b>Pedagogía y didáctica</b>	Competencias pedagógicas (didácticas, tutoría, investigación, trabajo, colaborativo)	Competencia técnica	Cognitivas y metacognitivas	Organización, Valoración, Evaluación	Metodología, planificación	Metodología, Planificación y gestión docente
	Habilidades instrumentales		Comunicativas y gerenciales	Presentación	Tratamiento de contenidos	Comunicativa
<b>Personal/Relacional</b>	Características personales	Competencia social	Sociales y afectivas	Relaciones	Comunicación, Tutorización	Interpersonal y trabajo en equipo
<b>Innovación</b>						Innovación

Cuadro 8. Comparativo competencias para docencia universitaria. Fuente: los autores.

Por último y referido al ámbito de la formación de maestría, se trae el aporte de Restrepo (2016):



Figura 26. Competencias del docente de posgrados. A partir de Restrepo (2017).

El autor, realiza un aporte a esta investigación, dado que para ambos estudios es común el contexto geográfico; además considera que en el nivel de posgrado se deben considerar dos ámbitos de competencia: el de docencia y el de investigación tal como se aprecia en la figura 26. Su planteamiento resulta importante en la medida que desde la competencia de docencia presta atención a las necesidades de los educandos para definir la didáctica, así como apalancar la autonomía y unos procesos de evaluación objetivos.

### 3.3.3. PROGRAMAS Y ESTÁNDARES EN COMPETENCIA DIGITAL PARA EDUCACIÓN SUPERIOR

Reconociendo que las TIC vienen impactando la sociedad en que vivimos y en esa medida a la institución universitaria, es fundamental revisar dentro de las competencias del profesor aquellas inherentes al mundo digital. De manera reciente, el reconocido periodista Andrés Oppenheimer en su obra sobre el impacto de las tecnologías en el mercado laboral, augura que cerca del 40 % de los trabajos que conocemos actualmente desaparecerá en los próximos cinco años (Oppenheimer, 2018). En su obra hace referencia a la labor docente, de la que reclama su radical transformación, dejando su cometido de experto en contenidos para pasar a ser un motivador y un guía para el estudiante; en esto, coincide con lo que han escrito autores como Tejada (2001), Tomás (2001), Gros y Romaña (2004), Monereo (2014), Pagés (2014), Mominó y Sigalés (2016), y Egaña (2018) entre muchos otros.

Ya desde finales del siglo XX la Unesco había instado al profesorado universitario a «emplear las posibilidades que brinda el desarrollo de las tecnologías de información y la comunicación en el proceso educativo» (Unesco, 1998). Posteriormente Tünnermann y De Souza (2003) basados en esas premisas plantearon, entre otros asuntos, la necesidad de redefinir las competencias profesionales del docente, que se veía abocado a asumir un nuevo rol ante el protagonismo que venían adoptando los discentes en sus procesos de construcción de conocimiento.

Contar con la habilidad para hacer buen uso de las TIC aduce a lo que se ha denominado genéricamente 'competencia digital'. Comenzamos por mencionar que a partir de la revisión del concepto de competencia tecnológica hecha por Prendes Espinosa y Porlán Gutiérrez (2013), las autoras consideran homologar el término con los constructos: competencia TIC o competencia digital, según procede de autores como Le Boterf (2000), Olcott y Schmidt (2002), Cano (2005), Hanna (2002) y Monereo (2005). Basadas en esos autores, la definen como «la capacidad de conocimiento y la actitud sobre el uso de TIC en sus diversas funciones y contextos de aplicación» (p.199).

Por su parte, Suárez-Rodríguez, Almerich, Díaz-García, y Fernández-Piqueras (2012, p.294), consideran que las competencias TIC para el profesorado, también se pueden entender como «el conjunto de conocimientos y habilidades necesarios que se deben poseer para utilizar estas

herramientas tecnológicas como unos recursos educativos más integradas en su práctica diaria». Coinciden con Marques (2000) que las resume en «la combinación de conocimientos, habilidades y capacidades, en conjunción con valores y actitudes, para alcanzar objetivos con eficacia y eficiencia en contextos y con herramientas digitales» (p.1.).

Gutiérrez-Portlán (2014), condensa las definiciones sobre este término a partir de varios estudiosos del tema:

Valores creencias, conocimientos, capacidades y actitudes para utilizar adecuadamente las tecnologías, incluyendo tanto los ordenadores como los diferentes programas e Internet, que permiten y posibilitan la búsqueda, el acceso, la organización y la utilización de la información con el fin de construir conocimiento (p.54).

En ese sentido, Andarova, Eskendir y Tusupova (2015), aseveran que en el sistema educativo contemporáneo es imposible ser reconocido como experto y competente, si no se cuenta con un avanzado manejo de tecnologías para la enseñanza, coincidiendo con Sánchez, Boix y Jurado (2009) y Prendes Espinosa y Gutiérrez Portlán (2013). Estos autores también aseguran que poseer esas habilidades facilita el desarrollo de la capacidad intelectual y profesional del profesor, además de permitirle organizar adecuadamente su proceso de enseñanza.

Empero, Smonaitiené y Greenrod (2009, citados en Indrašienė, Dromantienė, & Bielskytė-simanavičienė, 2015) aseguran que esa competencia tecnológica significa más que conocimientos de computación y estrategias de aplicación de *software*. Del mismo modo, afirman que incluir las TIC facilita el proceso de aprendizaje siempre y cuando se usen apropiadamente y por profesores calificados en los ambientes adecuados.

Acerca del tema, han ocurrido no solo muchos autores sino organismos de carácter mundial, regional y local, por lo que se examinarán los planteamientos en el ámbito educativo de entidades como la Unesco, el MEN e ISTE.

En primer lugar, la Unesco publicó en 2008 el Marco de competencias TIC para profesores, que se ha constituido en muchos países como punto de referencia para fijar políticas y directrices en cuanto a alfabetización digital del profesorado en todos los niveles de formación. Allí, se le asigna como responsable de adecuar un ambiente que brinde las oportunidades y facilite a los estudiantes el empleo de tecnologías para aprender y comunicarse, razones que exigen a estos profesionales estar bien preparados (Unesco, 2008).

A través de este pronunciamiento, se buscó mejorar las prácticas docentes en todos los frentes, combinando las competencias tecnológicas con innovaciones en la pedagogía y el Currículo, para contribuir a alcanzar la calidad del sistema educativo (Unesco, 2008). Brinda, además, lineamientos para el profesorado en lo que concierne a estructurar planes de formación y entrenamiento, en orden a habilitarlos para que asuman ese rol crucial como formadores de estudiantes tecnológicamente competentes. Carrera & Coiduras (2012) rescatan las afirmaciones del organismo en torno a la competencia digital del profesor, señalándolo como un gestor para la comprensión y aplicación de las tecnologías en contexto, junto a la generación de conocimiento e innovación.

En dicho marco se estableció que como parte del desarrollo profesional docente es preceptiva la alfabetización digital, que define como:

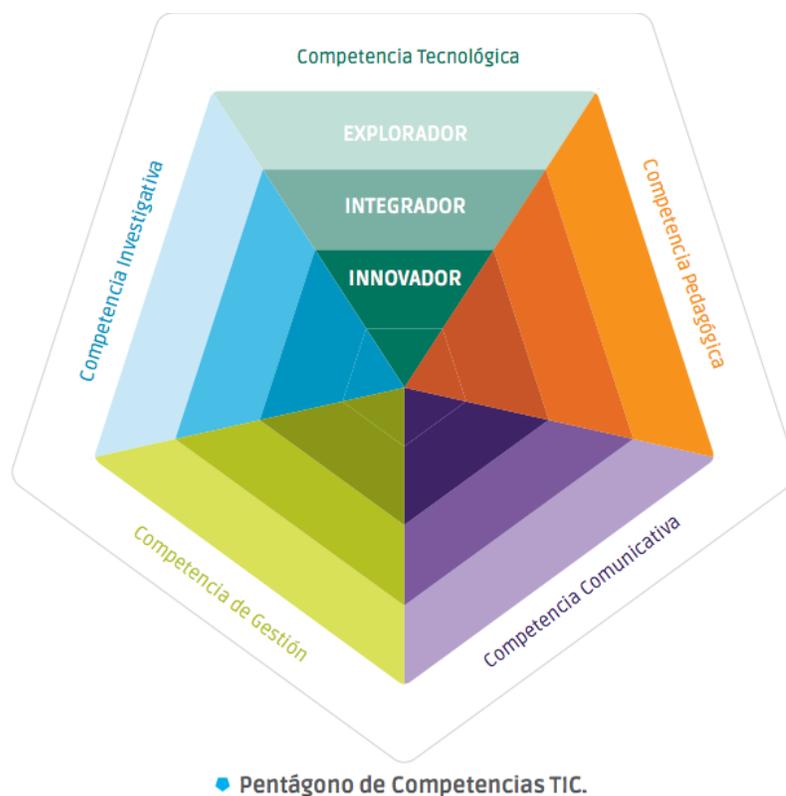
Habilidad de utilizar tecnología digital, herramientas de comunicación o redes para localizar, evaluar, usar y crear información. También se refiere a la habilidad para entender y usar la información en múltiples formatos de una gran gama de recursos que se presentan por medio de la computadora, o la habilidad de una persona para desempeñar tareas eficientemente en un medio digital (Wilson, Grizzle, Tuazon, Akyempong & Cheung, 2011, p.185).

La propuesta de la Unesco considera tres enfoques (Cuadro 9): i) las nociones básicas (alfabetización tecnológica); ii) la profundización del conocimiento y, iii) creación de conocimiento. Cada enfoque repercute para el cambio y mejora de la educación sobre 5 componentes de dicho sistema: currículo, pedagogía, uso de TIC, organización y administración y, el desarrollo profesional docente (Unesco, 2008). Asimismo, puntualiza cómo las TIC deben permear todos los campos en una apuesta educativa: desde la política, que demanda la voluntad de incorporarlas y propender por la capacitación, pasando por el currículo que las apalanca como habilidades del nuevo siglo; luego, aparece la pedagogía en donde contribuyen con la gestión de la práctica docente, de la mano de su incursión en el aula con el establecimiento progresivo de comunidades de aprendizaje; todo ello impacta el desarrollo profesional del profesor hasta concretarlo como un referente para sus estudiantes. En síntesis, dichas competencias TIC perfilan las habilidades de un profesional de la enseñanza en el siglo XXI.



**Cuadro 9. Marco de competencias TIC para profesores, Unesco (2008).**

En Colombia ha sido el Ministerio de Educación Nacional –MEN- el que propone las competencias TIC para docentes como base para desarrollar la innovación educativa. Incluyen lo tecnológico, comunicativo, pedagógico, investigativo y de gestión (Figura 27). Designa, además, grados de experticia para cada una de ellas, así: Explorador, integrador e innovador. (Ministerio de Educación Nacional, 2013).



**Figura 27. Pentágono de competencias TIC. Fuente: Ministerio de Educación 2013, p. 9.**

Las tres primeras competencias se habían definido en anteriores lineamientos por considerarlas inherentes al quehacer docente. En esta última propuesta, se incluyeron como complemento la competencia investigativa atendiendo las prioridades fijadas para consolidar el Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología y, la competencia de gestión, ya que gracias a ella se espera lograr «el diseño, implementación y sostenibilidad de prácticas educativas innovadoras» (p.9). Se asume que, de esta forma también se garantizará «la disponibilidad de sistemas de gestión de contenidos y gestión de aprendizaje que hacen que la gestión directiva, administrativa, pedagógica y comunicativa sean más eficientes» (Ministerio de Educación Nacional, 2013, p.9).

Las competencias plantadas por el MEN (2013) expresan claramente el papel que tienen las TIC en cada una de las habilidades a que hace referencia, facilitando así la operación tanto para las instituciones como para los mismos profesores (Figura 28). Se hace notorio, además, que tales competencias permean el quehacer profesoral en todas sus dimensiones, apalancando y garantizando un desempeño atinado para el profesional de la enseñanza en esta denominada SIC.



**Figura 28. Definición de las competencias TIC para docentes. Elaboración propia. Fuente: Ministerio de Educación (2013).**

Otra autoridad en el tema es la International Society for Technology in Education (ISTE) que ha investigado y emitido varias publicaciones (2000, 2008 y 2018), consideradas por muchos autores como el principal referente de las competencias digitales para docentes. Se ha difundido el reporte 2018 para educadores, con siete estándares agrupados en dos grandes aspectos: el docente como profesional empoderado (Figura 29) y, como impulsor del aprendizaje (Figura 30). Cada uno de estos aspectos incluye unos roles con sus respectivos indicadores (ISTE, 2018):

<b>Profesional empoderado</b>	Aprendiz: Mejora la práctica aprendiendo de y con otros, explorando y probando para apalancar el uso de las TIC en sus estudiantes y mejorar su aprendizaje.
	Líder: Busca oportunidades de liderazgo para apoyar el empoderamiento, el éxito de los estudiantes y mejorar la enseñanza y el aprendizaje.
	Ciudadano digital: Inspiran a los estudiantes a contribuir positivamente y a participar de manera responsable en el mundo digital.

Figura 29. Estándares ISTE para educadores (2018). Elaboración y traducción del autor.

<b>Impulsor del aprendizaje</b>	Colaborador: Dedicar tiempo para colaborar con colegas y estudiantes para mejorar la práctica, descubrir y compartir recursos e ideas, y resolver problemas.
	Diseñador: Diseña actividades y entornos auténticos impulsados por el alumno; reconoce y adapta según el perfil del estudiante.
	Facilitador: Facilita aprender con tecnología para apoyar los estándares de estudiantes de las Normas ISTE 2016.
	Analista: Entiende y emplea los datos para orientar su práctica y apoyar a los estudiantes a alcanzar su meta de aprendizaje.

Figura 30. Estándares ISTE para educadores (2018). Elaboración y traducción del autor.

La propuesta de ISTE asigna, en un primer momento, unos roles al profesor según su nivel de empoderamiento, hasta llegar a reconocerle como ciudadano digital y cuya responsabilidad se traduce en ser promotor de la formación de ciudadanos digitales responsables.

En un segundo plano, establece unos roles inherentes a su desempeño profesional, que son equiparables a algunas de las competencias a las que se ha hecho referencia, pero ahora con mediación de las TIC: colaborador, compagina con la competencia de trabajo colaborativo; diseñador con la competencia pedagógica/gestión/didáctica/innovación; facilitador con la competencia pedagógica y didáctica; analista con la competencia investigativa. Esta mirada del ISTE es importante en la medida que otorga unos nuevos roles al profesor en donde se hace evidente la

necesidad de formación y actualización permanente para cubrirlos. Esto se convierte, también, en un llamado a los encargados de diseñar los planes de formación para este colectivo.

Ahora bien, remitidos a los autores que han trabajado sobre el tema de la competencia digital en el nivel de educación superior se encuentra en orden cronológico a Marques (2000). El autor realiza una síntesis importante sobre las competencias digitales identificando inicialmente 39 habilidades básicas en TIC que agrupa en 11 dimensiones. Propone entonces que la competencia puede evidenciarse a través del dominio de cinco ámbitos; tras lo cual se podrá hablar de ser competente digital, destreza que será aplicable también a los estudiantes (Figura 31).



Figura 31. Competencias digitales del profesorado universitario. Fuente: Marques (2009).

Las dimensiones que Marques precisa implican el manejo eficaz, ético y responsable de la información; la comunicación a través de medios digitales y el manejo y gestión de recursos, herramientas y dispositivos en forma por demás segura, todo lo que se resume en ser un buen ciudadano digital. Otro factor que está incluido dentro de estas competencias es la favorabilidad hacia la interacción a través de los diversos recursos que ofrecen las TIC entre la comunidad académica, expreso en la dimensión comunicativa. Esto implica desarrollar la habilidad para trabajar en red, crear comunidades de práctica que faciliten las interacciones de manera permanente. El autor también contempla que el profesor debe contar con la capacidad de gestión y operación de dispositivos y recursos digitales, lo que resulta fundamental cuando se trabaja en entornos que se ocupan de contar con infraestructuras tecnológicamente adaptadas a las tendencias educativas mundiales y del mercado.

Por su parte, Riascos-Eraza, Quintero-Calvache y Ávila-Fajardo (2010) se han ocupado de definir particularmente lo que son las competencias TIC para el docente universitario, partiendo de los estándares definidos por el MEN (Figura 32 ).



Figura 32. Competencias TIC para el docente universitario (Riascos-Eraza, Quintero-Calvache y Ávila-Fajardo, 2010).

Como es de suponer, todas estas habilidades que se contemplan están direccionadas a cumplir con los retos que demanda ser un docente competente para el siglo XXI, de tal forma que impacte con ejemplo sus procesos en el aula. Es así como se espera de este profesional el manejo adecuado, no solo de las herramientas sino los conceptos inherentes a ellas. Se espera también que proponga y desarrolle objetos de aprendizaje susceptibles de ser aplicados en sus clases y –por qué no– puedan ser también compartidos con otros pares. Otro factor que está incluido dentro de estas competencias es la favorabilidad hacia la interacción a través de los diversos recursos que ofrecen las TIC entre la comunidad académica. Esto significa, literalmente, que debe favorecer el trabajo a través de redes sociales y otros medios que faciliten las interacciones de manera permanente.

Prendes Espinosa y Gutiérrez Porlán (2013) plantean un modelo donde las competencias digitales deben responder a las funciones sustantivas del quehacer docente en la universidad: docencia, investigación y gestión. Para cada una de estas funciones proponen tres niveles de dominio secuenciales de las TIC que describen así (Figura 33):

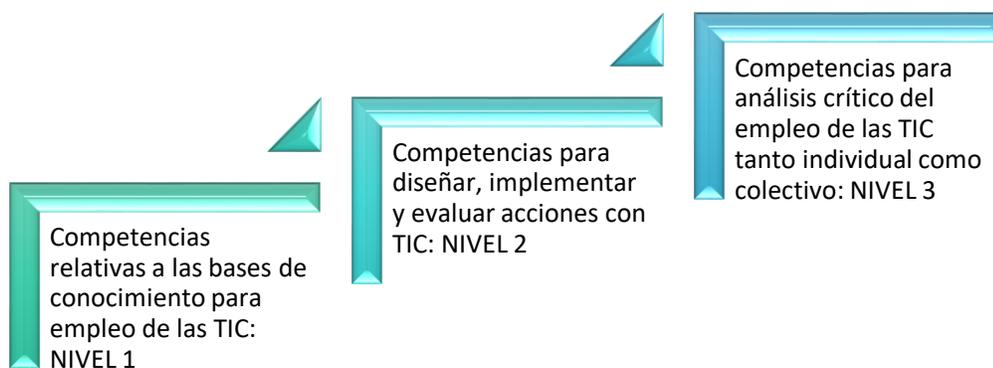


Figura 33. Competencia y niveles de competencia digital para el profesorado universitario según Prendes Espinosa y Gutiérrez Porlán (2013). Elaboración propia.

Según las autoras, un profesor debe poseer las competencias de un nivel para situarse en el siguiente y se considerará competente en las TIC si puede aplicarlas en los 3 ámbitos: docencia, investigación, gestión, y los respectivos niveles propuestos.

Pozos (2016), hace su aporte al tema, proponiendo lo que denomina unidades de competencia digital para la SIC, sobre las cuales realiza una amplia investigación (Figura 34):

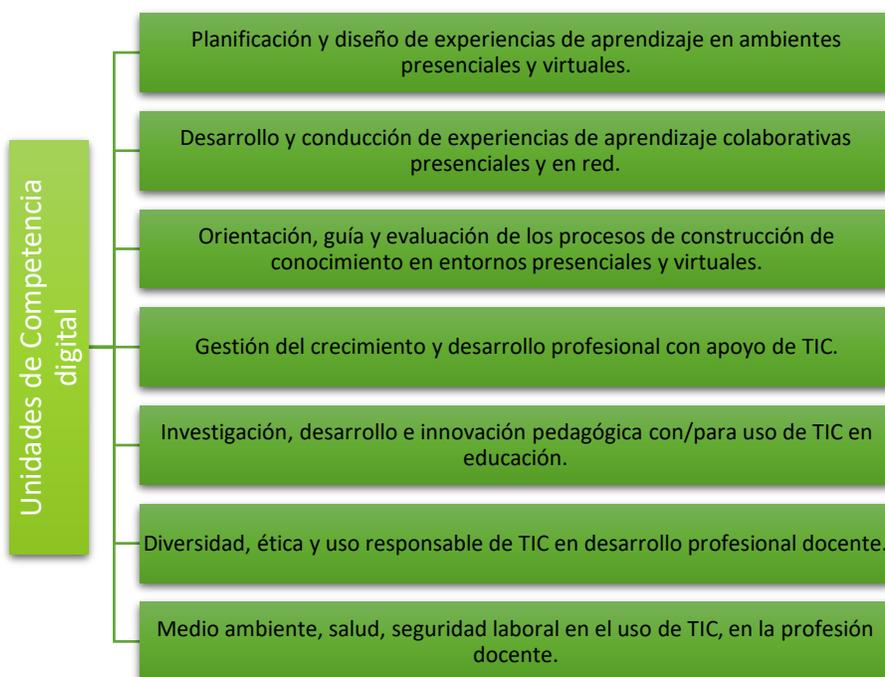
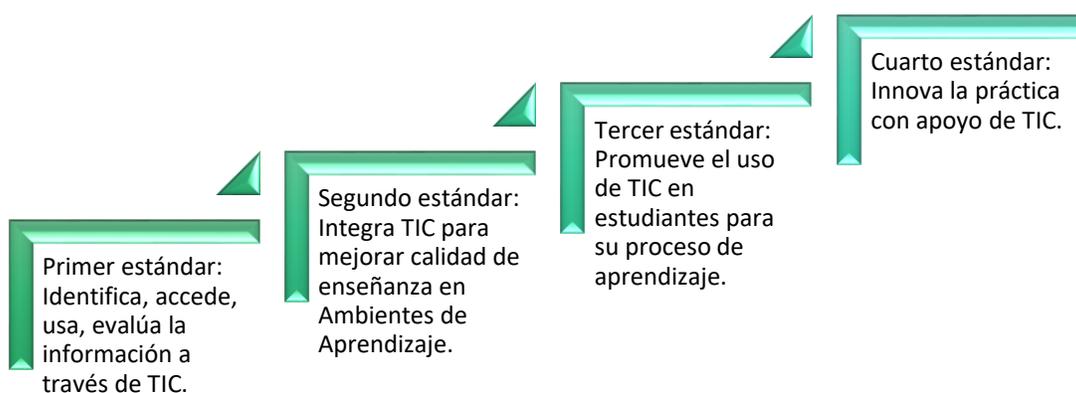


Figura 34. Unidades de competencia digital propuestas por Pozos (2016). Elaboración propia.

Según Pozos (2016), este planteamiento es de carácter transversal por lo cual aleja la competencia digital de algo netamente instrumental, permitiendo a la persona tener el criterio como profesional para integrar las TIC de manera responsable y acertada en cada espacio de acción.

Para el caso de la Universidad de La Sabana, existe lo que se ha denominado ‘Competencia en Informática Educativa’ –CIE-, definida con base en los lineamientos del MEN y la Unesco. Al hacer referencia a la Informática Educativa, se entiende esta como una herramienta para el mejoramiento de la calidad académica que le brinda al profesor la posibilidad de adquirir nuevos conocimientos y habilidades para apoyar sus procesos de enseñanza-aprendizaje. Para perfilar esta competencia y los procesos inherentes a ella, la institución expidió la Reglamentación 35 de 2010.

Esta regulación da las pautas para el diagnóstico y desarrollo de la CIE en los profesores de la Institución. Parte en primer lugar por definir CIE como aquella capacidad del profesor para apropiarse, integrar e innovar en su práctica docente aplicando las TIC. La misma reglamentación establece las condiciones que debe atender el profesor para alcanzar su pleno desarrollo en la CIE y lo hace fijando unos estándares, así (Figuras 35 y 36):



**Figura 35. Estándares Competencia Informática Educativa para cuerpo profesoral, Universidad de La Sabana. Elaboración propia a partir de Reglamentación 35 de 2010 (p.6).**

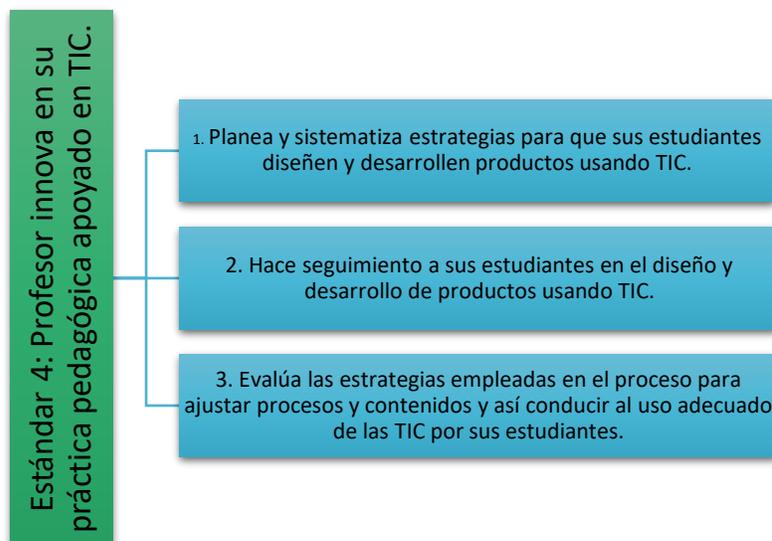


Figura 36. Estándar 4 CIE. Elaboración propia. Fuente: Reglamentación 35, 2010.

Sobre la investigación de las competencias digitales en los profesores universitarios se encuentran varias tendencias: en primer lugar, quienes se han dedicado a conceptualizar sobre el término (Gisbert Cervera, González Martínez y Esteve Mon, 2016; Durán Cuartero, Gutiérrez Porlán, y Prendes Espinosa, 2016), sobre su evolución histórica (Padilla-Hernández, Gámiz Sánchez y Romero-López, 2018), en la propuesta de modelos (Hernández, Gamboa y Ayala, 2014; Prendes Espinosa, Gutiérrez Porlán y Martínez Sánchez, 2018) y revisiones documentales en el tema (Rangel Baca, 2018; Zavala, Muñoz y Lozano, 2016; Morales-Pacavita, 2016 ).

En segundo lugar, aparecen estudios que se enfocan en examinar a los profesores, bien desde su propia mirada o la de sus estudiantes; ya sea para establecer el desarrollo de tales competencias (Prendes Espinosa y Gutiérrez Porlán, 2013; Restrepo y Navío, 2016; Carrera y Coiduras, 2012; Hennig Manzuoil y Segovia Cifuentes, 2013), la evaluación de esas habilidades (Durán Cuartero, Gutiérrez Porlán, y Prendes Espinosa, 2016; Vera Noriega, Torres Moran & Martínez García, 2014), las necesidades formativas en torno a ellas (Pozos, 2016, Sancho, Ornellas, Sánchez, Alonso y Bosco, 2008; Chou Rodríguez, Valdés Guada y Sánchez Gálvez, 2017; Romero-Martín, Castejón-Oliva, López-Pastor y Fraile-Aranda, 2017) o el perfil competencial del profesor (Salinas Ibañez, De Benito y Lizana Carrió, 2014; Rangel Baca, 2015; Cejas y Navío, 2016; Ríos Ariza, Gómez Barajas y Rojas Polanco, 2018; Arias Gómez *et al.*, 2018 ).

No obstante, aunque los estudios mencionados en su gran mayoría se ubican en la educación superior, apenas una mínima porción examina lo que sucede en posgrado, siendo esta una de las razones que ha motivado la presente investigación.

## Capítulo 4. Práctica pedagógica innovadora con TIC en la Educación Superior y los posgrados

### 4.1. Definiendo los términos

El término práctica procede etimológicamente del griego praktiké, que literalmente significa acción, praxis (Domingo-Raget, 2013). La autora denomina prácticas de enseñanza aquellas que se circunscriben a la práctica real del maestro en el aula. En este caso, se empleará el término práctica pedagógica examinando la definición propuesta por algunos autores (Cuadro 10):

Autor	Definición práctica educativa
Díaz Villa (1990)	«... procedimientos, estrategias y prácticas que regulan la interacción, la comunicación, el ejercicio del pensamiento, del habla, de la visión, de las posiciones, oposiciones y disposiciones de los sujetos en la escuela» (p.15). El profesor comunica, enseña, produce y reproduce significados.
Dewey (1916)	Proceso de reflexión, análisis, indagación y mejora producto de la autoevaluación al ejercicio docente (citado en Domingo-Roget y Gómez-Serés, 2014).
Robinson y Kuin (1999)	«Demanda de una solución y las condiciones y restricciones bajo las cuales tal solución debe ser encontrada» (citado en Gómez -López, 2008, p.31)
García (2007)	Conjunto de actividades inseparables perceptibles desde lo educativo, orientadas a promover la enseñanza y el aprendizaje (citado en Álvarez Álvarez (2015).
Gómez-López (2008)	«Proceso de solución de problemas en que el profesor es un agente que utiliza su conocimiento tácito para resolver el problema de cómo lograr las metas educativas que el programa de su materia y la filosofía institucional plantean» (p.31).

**Cuadro 10. Nociones alrededor de la práctica educativa. Elaboración propia a partir de los autores.**

Para Echeverri (2013) la práctica educativa es una noción que articula tres elementos metodológicos:



**Figura 37. Elementos constitutivos de la práctica pedagógica según Echeverri (2013).**

La institución es el estamento educativo, el sujeto que soporta dicha práctica es el profesor y el saber se refiere a lo pedagógico (Figura 37). Según este autor, la relación entre los tres es compleja, pero dinámica y variable gracias a su constante renovación y en donde el profesor se constituye en elemento fundamental, sin que se desconozca la importancia de los demás componentes.

Este sujeto se debe identificar como un profesional con el conocimiento y experiencia alrededor de un tema o disciplina; con habilidades para atender los problemas inherentes a su profesión, de la mano de cualidades personales que le conduzcan a un exitoso desempeño, todo lo cual le acreditaría como un profesional competente (Domingo-Roget & Gómez Serés, 2014).

En esa medida, contar con el profesor como eje de la práctica entraña que a partir de él se debe movilizar la intención de cambio para suscitar la IE, reconociendo la necesidad de incluir en la formación de las nuevas generaciones de docentes, una inducción en innovación que considere revisar las prácticas obsoletas y así atender al desarrollo constante del profesorado (Imbermón, 2014). Esto, por cuanto en el campo de la innovación no se había visualizado la importancia de la función del profesorado (Imbermón, 2014), a quien se le restringía con el papel de ejecutor del currículo encajando con las afirmaciones de Tejada (2001). Para los autores el profesor ha sido visto como alguien que adopta la innovación sin mayores libertades para forjarla, situación que viene cambiando y se constata en trabajos recientes que develan las contribuciones de los educadores. De ello dan cuenta Suárez-Rodríguez, Almerich, Díaz-García y Fernández-Piqueiras (2010) y Pedró (2015), secundados por las afirmaciones de Gros y Romaña (2004), que además le endilgan al profesorado novel, una cierta predisposición a la innovación y al cambio.

Partiendo de ahí, se recoge el planteamiento de la Unesco (1998) que concibe a la práctica innovadora para el siglo XXI así:

## Práctica innovadora

- Gestionar y facilitar aprendizajes.
- Generar nuevos conocimientos.
- Favorecer autonomía, creatividad, confianza y aprendizaje para toda la vida.
- Evaluar competencias.
- Diseñar nuevos Ambientes de Aprendizaje.
- Modificar práctica de acuerdo a ritmos y estilos de aprendizaje.
- Considerar diversas modalidades de aprendizaje: presencial, virtual, híbrido, entre otras).
- Proveer diversas fuentes y enseñar manejo de información.
- Formar parte de grupos inter y multidisciplinares (trabajo colegiado).
- Ser flexible para adaptarse a los cambios constantemente.
- Formar y formarse para la innovación.

Figura 38. Funciones, habilidades y destrezas para práctica innovadora. Elaboración propia a partir de Unesco (1998).

Al examinar detenidamente esta propuesta en virtud de concebirla como una directriz de actuación para el docente, no es indiferente el hecho de que su rol cambia de manera sustancial. Veamos: Gestionar y facilitar los aprendizajes, favorecer la autonomía y creatividad, adecuar la práctica a los ritmos de aprendizaje, proveer diversas fuentes, diseñar nuevos ambientes de aprendizaje... ¡todo ello está en función del estudiante y su aprendizaje! En este escenario no cabe el papel tradicional de transmisor de contenidos, dado que, atendiendo a Mominó (2016, p.125), se exige del profesor como misión principal «crear las condiciones más propicias y enseñar a utilizar los instrumentos más adecuados para que cada alumno sepa poner en juego estrategias diversas de aprendizaje que le permitan crear productos propios de conocimiento en situaciones diversas».

Si se cuenta con un estudiante que explora, es curioso y se atreve, la respuesta idónea para este sujeto aprendiz es un profesor que facilite, acompañe, guíe y sea flexible para adaptarse a los cambios, según propone la Unesco. Indefectiblemente, si el docente tiene la posibilidad de usar la tecnología en sus clases descubrirá el potencial que ofrecen para agilizar procesos de comunicación, seguimiento, aprendizaje y evaluación, abriendo para él y sus estudiantes una vía hacia el cambio y, consecuentemente, a la IE.

En el ámbito universitario, las TIC pueden contribuir al cambio en un momento en el que la colaboración en red es un foco de producción de conocimiento, junto a la exigencia de un depurado manejo de la información para la resolución de problemas, soportado en la autonomía y criterio para la toma de decisiones (Mominó, 2016). Sin embargo, según el mismo autor, no es factible lograr esa transformación si no se afectan los elementos que integran el sistema educativo como los contenidos o la metodología, por nombrar algunos, pero principalmente al profesor y su práctica tradicional que son un factor decisivo del proceso.

## 4.2. Las prácticas en la enseñanza de posgrados

El Instituto de Prospectiva Tecnológica del Centro Común de Investigación de la Comisión Europea al 2020, especula que la educación se caracterizará por ser personalizada, colaborativa y tendrá auge el aprendizaje no formal. Esos nuevos procesos estarán mediados por tecnologías como «los dispositivos móviles, simulaciones, ambientes colaborativos, juegos de múltiples jugadores y contenidos abiertos en línea» (Ministerio de Educación Nacional, 2013, p.21).

La personalización de la educación que se menciona implica ajustarse a las necesidades y medida del aprendiz, que se vuelve el centro del proceso ‘enseñanza-aprendizaje’. Para ello es necesario contar con iniciativa, creatividad, flexibilidad, responsabilidad y la inclinación a tomar riesgos (Ministerio de Educación Nacional, 2013), actitudes que favorecen la innovación. A la vez, ese escenario demandará nuevas competencias para todos los implicados: bien para desenvolverse de manera exitosa en la sociedad y el trabajo, o para el desarrollo de nuevas pedagogías que respondan adecuadamente a las respectivas e inesperadas formas de aprender.

En el caso de la formación de posgrado, Bernaza Rodríguez y Douglas de la Peña (2016) hacen hincapié en que el proceso pedagógico a este nivel debe incluir además del proceso de investigación que le caracteriza, la innovación junto con otros elementos que se demanden en la actividad laboral en el presente y futuro. Los autores concretan que la práctica docente del posgrado cuenta con unas características peculiares entre las que destacan que el profesional que aspira a esta titulación se proyecta a la innovación a través de la investigación y sus aprendizajes; también contemplan que estos últimos son susceptibles de aplicación en escenarios que son reales o muy próximos a ellos. Esto tiene especial relevancia, en la medida que los estudiantes de posgrado de la mano de sus profesores y/o tutores tendrán como misión dar respuesta a problemas que contribuyan al desarrollo de su entorno y por ende de su región, a través de «la sistematización del conocimiento, su gestión, el desempeño, la innovación y la comunicación» (p.116).

Es así como, instalando al profesorado como agente de transformación aparecen varios autores: Tejada (2001), González (2008), Álvarez Rojo (2009), Mas (2011), Pozos (2016), Restrepo (2016), Tondeur, Van Braak, Siddiq y Scherer (2016), Prendes Espinosa, Gutiérrez Porlán y Martínez (2018), Avidov-Ungar y Forkosh-Baruch (2018), que en su mayoría invitan a promover el cambio a través de una práctica reflexiva que responda a contextos y situaciones particulares.

En el mismo sentido, Gómez-López (2008) sitúa al profesor como eje de la práctica y hace énfasis en tres elementos que la determinan: la experiencia del profesor, su disciplina y el conocimiento pedagógico que trae. Asimismo, y enfocado en el propósito de una práctica innovadora, el autor evidencia que dichos elementos aunados a las convicciones del profesorado actúan como una limitante a la hora de querer transformar la praxis, afirmación que conviene con los hallazgos de Lippit (1967, en Huberman, 1973).

Bernaza Rodríguez y Douglas de la Peña (2016) se refieren de manera específica a la práctica de los docentes de posgrado y presentan una clasificación de cinco tareas, entre las que incluyen la de innovación:

- Tarea de sistematización
- Tarea de gestión del conocimiento
- Tarea de desempeño
- Tarea de comunicación
- Tarea de innovación

Las tareas de sistematización se centran en la generalización y producción de conocimiento; las de gestión del conocimiento buscan hacer consciente ese conocimiento de la mano de los recursos que ofrecen las TIC y la Competencia en Manejo de Información (CMI); las tareas de desempeño desarrollan la autonomía y creatividad y son aplicables en los escenarios laborales; las tareas de comunicación le apuestan a la adecuada expresión del estudiante como profesional, donde posee el rigor científico, la fluidez y coherencia para un cursante de este nivel de formación; por último, la tarea de innovación es visualizada como una necesidad vigente de la SIC. A partir de ellas, se propicia el pensamiento flexible, el inconformismo desde la reflexión y la crítica que conducen a los retos y la motivación. Esta última está a su vez relacionada con ambiente comunicativo que se genere entre

los diferentes grupos y es fundamental en el ejercicio del docente en posgrado (Bernaza Rodríguez y Douglas de la Peña, 2016).

Según los mismos autores, la tarea docente de posgrado es una «actividad productiva transformadora, cuyo sujeto (el estudiante) es capaz de transformar el objeto de estudio, transformarse a sí mismo y contribuir a transformar a los demás (grupo, profesor y tutor) a través de la propia actividad y la comunicación» (p.114).

Implementar las TIC en esos ambientes y niveles educativos implica de parte de los docentes, el reconocimiento a la importancia y los beneficios de incorporarlas, lo cual demanda su competencia digital para que sea motor y ejemplo para sus educandos, según lo afirman Pineda *et al.* (2012). Es incuestionable que en la SIC y la formación posgradual las tecnologías deben ocupar un papel destacado del proceso ya que se tiene a cargo la formación de los futuros profesionales que deben cumplir también como ciudadanos digitales.

No obstante, incorporar las TIC de manera efectiva requiere de varios tipos de conocimiento de parte de los profesores: los denominados pedagógico y tecnológico, desde donde se soporte la selección de los recursos digitales y las aplicaciones ideales para acompañar los contenidos y lograr los objetivos de aprendizaje (Gros, 2016). De ahí que sea necesario revisar la propuesta de Mishra y Koehler (2006), que han trabajado en un modelo denominado T-PACK (Technological Pedagogical Content Knowledge) que en castellano se conoce como 'Conocimiento Tecnológico Pedagógico del Contenido'. Dicho modelo establece los saberes que debe poseer un docente para integrar las TIC en su práctica educativa de manera efectiva; Se destaca que dicha propuesta coloca en el mismo nivel de importancia el contenido, las tecnologías y la pedagogía.

El modelo incorpora tres áreas de conocimiento así: Conocimiento de Contenido (CK), Conocimiento Pedagógico (PK) y Conocimiento Tecnológico (TK). Cuando se interrelacionan, se generan siete tipos de conocimiento, ya que a partir de estos tres primeros se establecen cuatro nuevas combinaciones: Conocimiento Pedagógico del Contenido, Conocimiento Tecnológico del Contenido, Conocimiento Tecnológico Pedagógico y Conocimiento Tecnológico Pedagógico del Contenido, como mezcla de la terna básica. Según los autores, de esta manera se pueden aplicar las TIC y responder a las características del contenido y a las necesidades de aprendizaje, a lo cual deberá ajustarse también la propuesta de estrategias metodológicas (Martín, 2014).

A continuación, el modelo:

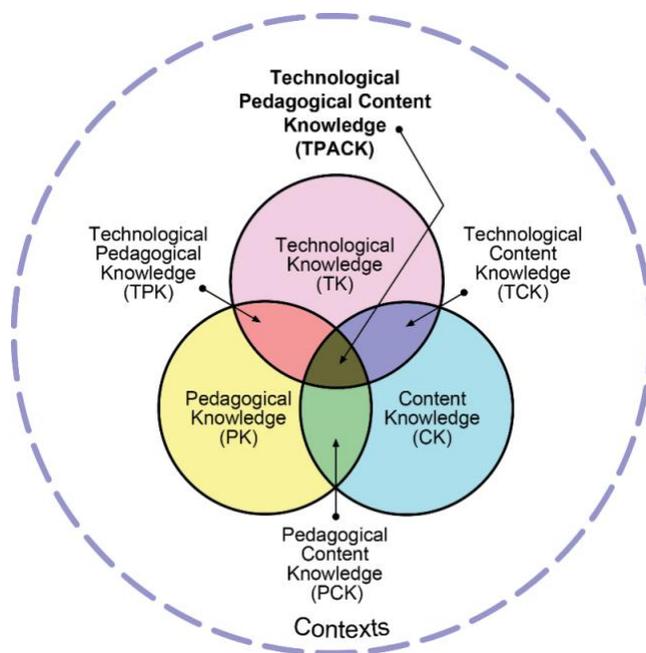


Figura 39. El modelo TPACK (tomado de <http://www.tpack.org/>)

### 4.3. Estrategias didácticas y recursos TIC para el siglo XXI

Hablar de estrategias nos remite a la Didáctica y por tanto a la práctica del profesor. Tejada (2000) conviene que a lo largo de la historia se encuentran muchos intentos de generalizar y buscar el método ideal, asunto que resulta imposible por cuanto depende del momento y el contexto de actuación, por lo que el autor le asigna un «posicionamiento de multivariedad metodológica».

Es por lo que también son muchas las denominaciones que se le asignan: estrategias docentes, técnicas didácticas, estrategias de enseñanza-aprendizaje, estrategias de enseñanza /aprendizaje, debido a la falta de criterios unificados desde las ciencias pedagógicas (Montes y Machado, 2011). Los autores se detienen a especificar que las estrategias de enseñanza y aprendizaje están interrelacionadas. Las primeras hacen énfasis en la planeación, diseño, organización y realización del contenido, en lo cual coinciden con Stenhouse (1983, citado en Elliot, 1983), aunque este las vincula directamente con el saber o juicio del profesor.

Las estrategias de aprendizaje, por otro lado, se centran en las acciones de los alumnos durante dicho proceso, su motivación, interpretación y transferencia de información. Herrera-Díaz (1999) las describe como «actividades cognitivas del estudiante que garantizan la calidad, cantidad y significación de su propio aprendizaje» (p.113).

Ortiz (citado en Montes y Machado, 2011) se acoge al concepto ‘estrategia didáctica’, que se enfoca en el «cómo enseña el docente y cómo aprende el alumno. [...] no se limitan a métodos y formas con las que se enseña, sino que además incluyen acciones que tienen en cuenta el repertorio de procedimientos, técnicas y habilidades de los estudiantes para aprender» (p.479). Salinas (2004) se

inclina por el mismo término ya que lo considera más amplio y flexible. Para él, puede cobijar métodos, medios y técnicas en relación con las TIC. El autor las asume como un plan que incluye esos ingredientes y que se encaminan a conseguir los objetivos de aprendizaje. En esa medida, la estrategia que se seleccione determinará no solo los objetivos sino la misma práctica. Asimismo, considera que las estrategias que el docente asume en la práctica se conforman por la combinación de elementos curriculares y condiciones de aprendizaje que son únicos.

Coinciden con dichas afirmaciones Monereo (2002), Díaz Barriga *et al.* (2002), ITESM (2005) y Mansilla Sepúlveda y Beltrán Veliz (2013) quienes circunscriben las estrategias didácticas a acciones o procedimientos encaminados a alcanzar los objetivos de aprendizaje, aunque estos últimos autores hacen énfasis en las técnicas. Monereo (2002) y Díaz Barriga *et al.* (2002), les otorgan otros atributos para que se consideren estrategias: son deliberadas, intencionadas, propositivas y, por tanto, son producto de decisiones conscientes que pueden fungir para aprender de manera significativa y resolver problemas.

No obstante, Montes y Machado (2011) se detienen a diferenciar métodos de estrategias: Los primeros los conciben como un camino versátil para realizar el proceso de enseñanza-aprendizaje apoyados en el contenido, por lo cual son de carácter práctico y operativo; las estrategias por su parte son de índole global y demandan la planificación de acciones a mediano y largo plazo.

Independientemente de las diferencias en los significados de los diferentes términos encontrados, las estrategias tienen las siguientes características (Montes y Machado, 2011, p.483):

- Son acciones de enseñanza subordinadas al aprendizaje que orientan la actividad en aras de alcanzar los objetivos trazados.
- Los métodos se orientan a propiciar cuestionamiento, indagación, procesamiento de información, autorregulación, desarrollo del pensamiento crítico, solución de problemas, entre otros.
- Valoran la metacognición: Donde el estudiante controla su aprendizaje, las estrategias y métodos para resolver problemas y los conocimientos necesarios para hacerlo.
- Valoran la comunicación y las interacciones sociales del proceso enseñanza-aprendizaje, a partir de los cuales se potencia el conocimiento colectivo. Estimula el trabajo colaborativo.
- Desarrollan actitud positiva hacia el aprender y se promueve respeto por la autonomía del aprendiente.

Las estrategias han sido clasificadas según contextos, intenciones y niveles y asimismo desde cada uno de estos aspectos se reconfiguran, tal como plantea Tejada (2000). Enseguida, se trae su propuesta con algunas actualizaciones de términos que ha considerado pertinentes la autora.

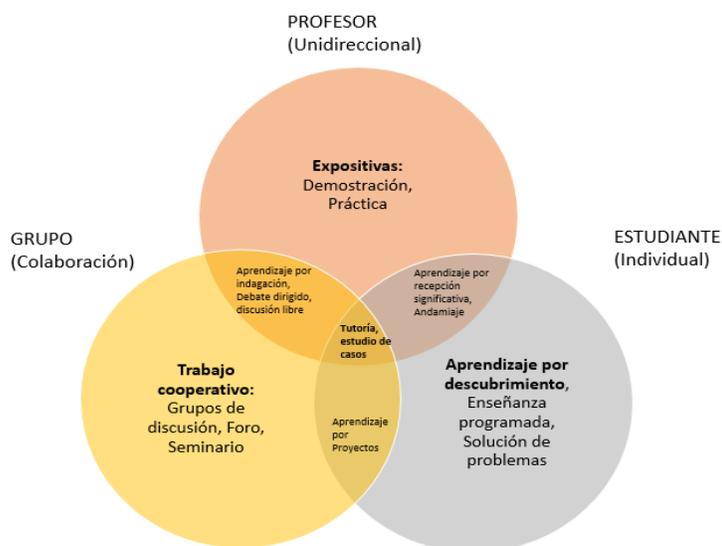


Figura 40. Estrategias didácticas según los roles de los actores. A partir de Tejada (2000, p.500).

El autor las dispone desde la intención de adquirir conocimientos y desde allí surgen unas nuevas posibilidades de clasificación atendiendo a los roles de los actores. Entre las estrategias con mayor aplicación en la enseñanza en el ámbito de educación superior se encuentran el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP), Aprendizaje por Proyectos (APP), Estudio de casos, Aprendizaje colaborativo, Trabajo en grupo, dadas las nuevas competencias que se demandan de los profesionales en la SIC, en donde el pensamiento crítico, reflexivo y el trabajo entre pares por citar algunos, revisten gran importancia para el desempeño en el mundo laboral. Adicionalmente estas estrategias logran una vinculación exitosa con las TIC razón por la cual se incluyen como tendencias en los informes Horizon incluido el más reciente en 2017.

A continuación, se describen algunas de las citadas estrategias acudiendo a Montes y Machado (2011), Tejada (2000) y Torreles *et al.* (2011) atendiendo al interés de este estudio:

- Aprendizaje Basado en Problemas (ABP): estrategia que parte del ejercicio de interacción grupal, y a través de la cual se proponen soluciones a un problema que puede ser real o no. Está centrado en el aprendizaje, la investigación y la reflexión de parte del estudiante.
- Aprendizaje Por Proyectos (APP): estrategia que puede ser grupal o no, que desarrolla un tema alrededor de diversos tipos de saberes o competencias (tomar decisiones, evaluar, entre otras) al enfrentar al estudiante a situaciones reales que demandan una mejora o solución.
- Estudio de casos: A partir de una situación específica (caso) se hace un análisis en donde se discuten las acciones tomadas, se contrastan ideas y se plantean sugerencias.

- Trabajo en grupo/equipo: Busca la colaboración de los integrantes, propiciando su participación y comunicación en pro de resultados de mejor calidad a partir de diferentes tareas.

Desde los autores mencionados queda establecido de manera sintética que las estrategias serán aquellos procedimientos empleados para alcanzar los objetivos de aprendizaje. Para ello se hará necesario elegir diferentes medios y materiales entre los cuales caben las TIC como una tendencia progresiva en todos los niveles educativos. Su incorporación obedece a una exigencia desde diferentes estamentos que las contemplan como una necesidad en la formación de los nuevos ciudadanos del mundo, refiriéndonos con ello a pronunciamientos como los de la Unesco y los objetivos del milenio en ambas versiones, donde es explícito para toda la población contar con la competencia digital.

Acerca de esos medios a los que se acude para lograr el aprendizaje, Marques (2000) hace una clara distinción entre los conceptos medio didáctico y recurso educativo. Según el autor, el primero se circunscribe a cualquier material creado con la intención de facilitar la enseñanza-aprendizaje; el segundo se ciñe a cualquier material que se emplee con una finalidad didáctica. De ahí que esos recursos pueden ser o no medios didácticos.

Sarmiento (1999) asegura que estos son facilitadores del aprendizaje y en ellos se plasman las concepciones pedagógicas. En el caso de los recursos TIC, se espera que sean variados, interesantes y faciliten el acceso, la navegación y estimulen la indagación. Por su parte, Blásquez y Lucero (2002) definen los medios didácticos como cualquier recurso previsto para facilitar el acercamiento a los contenidos (desarrollar habilidades, apoyar metodologías, evaluaciones, etc.) en cuya concepción coinciden con Marques.

Cacheiro González (2011) recoge los planteamientos de Marques (2000) y Spiegel (2006) sobre las funciones de esos recursos o medios didácticos (Cuadro11):

Marques (2000)	Spiegel (2006)
Motivar, despertar y mantener interés.	Traducir un contenido a diferentes lenguajes.
Proporcionar información.	Proporcionar información organizada.
Guiar los aprendizajes.	Facilitar prácticas y ejercitaciones.
Evaluar conocimientos y habilidades.	
Proporcionar simulaciones para observar y explorar.	
Proporcionar entornos para crear y expresarse.	

Cuadro 11. Funciones de los recursos o medios didácticos. Elaboración propia a partir de Cacheiro (2011).

Cacheiro (2011) se ocupa de estos recursos entendiendo que ahora no solo caben los tradicionales o clásicos, sino aquellos que atañen a lo digital. Desde este contexto se define recurso educativo digital como una «entidad de información digital que puede presentarse en diferentes formatos y utilizarse como recursos en actividades educativas» ( Ministerio de Educación Nacional, 2010).

Según Pérez-Ortega (2017) favorecen la transmisión de conocimientos y la adquisición de habilidades principalmente. El mismo autor, establece la diferencia entre estos y otros recursos al describirlos como discursos multimedia, ya que comprenden texto, imágenes, sonido, videos, simuladores, gráficos interactivos, entre otros.

Cacheiro (2011) por su parte, los clasifica según tres categorías: información, comunicación y aprendizaje, aclarando que un mismo recurso puede corresponder a varias categorías (Figura 41).

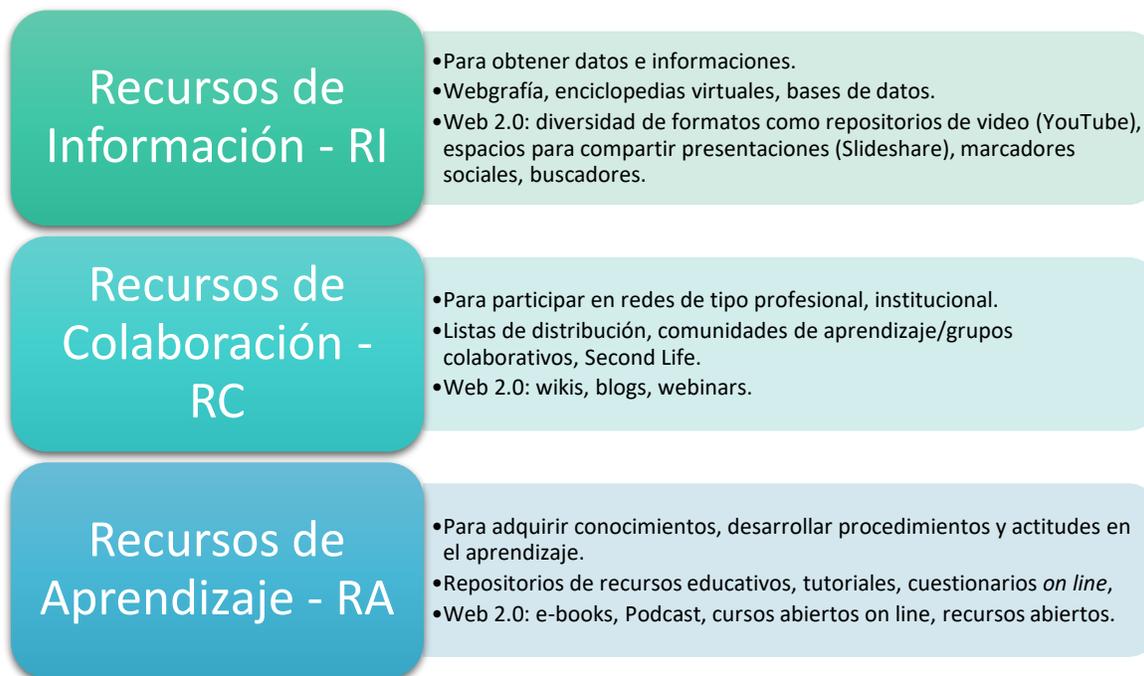


Figura 41. Categoría de los recursos TIC. Elaboración propia a partir de Cacheiro (2011).

Por el interés que revisten para la presente investigación enseguida se definen de manera breve algunos de esos recursos partiendo de las propuestas del Ministerio de Tecnologías en Colombia <http://www.enticconfio.gov.co/glosario>, el Observatorio de innovación educativa del Tecnológico de Monterrey, <http://www.observatorioedu.com/edutrendsradar2015> y algunos otros de los cuales se hace la cita correspondiente:

- Bases de datos: Conjunto de datos almacenado sistemáticamente y que se organiza en campos y registros. Los formatos incluyen: texto, números, gráficos y multimedia.
- Blog: Sitio web que recopila cronológicamente las opiniones de un autor o autores. Se caracteriza por recoger preferentemente, posturas personales alrededor de un tema. Facilitan múltiples actividades como insertar avisos, proporcionar enlaces de interés y facilitar la interacción sin límites de tiempo, validándose como una herramienta para la comunicación que también facilita el trabajo colaborativo (Salgado, González & Zamarra, 2013).

- Gestores bibliográficos: Herramientas que permiten gestionar información a partir de la recopilación de documentos de diversa índole y formato, ubicados en la web. Entre sus beneficios está la construcción de citas y bibliografías. La información se almacena en la web y por lo tanto se accede a ella en cualquier momento y lugar con conexión a internet.
- Foros de discusión: Se consideran un servicio automatizado de mensajes, que es gestionado por un individuo o grupo. Se da interacción asincrónica a partir del intercambio de opiniones sobre un asunto que se plantea para discusión.
- Gamificación: Implica trabajar en entornos educativos con tareas y actividades basadas en los principios del juego.
- Material multimedia: Recursos que integran texto, imagen, animación y sonido. Emplean un formato que facilita la conexión entre los bloques de información que permite navegar según los intereses del usuario. Se accede a través de dispositivos electrónicos (Zapata, 2012, en Pérez-Ortega, 2017). Los más reconocidos son presentaciones y videos (<http://www.uv.es/bellohc/pedagogia/EVA6.wiki?2>).
- Motores de búsqueda: También conocidos como buscadores, están concebidos para encontrar información ya sea en otros sitios o en páginas web. Existen dos tipos: arañas (Google) o directorios (Yahoo!).
- Plataformas educativas: sistemas de administración de aprendizaje. (García, Angarita y Velandia, 2013). En el caso puntual se consideran las que tienen fines educativos, de las cuales hay comerciales como Blackboard o WebCT, de software libre como Moodle y de software propio, cuando las desarrollan e implementan las mismas instituciones educativas.
- *Podcast*: Emisión de radio que puede descargarse de internet. Implica la suscripción al medio del cual se descarga. Es por tanto el archivo que contiene la emisión (<https://es.oxforddictionaries.com/definicion>)
- Portafolios digitales: Sistemas que permiten organizar en soporte digital evidencias o productos. Permiten llevar un registro, que para fines educativos implica el desarrollo de una habilidad narrativa (Prendes Espinosa & Sánchez Vera, 2008) sirviendo además como mecanismo de evaluación (Agra, Gewerc y Montero, 2003; Cabero, López y Jáen, 2013).
- Simuladores: objetos de aprendizaje que mediante un software crean una réplica de fenómenos reales, cuyo propósito es que el usuario aprenda a partir de la exploración, la inferencia y el aprendizaje por descubrimiento (Ministerio de Educación Nacional, 2012).
- Sistemas de almacenamiento de información en la nube: Tienen como base internet y permiten el almacenamiento de archivos en sitios diferentes al equipo. Se considera que la información es accesible de manera permanente desde cualquier tipo de dispositivo conectado a la internet, lo que garantiza que no se pierda producto de daños permanentes en un *hardware*.
- Sitio web: Conjunto de páginas ubicadas en un mismo lugar (dominio) que se conectan a través de enlaces. El propósito es entregar información alrededor de un tema, servicio, organización entre otros. A diferencia del blog, la información tiende a ser objetiva, aunque se acuda a ellas para promocionar algún tipo de servicio o producto.

- *Software* especializado: Programas que se ocupan de temas y actividades puntuales, generalmente de un área del conocimiento muy específica. Los más conocidos son los de análisis de datos cualitativos o cuantitativos: SPSS, MAXQDA, ATLASTi. Los simuladores entran en esta categoría y los hay para diversos campos del saber.
- *Web Quest*: actividad de aprendizaje que parte de recursos de aprendizaje de la red. Se busca que los estudiantes de manera autónoma realicen trabajos gestionando información de diversa procedencia (<http://eduteka.icesi.edu.co/articulos/webquest>)
- *Wikis*: sistemas de trabajo colaborativo en la web, que permiten crear y modificar contenido de manera ágil (<https://es.oxforddictionaries.com/definicion>).

#### 4.4. Tendencias emergentes con TIC en la educación superior

Apalancar la IE con la medicación de TIC en la educación superior, ha sido un asunto discutido por varios autores como se ha visto en apartados anteriores. Las TIC aparecen como parte fundamental de ese proceso de transformación, aunque la rapidez de su evolución no da tregua para que se consoliden algunas de las apuestas que se hacen tanto a nivel individual como institucional.

Adell y Castañeda (2012) destacan la relevancia de algunos informes para este tema, entre los que citan el *Horizon*, *Future Lab* o *Jisc* que se han convertido en verdaderos hitos para establecer hacia donde evoluciona la educación de la mano de las TIC.

Dichos informes son producto de exhaustivas investigaciones, siendo *Horizon* el más reconocido a nivel mundial y que ha servido como base para generar reportes en ámbitos locales, como el que publica desde hace un tiempo el Tecnológico de Monterrey. Los resultados de ese ejercicio de 78 expertos se almacenan en una *wiki* donde puede consultarse todo el proceso hasta la concreción del informe (<http://horizon.wiki.nmc.org/>). El informe viene realizándose desde hace aproximadamente 15 años (Intef, 2017).

Ese reporte para la educación superior identifica y describe seis tendencias emergentes que impactarán ese ámbito en el próximo lustro (2017-2021) y las divide entre las que se adoptarán a corto (1-2 años), mediano (3-4 años) y largo plazo (5 o más años), así:

En cinco o más años:

- Avance en la cultura de innovación: La institución universitaria es vista como semillero para la innovación gracias a la investigación y la promoción de una cultura de la experimentación donde es importante –también– considerar el error como parte importante del aprendizaje. Su apuesta por integrar el emprendimiento es valiosa para provocar un real progreso, de la misma forma que revisar el currículo y los métodos de evaluación que impiden el desarrollo de nuevas ideas.

- Enfoque de aprendizaje profundo<sup>5</sup>: Los estudiantes permanecen motivados si pueden establecer conexión entre sus asignaturas y el mundo real y pueden observar cómo los nuevos conocimientos y competencias logran impactarlos. Para ello se requiere de métodos como el aprendizaje basado ya sea en proyectos, retos o indagación que fomenten el aprendizaje activo, permitiendo dar continuidad a lo que se hace en la formación básica. Esto implicará invertir en la formación y calidad del profesorado para que empleen las tecnologías.

Entre tres y cinco años:

- Enfoque creciente en la medición del aprendizaje: Esta tendencia muestra ese interés en aumento de los educadores por medir y evaluar a través de nuevos métodos, recursos y competencias de la mano de su documentación. Esto conlleva a que las IES redefinan cómo evidenciar el dominio en competencias blandas y aspectos como la creatividad y la colaboración. El empleo de estos datos (analítica) puede contribuir a revelar muchos aspectos del proceso de aprendizaje del estudiante.
- Rediseño de los espacios de aprendizaje: Las IES están comprometidas con incorporar elementos digitales, lo cual afecta el espacio de la clase, por cuanto deben adecuarse para facilitar las interacciones de toda índole, ampliar los anchos de banda y combinar e incorporar tecnologías (como los hologramas para simulaciones) en diversos campos con miras a resolver problemas de manera transdisciplinar.

En los próximos 1 o dos años (actualidad):

- Diseños de aprendizaje combinado: A medida que ha pasado el tiempo y gracias a los avances tecnológicos (plataformas, entre otros) en la educación superior se han entendido las bondades de favorecer el aprendizaje combinado: presencial y virtual, dada su flexibilidad que facilita y expande las oportunidades para el educando. Esta tendencia se enfoca en entender cómo las aplicaciones digitales para la enseñanza están impactando a los estudiantes e incrementando el pensamiento creativo, el trabajo independiente y su habilidad para diseñar experiencias de aprendizaje a la medida atendiendo sus necesidades particulares.
- Aprendizaje colaborativo: Basado en que el aprendizaje es un constructo social. Esto implica actividades alrededor del estudiante como centro del proceso, énfasis en la interacción, trabajo en grupo y desarrollo de soluciones a problemas reales. Estos 4 principios desencadenan apertura hacia la diversidad, al permitir el contacto con gente de diversos contextos y regiones. En esta tendencia juega un importante rol la tecnología con los

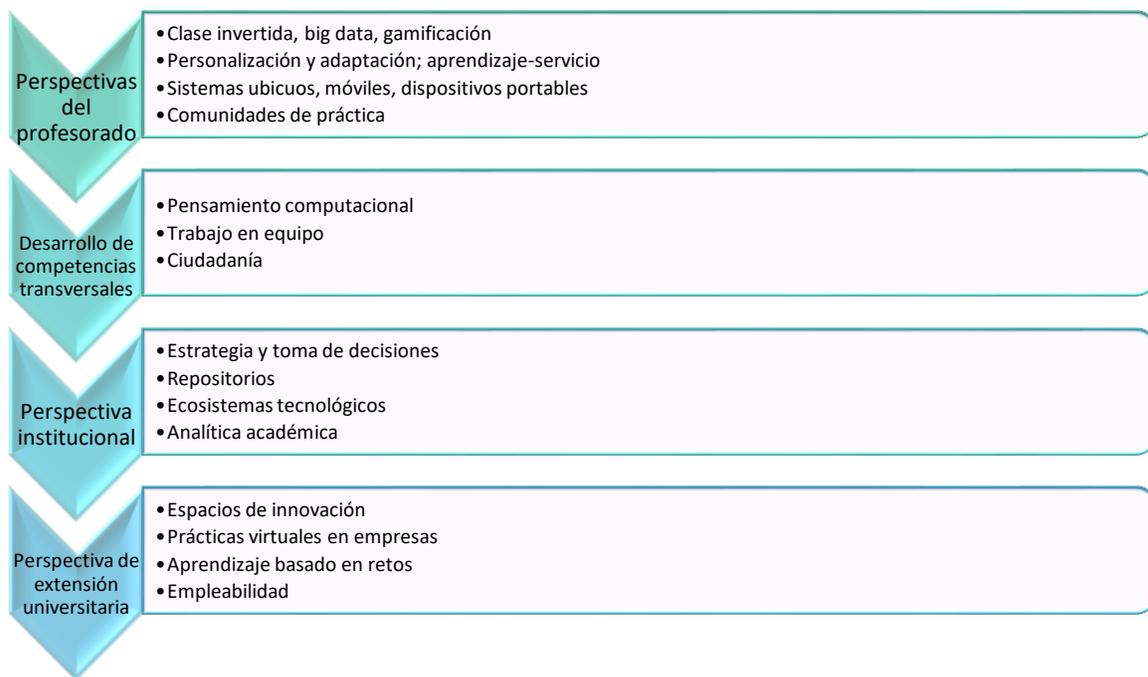
---

<sup>5</sup> Fundación William y Flora Hewlett lo definen como el dominio de contenidos que comprometen al estudiante hacia el pensamiento crítico, la resolución de problemas, la colaboración y el aprendizaje autodirigido.

espacios colaborativos en la nube, las comunidades de práctica, las aplicaciones, entre otros.

Sobre las tendencias en la educación superior, se examina a continuación la propuesta de García-Peñalvo, Fidalgo Blanco y Sein-Echaluce Lacleta (2015), que, aunque no hacen explícita la presencia de las TIC en su título, sí se observa en sus ejemplos el ingrediente tecnológico como un elemento transversal. Los autores se enfocan en dos dimensiones: la dimensión de innovación docente y la dimensión de innovación educativa institucional, las que a su vez las descomponen en dos factores respectivamente (Figura 42).

Para el caso de la dimensión del profesorado, la óptica es desde el propio sujeto y su práctica y, otra referida al desarrollo de las competencias en sus estudiantes. Allí recogen algunos ejemplos que se vienen tomando el aula y, poco a poco, los currículos; tal es el caso de la metodología de la clase invertida, la gamificación, la integración de los dispositivos móviles en el aprendizaje, el trabajo a partir de comunidades de práctica y el big data que cobran auge como ingrediente base que conduce a nuevos productos y alternativas tanto de enseñanza como de aprendizaje.

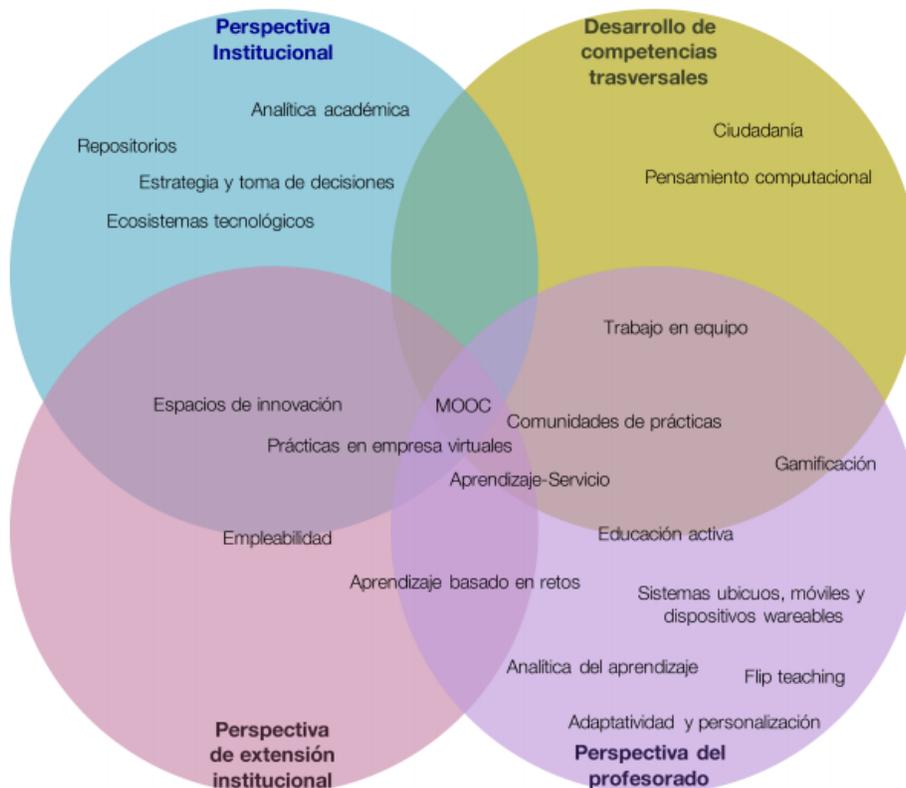


**Figura 42. Tendencias en Innovación educativa en educación superior. Elaboración propia a partir de García-Peñalvo (2018).**

Enseguida sitúan el desarrollo de las competencias transversales, donde priorizan aquellas denominadas blandas y que el mercado laboral demanda cada vez con mayor ahínco por encima de los saberes disciplinares; entre los ejemplos está el pensamiento computacional, el trabajo colaborativo (priorizado hoy en día para cualquier labor) y la competencia ciudadana, con similar importancia y particularmente relacionados con lo digital.

En lo que atañe a la dimensión de innovación en la institución, se ocupan de la gestión relacionada con lo tecnológico, haciendo explícita la voluntad y estrategias para la toma de decisiones en torno a la IE como una directriz e involucrando a toda la comunidad; también el marcado crecimiento de los repositorios institucionales que albergan la producción institucional, así como la creación de ecosistemas tecnológicos y la utilización del *big data* como insumo para generar innovación, tal como lo ha referido el informe *Horizon 2017*. Asimismo, desde la función de extensión de la universidad, expone ejemplos como la relación con el medio externo para asentar los procesos de IE de tal forma que impacten a su comunidad.

Para García-Peñalvo, Fidalgo Blanco y Sein-Echaluce Lacleta (2015), las dos dimensiones y los 4 factores están interrelacionados y por ello los ejemplos que proporcionan pueden ser aplicables a más de uno. El pensamiento computacional, por ejemplo, es inherente al desarrollo de las competencias transversales, pero a su vez se trabaja desde el rol del profesorado. Igual sucede con las prácticas virtuales en las empresas, que son una estrategia institucional, pero se asocian con la función de extensión que tiene la IES (Figura 43).



**Figura 43. Tendencias en IE en educación superior. Tomado de: García-Peñalvo, Fidalgo Blanco & Sein-Echaluce Lacleta (2015).**

La rápida evolución de las TIC no solamente obliga a actualizar las infraestructuras tecnológicas, sino que como se ha planteado, incide en las prácticas del profesor y su discurso; estas deben responder

a las necesidades de los estudiantes que concurren a su clase sin importar el nivel de formación. Desde la planeación hasta las distintas estrategias a las que acuda como docente para lograr el aprendizaje, será cada vez más necesaria la mediación de algún tipo de tecnología que facilite o no sus propósitos obedeciendo a su nivel de competencia digital. Es por lo que, en su papel de guía del proceso, debe estar presto a actualizar, adaptar e incorporar de manera eficaz las tecnologías que se susciten en y para el campo educativo.

Precisaremos en qué consisten esas denominadas tecnologías emergentes, acudiendo a Veletsianos (2010, citado en Adell y Castañeda, 2012). El autor las concibe como aquellas herramientas, conceptos, innovaciones y avances empleados en los escenarios educativos para múltiples fines asociados con la formación. De igual forma las caracteriza como organismos en constante evolución, disruptivas y que deben ser investigadas en profundidad para su comprensión.

El informe *Horizon* (2017, en Intef, 2017) también se ocupa de las tecnologías emergentes y plantea las siguientes seis en los mismos lapsos de tiempo que sugiere para las tendencias en IE mencionadas con anterioridad (Figura 44):

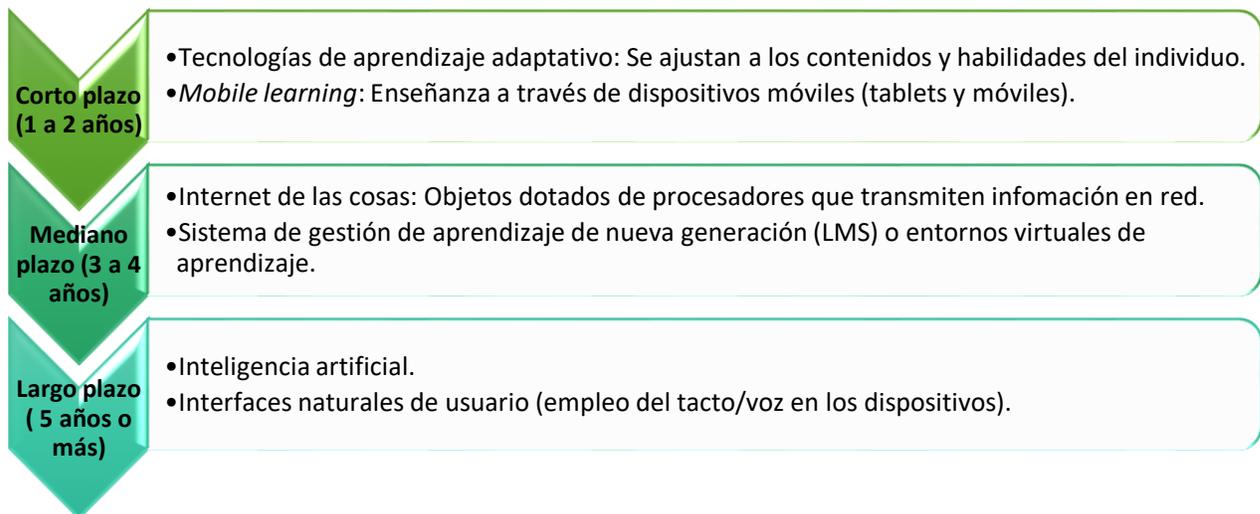


Figura 44. Tecnologías educativas emergentes. Elaboración propia. Fuente: Intef, 2017.

Cada propuesta que hace el panel de expertos consultado es examinada al publicar un nuevo informe y se logra corroborar aquellas predicciones que han hecho sobre los diversos tópicos, contando hasta la fecha con un gran acierto y entendiendo que se aplican con más velocidad en unas regiones que en otras, producto de las diferencias socioeconómicas y las infraestructuras tecnológicas con las que se puede contar.

En el ámbito regional, el Instituto Tecnológico de Monterrey –ITECM- ha hecho un ejercicio similar basado en el mismo reporte de New Media Consortium (NMC *Horizon*), sumados a los de Gartner y Educause. Aunque el ejercicio del ITECM tiene una intencionalidad local e interna y para ello cuenta con la financiación para investigar acerca de la innovación educativa, no se desecha su utilidad para quienes nos encontramos en la misma región e involucrados con el sector educativo en el nivel de

educación superior. Sus resultados coinciden en buena medida con las tendencias presentadas por el informe *Horizon 2017* y que han sido resumidas por el Intef (2017). El ITECM, sin embargo, adiciona a corto plazo:

- Aprendizaje en redes sociales y entornos colaborativos
- MOOC
- Laboratorios remotos y virtuales
- Aprendizaje ubicuo
- Realidad aumentada

Ambos reportes dan cuenta de la rápida transformación que tienen las TIC y lo inusitado de los cambios en los procesos formativos y las instituciones educativas. Consienten que lo que ahora es una tendencia mañana puede no serlo, de la misma forma que hay algunas que persisten en el tiempo y evolucionan afianzándose. Entre estas se puede mencionar aquella de “traer tu propio dispositivo” (BYOD, por sus siglas en inglés), que hace parte del cotidiano del joven universitario. El arraigo de esta tendencia impactó las infraestructuras de soporte de internet (redes wifi) que debieron fortalecerse en las Instituciones de Educación Superior –IES-, para brindar en cualquier espacio el acceso a las plataformas, campus virtuales, redes sociales y demás inherentes a la vida estudiantil.

Producto de esa incorporación de las TIC como cotidiano de la comunidad académica, la infraestructura de las universidades evoluciona, dando lugar también al diseño de espacios de trabajo colaborativo que otrora no se consideraban importantes. De esto surge la integración de los campus físicos y virtuales, en donde se puede tener acceso a clases de manera remota, participar en conferencias con especialistas de cualquier parte del mundo y todo soportado por una robusta conectividad o redes de internet, que se constituyen en la mayor fortaleza de un campus universitario. El estatus de campus eminentemente presenciales cede ante la aparición de estas nuevas configuraciones que amplían las posibilidades de investigar y trabajar de manera colaborativa sin límites de espacio y tiempo como lo auguraba el informe *Horizon* en 2017.

Ante esta realidad, Llorens (2017) introduce el término ‘entornos educativos tecnológicamente enriquecidos’ por encima de referirse a recursos educativos y enmarca todo en una tendencia hacia la transformación digital que sitúa a las aulas como escenarios de innovación e investigación. En esa medida dejarán de considerarse como espacios en los que exclusivamente se imparten contenidos y donde solo habrá cabida para quienes tengan la capacidad de adaptarse a estas nuevas ordenaciones caracterizadas por la creatividad, la colaboración y la autonomía. Esto demuestra nuevamente que adoptar las TIC siempre acarreará transformaciones que implicarán la adaptación de todos los participantes del acto educativo: institución, estudiante y profesor.

## Marco aplicado o empírico

## Capítulo 5. Método y diseño del estudio

### 5.1. Introducción

El proceso de investigación tiene su punto de inflexión al momento de establecer la metodología o el camino que se tomará para realizarlo. No siempre es claro en el inicio y es gracias al avance que se van decantando las ideas y las necesidades, hasta que se concreta cuál es la ruta ideal para alcanzar los objetivos propuestos. Este camino en particular, resultado de la experiencia y el consejo de los expertos, es el que se describe a continuación, donde se justifica el porqué se opta por un estudio de caso y un método mixto que brindará las bondades de los tradicionales enfoques cualitativo y cuantitativo, acompañados de sus respectivas técnicas e instrumentos.

Respondiendo a lo anterior, este capítulo se ocupa de la metodología del estudio, comenzando por explicitar la razón de la selección del diseño de un estudio de caso. Cubre también la descripción del diseño de los instrumentos para recoger la información, las categorías que los originaron y finalmente su proceso de validación por expertos. Enseguida se detalla la población y muestra de la que se ha ocupado la investigación para cerrar el apartado con las fases del estudio.

### 5.2. El Método

Según Bernal (2016) existen variedad de métodos de investigación, aunque los más conocidos se definen a partir de la concepción de la realidad social, su forma de aproximarse y conocerla científicamente y las herramientas a las que se acuda para analizarla, de donde surgen las dos vertientes más conocidas: la cualitativa y la cuantitativa. Sin embargo, el autor sostiene que, en el estudio de aspectos sociales, un solo método de investigación no es suficiente para resolver eficazmente el problema de investigación. Con él coinciden Rodríguez y Valldeoriola (2010), quienes, circunscritos al universo educativo, admiten que no hay un método válido o único.

La investigación cuantitativa –denominada también tradicional, general o positivista– tiene como objetivo medir y generalizar, por lo que le asigna importancia a la objetividad, la causalidad lineal, la formulación de leyes, por citar algunas (Bernal, 2016). Acerca de la investigación cualitativa el mismo autor asiente que se ocupan de profundizar en casos específicos antes que en generalizar, y tampoco les interesa medir sino cualificar, describir y comprender. Por ello, a diferencia de la cuantitativa que se soporta en constructos formulados y aceptados, la cualitativa conceptualiza a partir de la información obtenida de su población.

Sobre el tema de los métodos, Latorre, Rincón y Arnal (2003) y Sierra (2003), ambos citados en Rodríguez y Valldeoriola (2010) exponen una serie de criterios que pueden ser contemplados para definir un método de investigación en el ámbito educativo (Cuadro 12):

Criterio	Modalidad
Finalidad	Básica Aplicada
Alcance temporal	Transversal Longitudinal
Profundidad u objetivo	Exploratoria Descriptiva Explicativa Experimental
Carácter	Cualitativa Cuantitativa
Marco donde se desarrolló	Laboratorio Campo
Dimensión temporal	Histórica Descriptiva Experimental
Orientación	Comprobación Descubrimiento Aplicación

**Cuadro 12. Criterios para definir un método de investigación en el ámbito educativo. Fuente: Latorre, Rincón y Arnal (2003) y Sierra (2003), citados en Rodríguez y Valldeoriola (2010). Elaboración propia.**

Según los autores, el método que se escoja determinará el tipo de preguntas, instrumentos y demás, por lo que el investigador deberá optar por aquel que le resulte más pertinente a sus propósitos.

Atendiendo a los propósitos de la investigación, también se pueden establecer los diseños del estudio tal como lo proponen Sabariego y Bisquerra (2004, citados en Rodríguez y Valldeoriola, 2010). Según los autores, de acuerdo a las intenciones del estudio se pueden fijar el método y el diseño. En esta ocasión el propósito es caracterizar a una población y establecer un perfil, lo que se ajusta al proceso de describir y que se soportará por conveniencia en los enfoques cualitativo y cuantitativo. Adicionalmente, al estar situado en un contexto definido, dicho estudio se perfila como un estudio de caso (Figura 45).

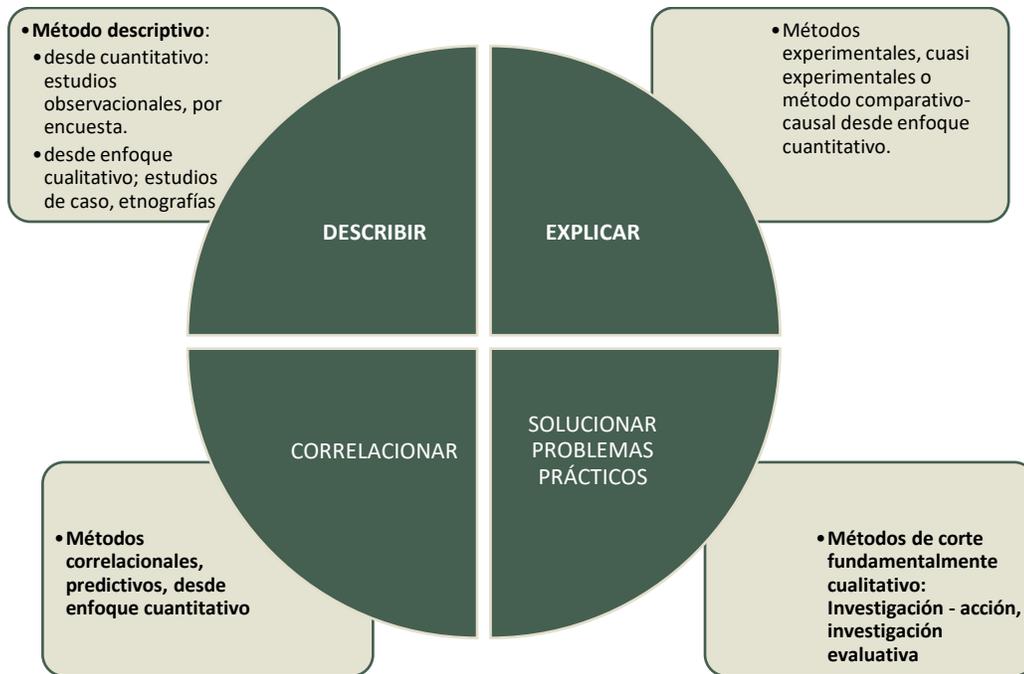


Figura 45. Relación de objetivos de investigación y diseño del estudio. A partir de Sabariego y Bisquerra (2004, citados en Rodríguez y Valdeoriola, 2010).

Sobre el tema, Creswell (2005, citado en Hernández-Sampieri, Fernández-Collado y Baptista-Lucio, 2006) propone cinco factores a contemplar para definir el tipo de enfoque en un problema de investigación (Figura 46) y que la autora ha sintetizado así:

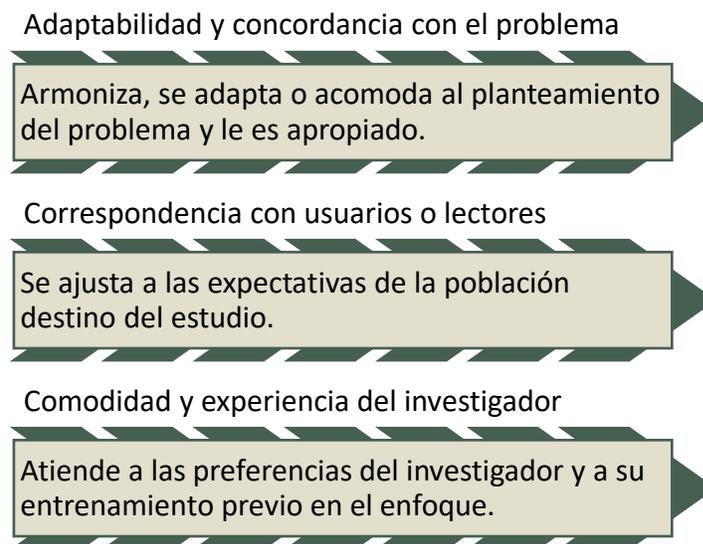


Figura 46. Factores que considerar para escoger el enfoque de investigación. Elaboración propia. Fuente: Creswell (2005, citado en Hernández-Sampieri, Fernández-Collado y Baptista-Lucio, 2006)

No obstante, a lo largo del tiempo se han visto posturas enfrentadas que destacan las bondades de un método por encima del otro, asunto que Hernández-Sampieri, Fernández-Collado y Baptista-Lucio (2006) han dilucidado a partir de su examen a varios autores. Ellos encuentran que la posibilidad de acudir a lo que han denominado «matrimonio cuantitativo-cualitativo» es posible si se tiene en cuenta que simplemente son opciones para realizar un proceso de investigación, por encima de ser paradigmas o posiciones epistemológicas. Desde su óptica debe primar la libertad de método y aceptan las bondades del enfoque mixto. Para ello, se soportan en Henwood (2004) admitiendo que el enfoque mixto contribuye a la innovación en las ciencias dado que conduce a nuevos caminos, permite reinventar las formas de conocimiento; asimismo los resultados de un enfoque permiten llegar a otros y cabe la posibilidad de eliminar los sesgos que acarrea un solo método.

Así las cosas, el enfoque mixto se define como «un proceso que recolecta, analiza y vincula datos cuantitativos y cualitativos en un mismo estudio o una serie de investigaciones para responder a un planteamiento del problema» (Hernández-Sampieri, Fernández-Collado y Baptista-Lucio, 2006, p.755). Según los autores, es relativamente nuevo y se fundamenta en la triangulación de métodos. En razón a lo expuesto, acude a ambos enfoques y asimismo permite responder diferentes tipos de preguntas de investigación.

Las ventajas del enfoque mixto son destacadas por Todd, Nerlich y Mckeown (2004) citados en Hernández-Sampieri, Fernández-Collado y Baptista-Lucio (2006) (Figura 47):

## Ventajas del enfoque mixto

Perspectiva más precisa del fenómeno: Integral, completa por estar soportado en ambos enfoques. Resultados más fidedignos.

Ayuda a clarificar y formular planteamiento del problema y las formas de abordarlo y teorizar, gracias a la confrontación entre ambos enfoques.

Mayor riqueza y variedad en los datos, resultado de la diversidad de fuentes y tipos de contextos y análisis.

Potencia la creatividad teórica.

Facilitan el entendimiento y explicación de fenómenos complejos y variados y de paso se amplían dimensiones del proyecto en curso.

Apoyan de forma más sólida las inferencias científicas.

Se exploran y explotan mejor los datos.

Facilitan presentar los resultados de forma más convincente a partir de la variedad que ofrecen los instrumentos empleados.

Figura 47. Ventajas del enfoque mixto a partir de Todd, Nerlich y Mckeown (2004) citados en Hernández-Sampieri, Fernández-Collado y Baptista-Lucio (2006). Adaptación de la autora.

De otro lado, para aproximarse a los métodos mixtos, Creswell (2009) plantea tres posibilidades:

- Procedimientos secuenciales: Se inicia con un método y luego se acude al otro.
- Procedimientos concurrentes: Se acude de forma simultánea a ambos métodos y se compara el resultado.
- Procedimientos transformadores: Se soportan en un enfoque teórico para definir el diseño y atienden a datos cualitativos y cuantitativos.

Hernández-Sampieri, Fernández-Collado y Baptista-Lucio (2006) consideran por su parte los siguientes tipos de diseño de investigación mixta:

- Mixtos complejos o de triangulación: Los enfoques se combinan durante todo el proceso o en la mayoría de las etapas.
- En paralelo: Se desarrollan simultáneamente ambos enfoques y a partir de ambos resultados se hacen las interpretaciones.
- De enfoque dominante o principal: Prevalece un enfoque y se desarrollan algunos componentes del otro.
- De dos etapas: En un mismo estudio se aplica primero un enfoque y luego el otro, cada uno con sus técnicas.

De todas formas, es necesario considerar que optar por este método enfrenta al investigador a retos como la necesidad de estar capacitado en ambos enfoques, contar con criterios para el debate o la definición del rol de la literatura. El investigador deberá considerar el hecho de que deben manejarse grandes cantidades de datos y asimismo efectuar su análisis, que comprenderá tanto lo cualitativo como lo cuantitativo.

La presente investigación se desarrollarán a partir del diseño de dos etapas; esto por cuanto se aplicará primero un cuestionario (CUANTITATIVO) y posteriormente se realizarán narrativas, entrevistas y grupos focales (CUALITATIVO) que permitirán profundizar sobre los hallazgos del cuestionario. En este diseño tal como lo plantean Hernández, Fernández y Baptista (2006), se le concede la misma importancia a los datos cuantitativos y cualitativos y es clara la distinción entre las etapas del estudio. En resumen, el diseño del estudio se verá así (Figura 48):



Figura 48. El diseño mixto de dos etapas. Elaboración propia. A partir de Hernández, Fernández y Baptista (2006).

### 5.3. Los estudios de caso

Para autores como Stake (1998) este tipo de diseños tienen como finalidad general conocer en profundidad las realidades estudiadas para mejorarlas, entendiendo cada una de estas como entidades sociales y educativas únicas. El mismo autor, admite que a partir de la singularidad es factible comprender situaciones concretas y relaciones con el contexto, asuntos aplicables a este ejercicio y que por tanto ocupan la atención del investigador. Atendiendo a esto, Bernal (2016, p.150) define el caso como un «sistema delimitado en tiempo y espacio de actores, relaciones e instituciones sociales en donde se busca dar cuenta de la particularidad de este en el marco de su complejidad».

Yin (1993, p.23) lo describe como un tipo de indagación «empírica que investiga un fenómeno contemporáneo dentro de su contexto real de existencia, cuando los límites entre el fenómeno y el contexto no son claramente evidentes y en los cuales existen múltiples fuentes de evidencia que pueden usarse». Jiménez Chávez (2012) destaca lo siguiente en su revisión en torno a las afirmaciones de Yin sobre los estudios de caso:

- Se acude a múltiples fuentes de evidencia ya sean cuantitativas o cualitativas y de manera simultánea.
- Empleo de abundante información subjetiva de la mano de elevados juicios subjetivos del investigador.

- De lo anterior se deriva que no es posible hacer inferencia estadística.
- Débil confiabilidad de resultados e impide generalización de conclusiones.
- Se inscribe dentro de las metodologías cualitativas

Sobre esa última afirmación, sin embargo, autores como Rodríguez y Valldeoriola (2010) aseveran que el estudio de caso no es cualitativo por naturaleza y por ello puede abordarse desde metodologías mixtas, dado que su principal cualidad es el interés sobre un caso específico o varios de ellos; además cabe la selección de casos múltiples.

No obstante, la validez de un caso está supeditada a su realidad y autenticidad por encima de su frecuencia o representatividad como lo asegura Guevara (2013), quien además lo sitúa como una «vía para la comprensión que está más allá de él mismo, para iluminar un problema o unas condiciones que afectan no solo al fenómeno seleccionado sino también a otros» (p.281).

De manera reciente se ha situado este diseño como una tendencia que puede ser una herramienta valiosa de investigación, dada la posibilidad que ofrece de acercarse a una realidad concreta que demanda, entre otras cosas, acercarse a la descripción de un perfil (Jiménez Chávez, 2012) como acontece en este estudio. Es así como permite estudiar en detalle una porción de un universo poblacional, que puede ser una persona, grupo, organización, acontecimiento, acción, entre muchos otros y que en este contexto son los profesores de posgrado de la Universidad de La Sabana. Esa unidad de análisis es concebida como un «sistema integrado que interactúa en un contexto específico con características propias» (Bernal, 2016, p.149), por lo que se espera identificar condiciones, particularidades y circunstancias de dicho grupo (Camargo, 2005).

Durán (2002, citado en Rodríguez y Valldeoriola, 2010) sintetiza los siguientes objetivos para el estudio de caso (p.59):

## Objetivos del estudio de caso

Descubrir conceptos nuevos y relaciones entre conceptos.

Comprender el fenómeno que se está estudiando desde las voces de sus protagonistas.

Proporcionar información sobre el fenómeno objeto de estudio.

Confirmar algo que ya conocemos.

Descubrir situaciones o hechos.

Obtener conclusiones sustanciales o teóricas.

Analizar de forma intensiva y profunda un número reducido de fenómenos, situaciones, personas, entre otros.

Figura 49. Objetivos del estudio de caso a partir de Durán (2002, citado en Rodríguez y Valldeoriola, 2010).

Rodríguez y Valldeoriola (2010) examinan a Rodríguez, Gil y García (1999) y a Yin (2009), encontrando una serie de criterios que se han tenido en cuenta para situar como caso único el presente estudio:

- Se constituye en un caso típico o representativo que permite recopilar datos sobre una circunstancia, fenómeno, lugar habitual.
- Fácil acceso a la información (datos, personas, etc.).
- Es posible establecer buenas relaciones con los informantes.
- La calidad y credibilidad del estudio están aseguradas.

La Universidad de La Sabana se ajusta como un contexto específico con características particulares que evidenciaban una oportunidad única para examinarse. Se tienen como pretexto los proyectos y directrices institucionales trazados en los últimos años, que establecieron como una prioridad la integración de las TIC por parte de toda la comunidad académica. No obstante, y al ser parte de esa población, fue posible observar que los programas de posgrado evadían dichas metas, lo que se convirtió en una oportunidad que acercaba el diseño del estudio hacia un caso. De esta forma, se facilitaría el acceso a la recolección de información, vista la cercanía desde el rol de docente que ejercía la investigadora, desde el cual se lograban adecuadas interacciones con la muestra del estudio. El reconocimiento de la institución en el medio académico contribuye finalmente a la credibilidad del estudio y sus contribuciones al interior de esta, conscientes de que los hallazgos no son necesariamente replicables y que tampoco esa ha sido la intención.

Lo anterior, hace eco a la postura de Bernal (2016), quien asegura que la elección del caso es primordial y está por encima de su diseño metodológico, ya que el interés se concentra en el conocimiento a profundidad de este para entender sus particularidades, antes que ocuparse por generalizar los hallazgos. El mismo autor, concibe la pregunta de investigación como el eje conceptual y sugiere, durante el proceso de recolección de información, consultar diferentes fuentes que permitan recabar datos específicos del caso y su contexto.

Yin (1984), en Barba (2013), clasifica los estudios de caso en tres tipos que a la vez se constituyen en los criterios que orienten la selección del diseño del estudio:

- *exploratorio*, para conocer el caso. Se aplican a campos nuevos de investigación o con pocos antecedentes.
- *explicativo* para buscar el por qué. Su finalidad es investigar y explicar características en profundidad de un fenómeno.
- *descriptivo*, cuando se desea contar lo que sucede. Porque se centra en la descripción del fenómeno (qué, quién, dónde, cómo).

Stake (1998) conviene con lo expuesto y asegura que dos de las utilidades principales del estudio de caso son precisamente las descripciones y las interpretaciones. Coinciden con él Mertens (2005), Williams, Grinell y Unrau (2005), citados en Beltrán & Leiva (2013), afirmando, además, que el estudio de caso se puede considerar como un diseño que admite procesos cuantitativo, cualitativo o mixto para analizar y conocer a profundidad un problema (Beltrán & Leiva, 2013).

En esta ocasión se busca determinar aquellas características y perfiles de los profesores de maestría calificados como innovadores, aunado al empleo que hacen de los recursos TIC en sus prácticas. Para ello se acude a fuentes de información muy diversa, por lo cual se plantea razonablemente un enfoque mixto. De ahí que albergará datos de tipo cuantitativo (a partir de los cuestionarios en línea) y también datos cualitativos (aportados por entrevistas y narrativas) como soporte para el análisis de los resultados. En suma, se tiene una investigación de corte mixto con diseño de estudio de caso único de tipo descriptivo.

## 5.4. Población y muestra

Bernal (2016, p.210) acude a Fraica y Jany para definir lo que debe entenderse por población en el contexto investigativo y que se soporta en los términos: elementos, unidades, de muestreo, alcance y tiempo:

Fraica (1988): «... es el conjunto de todos los elementos a los cuales se refiere la investigación. Se puede definir también como el conjunto de todas las unidades de muestreo»

Jany (1994): «... es la totalidad de elementos o individuos que tienen características similares y sobre las cuales se desea hacer inferencia».

Hernández-Sampieri, Fernández-Collado y Baptista-Lucio (2006), la asumen como «el conjunto de todos los casos que concuerdan con determinadas especificaciones» (p.239). Los autores hacen salvedad sobre definir claramente cuál es la unidad de análisis para posteriormente delimitar población y muestra. Teniendo en cuenta el diseño de la presente investigación que se ciñe a un estudio de caso, la población son los programas de maestría del área de educación de la Universidad de La Sabana. Partiendo de allí, es necesario describir de manera amplia el contexto institucional en el que se desempeñan los actores de estos programas, por lo que se comienza con una breve sinopsis de la cultura de la Universidad de La Sabana, de la mano de los principios que orientan la docencia y los perfiles del profesorado descritos en el PEP. Una vez comprendido tal contexto se dará paso a la descripción de la muestra.

### 5.4.1. LA UNIVERSIDAD DE LA SABANA: HISTORIA Y CULTURA INSTITUCIONAL

La Institución tiene origen en el año 1971 con el Instituto Superior de Educación –INSE- como uno de los pioneros en educación a distancia en la región. Posteriormente, en 1979, la Asociación para la Enseñanza –Aspaen-, fundadora en Colombia del mencionado instituto, propició su conversión a

Fundación Universitaria de La Sabana, para finalmente convertirse, en 1980, en La Universidad de la Sabana.

Según registran los documentos institucionales, declara su calidad de institución civil y su condición de obra de apostolado corporativo del Opus Dei, sosteniendo sin embargo que es plenamente autónoma y esta relación se traduce en su orientación cristiana, aclarando que «no es oficial ni oficiosamente católica» (Universidad de La Sabana, 2017).

A la Universidad pertenecen otros entes como el Instituto de la Alta Dirección Empresarial –Inaldefundado en 1986 y que tiene como propósito formar a empresarios del país al más alto nivel. A través de 28 años de funcionamiento se ha posicionado como la *business school* líder en el país.

Una década después, en 1997, a través de un convenio con la Fundación Teletón, la Institución asume la administración del Centro Nacional de Rehabilitación del mismo nombre, donde actualmente funciona la Clínica Universidad de La Sabana, que hace parte del Centro Académico de Salud institucional. Esta es actualmente la clínica de mayor complejidad en la región Sabana Centro, donde se encuentra ubicada la Universidad. La clínica está acreditada por el Instituto Colombiano de Normas Técnicas –Icontec- y tienen también la acreditación internacional de la *Comission on Accreditation of Rehabilitation Facilities –CARF-*.

En aras de ampliar sus alcances y relaciones con el entorno, se cuenta con el Instituto de Formación Permanente Forum, líder en la oferta de programas de educación no formal en el país; el Instituto de la Familia, que trabaja para promover la institución familiar como núcleo de la sociedad y para el desarrollo de la persona humana; VISIÓN-OTRI, orientada a contribuir al crecimiento y desarrollo de los sectores productivos a través de proyectos que convocan a las diferentes instancias académicas; y Amigos Unisabana, que se ocupa de conseguir recursos, gestando y ejecutando proyectos de carácter social. Entre los múltiples logros de esta entidad se destaca el apoyo a los becarios, que ha conseguido a la fecha beneficiar a más de 2000 estudiantes.

La Universidad de La Sabana, está ubicada en Cundinamarca, Colombia y es una institución acreditada<sup>6</sup>, que atiende de manera permanente la formación del profesorado. Prueba de ello son los resultados del Modelo de Indicadores del Desempeño de la Educación- MIDE<sup>7</sup>, que en 2015

---

<sup>6</sup> Reconocimiento del Estado sobre la calidad de los programas académicos, organización, funcionamiento y cumplimiento de la función social de una institución educativa (Consejo Nacional de Acreditación, 2010, p.10).

<sup>7</sup> MIDE -Modelo de Indicadores del Desempeño de la Educación-. En 2015 diagnosticó 187 Instituciones de Educación Superior IES, evaluando las variables que afectan la calidad educativa. Dicha herramienta se soportó en 4 principios: relevancia, objetividad, transparencia y replicabilidad; se incluyeron 6 dimensiones y 18 variables, todas ellas asociadas a la citada calidad (Ministerio de Educación Nacional, 2015). Según lo explica el mismo sistema de medición, el nivel y compromiso de los docentes son un indicador de la calidad de una institución.

evidenciaron que la institución cuenta con un cuerpo profesoral de alta calidad lo que le permitió ocupar un destacado primer lugar en la función docencia<sup>8</sup>, en el enfoque de Maestrías (Figura 50 ).



Figura 50. Imagen tomada del Ministerio de Educación Nacional, Clasificación MIDE 2015. Tomado de: <http://www.colombiaaprende.edu.co/html/micrositios/1752/w3-article-351864.html>

El informe sobre Educación Superior en Colombia de la OCDE y EL BIRF/Banco Mundial (2012), establecieron que una de las formas para conseguir la calidad es “aumentar el número de personal académico con experiencia en programas de desarrollo de técnicas pedagógicas o de investigación” (p.170). De ahí, que se tenga como foco la innovación en la práctica docente con la mediación de las TIC, visto que la calidad de la institución y los procesos formativos, están directamente relacionados con la actualización del cuerpo docente (OCDE, 2012).

El contexto descrito acoge a una población de profesores que debe alinearse con sus principios por cuanto se les posiciona como centro de la vida universitaria, según se expone enseguida.

<sup>8</sup> <http://www.colombiaaprende.edu.co/html/micrositios/1752/w3-article-351894.html>

### 5.4.2. SER PROFESOR EN LA UNIVERSIDAD DE LA SABANA

Dentro de la comunidad académica, ser profesor es visto como un privilegio ya que desde el PEI se expresa que es el eje de la vida universitaria:

la apertura a la verdad, el diálogo permanente y el respeto por la discrepancia; la libertad de enseñanza, aprendizaje, investigación y cátedra dentro de las exigencias de la verdad y del bien común; la proyección de la Universidad, con vocación de servicio, en todos los sectores de la sociedad; la autonomía para darse sus normas y gobernarse con base en ellas; la responsabilidad respecto a la coherencia y calidad de su proyecto educativo ante sí misma y ante la entidad fundadora, la comunidad científica, la sociedad y el Estado; el régimen de decisión colegiada en su gobierno; **el reconocimiento en los profesores como el centro de la vida universitaria**; la apertura a toda persona con las condiciones para la educación superior que desee acudir a la Universidad para prepararse con competencia profesional; la asesoría académica como medio constante de atención personalizada a los estudiantes; y la formación integral de todos los miembros de la comunidad universitaria (<https://www.unisabana.edu.co/nosotros/nosotros/historia/>).

Entre sus principios, el PEI se refiere a su compromiso hacia la comunidad profesoral en términos de:

- Constante atención y formación.
- Consolidación del cuerpo docente buscando dedicación completa y exclusiva.

La relevancia de ser profesor en la Universidad de La Sabana se traduce en la existencia del documento: *Ser profesor en la Universidad de la Sabana* (Universidad de La Sabana, 2008), que le apunta a la reflexión y orientación sobre el proceso formativo entre otros asuntos, una cuestión de interés para el presente trabajo. Según se lee en el escrito, el profesor universitario debe tener en mente de forma continua que la meta es formar integralmente al individuo atendiendo a las demandas de la sociedad. Esto se logra entregando personas estructuradas e íntegras que piensen con rectitud, profundidad y sosiego, para contrarrestar todo lo que vaya en contravía de la justicia y la solidaridad. Asimismo, el texto es claro en mencionar que el profesional que se incorpora a la Institución como profesor, asume el compromiso de buscar la verdad, formando humana y cristianamente y con la oportunidad para crecer profesionalmente. Para ello, la Institución le provee los medios necesarios a través de múltiples actividades formativas y de aprendizaje en comunidad, lo cual se constituye en una «condición indispensable para el saber innovador y la educación universitaria» (Universidad de La Sabana, 2008, p.50).

Promulga de otro lado, que la innovación educativa es un reto y condición para formar universitarios que aporten a la sociedad, lo cual se consigue a través de profesionales de la docencia que están a la orden de lo que se demanda. No desliga la vida profesional de la personal, pues las concibe como una relación de coherencia que se resume en ser ejemplo de vida. Con estos antecedentes se considera que la excelencia académica se traduce en que los profesores se destacan por su

competencia científica, el cumplimiento de sus deberes y la disponibilidad al servicio de la Institución, a partir de lo cual se puede evidenciar su compromiso.

Asimismo, se insta a los profesores a conocer a fondo la unidad a la que se vinculan, para apropiarse y contextualizar su trabajo, en aras de propiciar una real vocación docente e investigadora. Conlleva una tarea de constante aprendizaje que involucra su disciplina y las habilidades para la docencia, por cuanto es su deber estar a la vanguardia de todo lo inherente a su campo y quehacer pedagógico. En síntesis, el documento invita a los constantes procesos de actualización, entendiendo que esto repercute en los educandos quienes deben llevar la impronta que les ha de identificar como egresados de la Universidad.

Finalmente, el reglamento de escalafón de profesores, Resolución N.º 531 de 2009, concibe al profesor universitario como

un estudioso, un permanente generador de conocimiento y de comunidad académica, un visionario y conductor de un complejo proceso de formación, para todo lo cual se requiere poseer no solo gran erudición y vocación académica, sino también un espíritu reflexivo, curioso, crítico, autónomo y disciplinado (p.9).

Sostener ese perfil se convierte en un reto para la Universidad, dado el crecimiento para atender la demanda de los programas de posgrado, que obliga a la contratación continua de profesores por hora cátedra y cuyos lazos con la Institución son a corto plazo. Este tipo de vinculación impide la apropiación eficaz e inmediata de la cultura y los principios que la rigen, al referirse al estilo humano que se constituye en su diferenciación en el sector.

### 5.4.3. DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA

Se denomina muestra a la parte de la población que se selecciona para participar directamente en la investigación y de la cual se obtiene la información. Con ella se trabajan los instrumentos y de ella se obtienen los datos. En palabras de Hernández-Sampieri, Fernández-Collado y Baptista-Lucio (2006), es un subgrupo de la población y debe ser representativa de la población.

Según Bernal (2016), los siguientes son los pasos para definir la muestra (Figura 51):

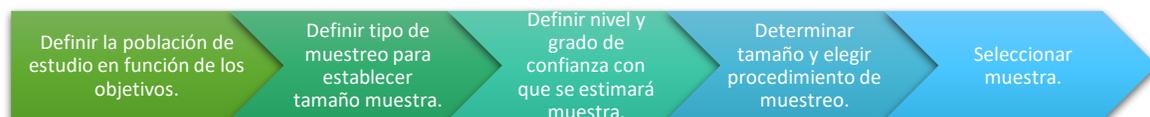


Figura 51. Pasos para definir la muestra. Elaboración propia. Fuente: Bernal (2016).

El autor sostiene que el método de muestreo depende del tipo de investigación y su diseño. De ahí que Barba (2013) sostenga que la selección muestral en los diseños de estudio de caso se realiza por el interés del caso a estudiar y no bajo criterios estadísticos, lo que se denomina muestra intencional. En esas circunstancias, el tipo de muestra no permite calcular error estándar, por lo cual los datos tampoco serán generalizables.

No obstante, es importante anotar que existen dos tipos de muestreo: los probabilísticos y los no probabilísticos. En el primer caso, todos los elementos de la población tienen la misma posibilidad de ser elegidos; en el segundo no depende de la probabilidad sino de la decisión del investigador y los criterios que considere oportunos para su estudio, lo que se traduce en un procedimiento de selección informal (Hernández-Sampieri, Fernández-Collado y Baptista-Lucio, 2006).

Partiendo de ahí, la muestra para este estudio será de tipo No probabilístico, ya que se acude a profesores y estudiantes vinculados a los programas de maestría de la Universidad de La Sabana que aceptan participar del estudio de manera voluntaria. Una ventaja que entrega este tipo de muestreo es su utilidad para el diseño seleccionado (estudio de caso) por cuanto no se requiere representatividad, sino que cumplan con unas características específicas que ha definido el investigador.

Existen los siguientes tipos de muestra No probabilística, según la clasificación que realizan Hernández-Sampieri, Fernández-Collado y Baptista-Lucio (2006):

- Muestra de expertos: Esta muestra está integrada por los expertos que revisan los cuestionarios para su validación. Se conformará por 10 expertos vinculados al área educativa y con experiencia comprobada en el tema a indagar, procedentes de dos localizaciones geográficas: Colombia y España y repartidos de manera equitativa.
- Muestra homogénea: Se conforma por personas que tienen un mismo perfil, rasgos o características. En este caso, lo constituyen (10) diez profesores de posgrado que han sido seleccionados por sus estudiantes como innovadores en sus prácticas y el manejo de TIC.
- Muestra por conveniencia: Aquellos individuos que están disponibles y a los que tenemos acceso. Para la investigación se conforma por los estudiantes y profesores de las unidades invitadas a participar y a quienes se envía un cuestionario en línea. También es el tipo de muestra que se empleó para la selección de los participantes en los grupos focales y que se conformó por 8 estudiantes de los diferentes programas de maestría de ambas unidades.

La primera de esas unidades académicas convocadas es la Facultad de Educación que tiene en funcionamiento cuatro programas de maestría, uno de ellos virtual aunado al Centro de Tecnologías para la Academia –CTA- con dos maestrías una de las cuales funciona en modalidad virtual (Cuadro 13).

Unidad	Facultad de educación	Centro de Tecnologías para la Academia
Modalidad presencial	Maestría en educación Maestría en pedagogía Maestría en Gestión de instituciones educativas	Maestría en Informática educativa
Modalidad virtual	Maestría en pedagogía e investigación en el aula	Maestría en Proyectos educativos mediados por TIC

Cuadro 13. Procedencia de la población participante. Fuente: el autor.

Participaron, de manera voluntaria, 245 estudiantes matriculados en segundo, tercer y cuarto semestre y 64 profesores de ambas unidades académicas. El detalle aparece en el siguiente cuadro:

Tabla 1. Características de la población participante en el estudio. Fuente: el autor.

Variables	Estudiantes	Docentes*
Edad	56,5 % por debajo de 40 años	54.7 % por encima de 41 años
Género	65,30 % mujeres	54,7 % mujeres
Áreas de formación	61 % Ciencias de la educación, 12 % Ciencias sociales y humanas 18 % Ingenierías, Matemáticas y afines	45 % Ciencias de la educación. 30 % Ciencias sociales y humanas 16 % otros
Máximo nivel de formación	63,2 % pregrado 35,8 % especialización	81 % maestría 17,2 % doctorado
Unidad académica a la que pertenece	66,6 % Facultad de Educación 33,4 % Centro de Tecnologías para la Academia	53 % Facultad de Educación 47 % Centro de Tecnologías para Academia.
Modalidad del programa cursado/orientado	76,3 % presencial	84,4 % presencial

Se hace pertinente tener en cuenta que el objeto de interés del estudio son los profesores de posgrado y sus prácticas innovadoras con TIC. Sin embargo, para obtener los datos ha sido necesario acudir a la población de maestrantes para que sirvan como foco de información a ese respecto. De ahí, que aportarán con su opinión desde la experiencia como sujetos del proceso de enseñanza aprendizaje de aquellos que postulan como innovadores.

Sobre este colectivo de estudiantes, el 45,7 % estaba ubicado en tercer semestre, seguidos por 21,8 % en segundo, 17,2 % en cuarto y 14,7 % en quinto o finalizando. Adicionalmente, esta población está conformada casi en su totalidad (99,8 %) por profesores adscritos a la Secretaría de Educación Distrital –SED- que han sido becados por el gobierno local para alcanzar la formación de posgrado a nivel de maestría y doctorado. Son profesores de recursos económicos limitados, que en su mayoría no han avanzado en su proceso formativo después de obtener su licenciatura.

Atendiendo a los resultados de los cuestionarios aplicados a esa población de estudiantes, se seleccionaron aquellos profesores calificados como innovadores por el mayor número de votos para realizarles entrevistas en profundidad.

## Capítulo 6. Técnicas e instrumentos de recogida de información

### 6.1. Introducción

En la investigación de corte descriptivo y con un estudio de caso, se acude al empleo de diversos instrumentos gracias a la combinación de enfoques para dar cuenta de la realidad que se estudia.

Para este caso los instrumentos y técnicas se han escogido así:

Técnica/instrumento	Aporte del enfoque
Entrevista	Cualitativo
Cuestionarios en línea	Cuantitativo
Narrativas	Cualitativo
Grupos de discusión	Cualitativo

Cuadro 14. Instrumentos seleccionados según enfoque. Fuente: autor.

En el presente estudio es primordial tener la información de la voz de los protagonistas que en este caso son el cuerpo profesoral de las maestrías que a voluntad respondieron los cuestionarios en línea. Posteriormente, se seleccionaron los profesores catalogados como innovadores según los resultados de los cuestionarios aplicados a sus estudiantes y que entregaron los nombres de esos sujetos para ser entrevistados a profundidad. Quienes no pudieron responder al encuentro para entrevista, participaron con sus narrativas. Asimismo, se convocaron algunos estudiantes para participar en grupos de discusión.

Yin (2009) sugiere que, para la recolección y solidez de los datos en los estudios de caso, es conveniente acudir a la triangulación de los instrumentos empleados. En este estudio las unidades de análisis serán los docentes y los estudiantes de los programas de maestría tanto presencial como virtual. Las unidades de recolección, como se ha visto son las encuestas (cuestionarios y entrevistas), los grupos focales o de discusión y las narrativas. Para el análisis de los datos se realizará triangulación a partir de los instrumentos, la teoría, para garantizar la validez del estudio, pues se evidencia que las conclusiones del estudio no se derivan expresamente de la forma en que han recolectado y analizado los datos (Yin, 2009).

La triangulación busca el enriquecimiento de una investigación, gracias al empeño del investigador de controlarla, especialmente cuando son de corte cualitativo, con la intención de darle una mayor calidad (Ruiz, 2012). Para ello, el investigador se puede acoger a la denominada triangulación parcial, en donde se contraponen hechos y significados, para lo cual puede acudir a contrastar a partir de los instrumentos y la teoría empleados. El autor plantea que la triangulación es precisamente un intento por contrarrestar planteamientos diversos para abordar un mismo

problema, pero de manera controlada en aras de la calidad (Ruiz, 2012). Denzin (1970) plantea cuatro tipologías básicas de triangulación:

- De datos: Se confrontan diferentes fuentes de datos en el estudio.
- De teoría: Abordaje de un mismo objeto de estudio desde diferentes miradas teóricas.
- Metodológica: Aplicando diferentes métodos ya sea en el tiempo o sobre un mismo objeto de estudio.
- De investigadores: A través de equipos interdisciplinarios, con sus perspectivas y experiencias (Denzin, 1970).

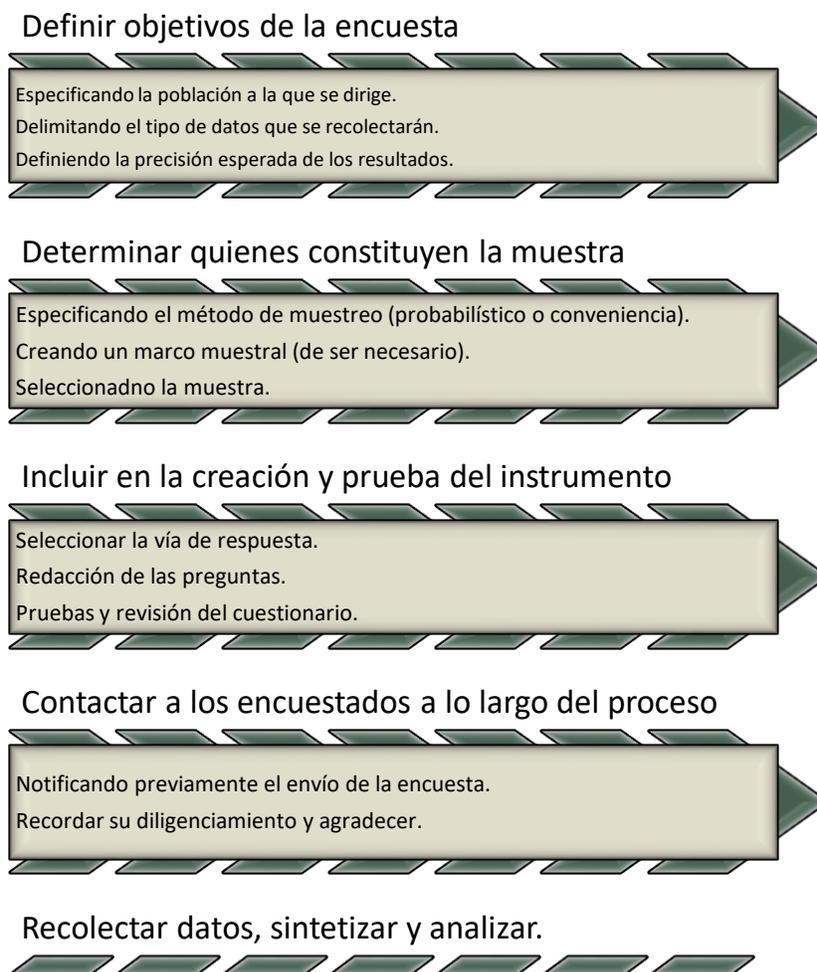
## 6.2. Diseño y descripción de instrumentos

### 6.2.1. CUESTIONARIOS VÍA WEB

Arribas (2004) define el cuestionario como un instrumento utilizado para la recogida de información, diseñado para poder cuantificar y universalizar la información. Para Hernández-Sampieri, Fernández-Collado y Baptista-Lucio (2006) de manera sintética consiste en «un conjunto de preguntas respecto de una o más variables a medir».

Los cuestionarios en línea comenzaron a finales de los 80 y principios de los 90 como resultado de la rápida expansión y uso de la web. Inicialmente las encuestas era solo texto que se enviaba por correo electrónico con la misma estructura de las diseñadas en papel y limitadas en su extensión. Por entonces, la única ventaja era la disminución en tiempos y costos de envío y la novedad del medio que tenía la posibilidad de incrementar las tasas de respuesta. En la medida que la web se expandió a mediados de los noventa este recurso cobró protagonismo (Schonlau, Ficker y Elliot, 2002).

Este tipo de instrumentos que han cobrado gran popularidad por la facilidad de su aplicación, la inevitable reducción de costos y la facilidad que ofrece de entregar los resultados con gráficas y estadísticas, exigen de otro lado tener en consideración varios asuntos en el momento de su diseño. Es así como empresas expertas en su creación e implementación sugieren que el investigador debe tener un claro y consciente enfoque del diseño de estos instrumentos y el proceso en sí, dado que se enmarca como un tipo de interacción social entre el investigador y él (Schonlau, Ficker y Elliot, 2002). Entre los pasos básicos que los expertos recomiendan se tienen:



**Figura 52. Pasos básicos para crear un cuestionario en línea. Elaboración propia. Fuente: Schonlau, Ficker y Elliot, (2002) Traducción de la autora.**

Empero, es relevante ampliar lo expuesto sobre algunos aspectos al acudir a estas herramientas:

- Sobre la redacción y elaboración de las preguntas es importante considerar el orden que se les ha de dar. Bernal (2016) lo denomina establecer el flujo y estructura del cuestionario. Es así, que se debe comenzar con las preguntas de tipo sociodemográfico, económico o cultural de la población según los intereses del estudio; luego avanzar con preguntas de menor complejidad y de tipo general, para dejar aquellas de mayor complejidad en el medio; asimismo organizarlas por temas afines.
- Hacer pruebas. Igual que acontece con otros instrumentos, es necesario realizar unas pruebas iniciales antes de enviar el cuestionario. Esto permite corregir errores de redacción, comprensión o diseño, e incluso problemas de incompatibilidad del *software* con algunos navegadores como lo sugieren Schonlau, Ficker y Elliot (2002); además, detectar errores en los patrones que implican hacer saltos al interior del cuestionario (pasar de una sección a otra omitiendo preguntas).

- Estar al tanto de los correos de contacto para solucionar problemas. De nada sirve colocar direcciones de contacto o teléfonos si el encuestado no obtiene pronta respuesta ante sus problemas o dudas. Esto incluso puede solucionar algún problema que no ha sido detectado en las pruebas pero que son susceptibles de presentarse, aunque no es lo deseado.
- Recordar el diligenciamiento de las encuestas cuando no se han respondido en la forma esperada. Estos recordatorios son importantes en la medida que con las avalanchas de correos e información que se reciben cada día, las encuestas en línea pasan a ser asuntos de menor importancia para los convocados. No obstante, se recomienda no excederse en este tipo de avisos porque puede ocasionar el efecto contrario.

De manera sintética Hernández-Sampieri, Fernández-Collado y Baptista-Lucio (2006) sugieren también que no sean extensos y que su diseño (o interfaz en términos técnicos) sea atractivo en cuanto a color y apariencia. Sin embargo, la experiencia de la autora con estas herramientas sugiere otros ingredientes para tener en cuenta como son el saludo, presentación e instrucciones que son requisitos que contribuyen a que el participante conteste de manera comprometida y honesta. Explicar las intenciones u objetivos del cuestionario de manera breve ilustran al encuestado acerca de la importancia de su participación, por lo que los términos en los que se redacte ese mensaje son también fundamentales. En ese mismo orden, contar con un correo electrónico de contacto para aclarar dudas proporciona seguridad al encuestado y evidencia profesionalismo en el trabajo.

Por el mismo tono, Schonlau, Ficker y Elliot (2002) contribuyen con un amplio listado de los asuntos para tener en cuenta en el diseño de los cuestionarios vía web, dado que tienen un entorno diferente comparado con los que se diligencian manualmente. En esa medida hacen valiosas recomendaciones que la autora ha considerado oportuno actualizar dados los avances en el tema en los últimos años:

- Presentar solo una pregunta por pantalla o muy pocas de manera simultánea. Según los autores esto evita que los participantes abandonen el instrumento y les permite fijar la atención en cada pregunta.
- Eliminar las preguntas innecesarias. Evitar solicitar datos que ya se tienen de otra forma como el caso de la fecha de diligenciamiento, que la entrega la herramienta.
- Uso limitado de gráficos o imágenes. Solo en caso necesario, ya que puede contribuir a que se ralentice la aplicación o distraiga al usuario.
- Cuidar el empleo de imágenes y sus posibles interpretaciones. También se puede dar lugar a interpretaciones equívocas si las imágenes hacen referencia a algún tipo de contexto que el usuario pueda relacionar con el tema en cuestión.
- Cautela con el empleo de preguntas matrices. Corresponden a una pregunta que contiene varias categorías, se formulan en filas y se responden con escala tipo Likert. Este tipo de

preguntas conllevan cierta dificultad para su lectura dependiendo de la pantalla desde la que se acceda.

- Limitar las opciones de respuesta. Esto reduce también las posibilidades de error. Para ello sugieren acudir a los formatos preestablecidos que tienen las diversas aplicaciones para estos instrumentos. El diseño de preguntas debe ser preferiblemente cerradas dado el medio en el que se aplican. Según Bernal (2016) las preguntas cerradas son fáciles de codificar y pueden ser de varios tipos: dicotómicas (si/no), de opción múltiple (que facilitan al entrevistado escoger entre varias opciones y pueden reemplazar hasta cierto punto a las preguntas abiertas, centrando al encuestado en un marco determinado. Por último, las preguntas con respuesta de escala que permiten medir una variable en un rango determinado. La más común es la escala de Likert.
- No optar por preguntas abiertas ya que dificulta su análisis en este tipo de entornos que ofrecen esta posibilidad. En razón a esto, es mejor dejar las preguntas abiertas para aplicar en otros instrumentos que faciliten las preguntas de opinión. Si es necesario emplearlas, deben ser de texto corto y no de párrafo (ej. No válido: solicitar una justificación no es conveniente por este medio dada la extensión que puede implicar responder; ej. Válido: solicitar un nombre, como se ha planteado en el diseño de este estudio).
- Forzar la respuesta en casos específicos. Este sistema de alarma que contienen las aplicaciones para cuestionarios en línea permite que no se pase por alto responder alguna pregunta. Sin embargo, debe considerarse que no es aplicable en todos los casos, particularmente cuando hay preguntas que requieren del usuario saltar u omitir secciones.
- Ser específicos con los mensajes de error. Si se dan este tipo de mensajes, que sean lo más específicos posible indicando la naturaleza de este.
- Empleo de contraseñas. Si se requiere su uso por la privacidad del instrumento y su información (caso evaluaciones corporativas, etc.) evite el empleo de letras y dígitos que generen confusión o no sean fácilmente legibles: la letra l y el número 1 en algunos tipos de fuentes pueden ser muy similares, así como la letra O y el número 0.
- Asegurarse de proteger la privacidad de los participantes y su percepción sobre esta. Con esto contribuyen los mensajes al final del cuestionario, donde se ratifica que ha sido enviado y es explícito el sitio al cual se ha dirigido.
- Suministre información sobre el avance del cuestionario. Esto es oportuno en aquellos cuestionarios cortos pero contraproducente cuando son extensos, casos en los que puede provocar el abandono, tal como lo aseguran Crawford *et al.* (2001 en Schonlau), Ficker y Elliot (2002).

- Permita pausar y continuar después. Esto puede contribuir a que en los cuestionarios extensos se tenga la posibilidad de concluirlo posteriormente. Puede ser beneficioso en ocasiones.
- Ser cauteloso en el manejo de los encuestados que no cumplen los requisitos o fallan en sus respuestas: Esto puede ocurrir si el participante se da cuenta que no se ajusta al perfil requerido y a pesar de ello desea continuar. La posibilidad de que regrese y cambie sus respuestas para tener acceso a la totalidad del cuestionario es alta y puede alterar la validez de las respuestas. Esto solo ocurre en encuestas de esta modalidad. Ante esto quedan dos posibilidades: permitir desde el diseño del cuestionario que continúe y se descarta después o encaminarlo definitivamente con las preguntas que lo exigen y provocar su salida.
- Dar a los encuestados algo a cambio. Los incentivos se han visto como algo que incrementa las tasas de respuesta. Los autores dan cuenta de recompensas como certificados para compra, pagos electrónicos e incluso ofrecer incentivos para algunos pocos como algo especial. También se puede considerar un incentivo compartir los resultados de la encuesta una vez concluido el proceso, lo cual resulta común en investigaciones que no están financiadas o son parte de algún proceso formativo como sucede en este caso. Hernández, Fernández y Baptista (2006) citan otros tipos de incentivos: altruismo (cuando se cita para responder una investigación con fines sociales), resaltar el autoconcepto de la persona (cuando se explicita que es un participante con características únicas y esenciales para el estudio), autoridad (se acompaña por la firma de un líder o alguien con autoridad reconocida). Cualquiera de estas opciones puede incidir en la actitud del encuestado para participar.
- Aproveche las ventajas que ofrece la web como medio de publicación. A diferencia de las encuestas en papel que se ven limitadas en su apariencia y diseño por los costos, los recursos que ofrece internet brindan otras posibilidades como los hipervínculos, el diseño en color para destacar las secciones o textos de interés, las imágenes, entre otros. La retroalimentación por medio de esta vía es otro asunto conveniente para el mismo investigador y en lo cual pueden estar interesados los participantes.

Los instrumentos de recolección de datos deben cumplir con unos requisitos: confiabilidad y validez.

Según Bernal (2016), la confiabilidad se refiere a «la consistencia de las puntuaciones obtenidas por las mismas personas cuando se las examina en distintas ocasiones con los mismos cuestionarios» (p.246). De otro lado, la validez se refiere a que se mide aquello para lo que está destinado. Por ello, indica «el grado con que pueden inferirse conclusiones a partir de los resultados obtenidos» (p.246). Según el mismo autor existen varios tipos de validez: real, de contenido, de criterio y de constructo (Figura 53).

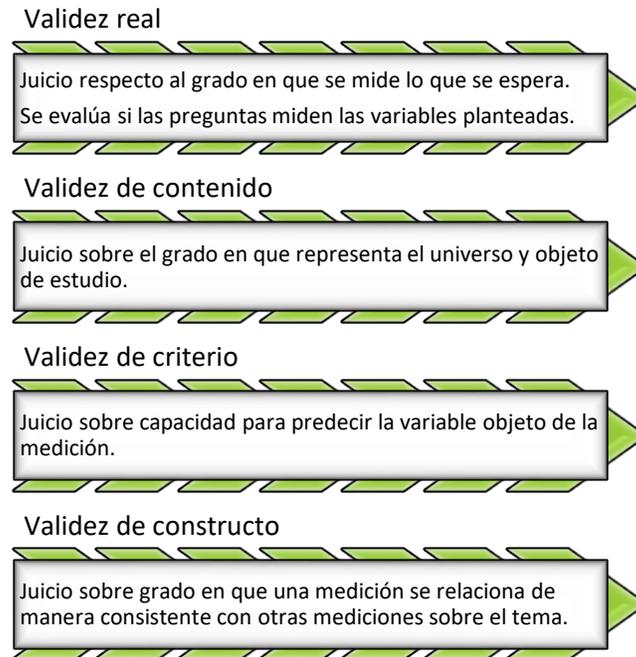


Figura 53. Tipos de validez de los instrumentos. Elaboración propia. Fuente: Bernal (2016).

La confiabilidad y validez pueden afectarse por no atender a varios de los factores mencionados para su diseño y preparación (Bernal, 2016) y que ya han sido mencionados:

- Improvisación: No se diseña y planea adecuadamente.
- Instrumento no es adecuado para la población encuestada.
- Condiciones de aplicación.
- Instrucciones deficientes.
- Desconocimiento de quienes lo aplican.
- Instrumentos no validados para la población objeto (instrumentos provenientes de otro país).

Los cuestionarios creados para este estudio y que se configuraron bajo el esquema en línea, debían atender a las modalidades presencial y virtual y las ubicaciones geográficas de los diferentes participantes en este estudio. Atendiendo a ello, se crearon con la aplicación *Google forms*, para ser enviados posteriormente, lo que indica que fueron autoadministrados. Fueron remitidos a docentes y estudiantes para determinar el tipo de estrategias y recursos TIC empleados en clase, percepciones sobre el uso de TIC e identificar los profesores que se perfilaban como innovadores desde la voz de los maestrantes. En esa medida, se diseñaron dos cuestionarios casi idénticos, en la medida que solicitaban la misma información a profesores y maestrantes, pero atendiendo a las particularidades de cada población. Tuvo un total de 17 ítems y su concepción partió de la recopilación teórica alrededor de las competencias digitales y las cualidades del docente universitario, expuestas en el marco teórico. A partir de allí la autora aglutina alrededor de cinco dimensiones las temáticas a tratar: dimensión demográfica, dimensión de apropiación de TIC, dimensión pedagógica y didáctica dimensión profesional y dimensión personal que se detallan a continuación:

- Dimensión Demográfica: Destinada a recoger datos sobre edad, género, área y nivel de formación y unidad a la que pertenece o está matriculado, entre otros. Hay un total de 7 preguntas para estudiantes y profesores.

Ítem	Dirigida a
Edad	Profesores y estudiantes
Género	Profesores y estudiantes
Área de formación profesional	Profesores y estudiantes
Mayor nivel de formación alcanzado	Profesores y estudiantes
Unidad/programa al que está vinculado	Profesores y estudiantes
Modalidad del programa	Profesores y estudiantes
Tipo de vinculación y cargo	Profesores
Semestre que cursa	Estudiantes

Cuadro 15. Items que componen la dimensión demográfica. Fuente: autor.

Para el grupo de estudiantes se realizó una pregunta exclusiva que buscó identificar los profesores innovadores que empleaban TIC y la cual no se asocia con ninguna de las dimensiones propuestas. El cuestionamiento fue parte central del estudio por cuanto condujo a identificar por su nombre a quienes a juicio de los estudiantes eran profesores innovadores, para ser entrevistados posteriormente.

Ítem	Dirigida a
Identificar por su nombre a un profesor innovador	Estudiantes
Establecer el rol que el profesor ha tenido (asesor, tutor, profesor)	Estudiantes

Cuadro 16. Items complementarios del cuestionario. Fuente: autor.

- Dimensión de apropiación de TIC: Atiende a las propuestas en torno a la competencia digital que han proferido la Unesco (2008), Marques (2009), Riascos-Erazo, Quintero-Calvache y Ávila-Fajardo (2010), MEN (2013), Pozos (2016), Moreno (2018) e ISTE (2018). Corresponde también a los planteamientos de Tejada (2008, citado en Sosa Moreno, 2015), quien incluye entre las dimensiones sustantivas lo correspondiente a la metodología y estrategias, y entre las globales lo tecnológico. Así las cosas, esta dimensión se ocupa de la postura frente a las TIC, invocando diversos enunciados para establecer cómo se asumen en el aula. Igualmente indaga en el interés por emplearlas y actualizarse en su uso, dada su condición de profesional dedicado a la docencia.

Para esta dimensión hay una diferencia en el número de preguntas definido para cada población, indagando con mayor profundidad al docente:

Ítem	Dirigida a
Argumentos que justifican empleo de las TIC (14 variables)	Profesores y estudiantes
Procesos de formación en TIC: institucionales y externos (2 variables)	Profesores

Cuadro 17. Items que componen la dimensión de apropiación de TIC. Fuente: autor.

- La Dimensión Pedagógica y didáctica se centra en las habilidades que requiere la práctica docente. Se compendian aquellos asuntos centrados en el ejercicio de la docencia, es decir su praxis y que convoca las competencias pedagógicas (Marqués, 2000, 2009), metodológicas (Elton, 2007, Zabalza, 2013 y Pagés, 2014) de planeación y evaluación (Elton, 2007, Riascos-Erazo, Quintero-Calvache y Ávila-Fajardo, 2010, Zabalza, 2013, Pagés, 2014) y de gestión docente e innovación (Valcárcel, 2005, Pagés, 2014) planteadas por los mencionados autores. En lo que respecta a Tejada (2008, citado en Sosa Moreno, 2015) y las dimensiones de la IE, se corresponde con las dimensiones sustantivas. Son un total de 5 ítems cada uno con diversas variables:

Ítem	Dirigida a
Frecuencia empleo recursos para Planear (6 variables)	Profesores
Frecuencia empleo recursos para desarrollo clase (12 variables)	Profesores y estudiantes
Determinar tipo de estrategias pedagógicas (11 variables)	Profesores y estudiantes
Tipo de herramientas web empleadas (11 variables)	Profesores y estudiantes
Frecuencia empleo y tipo de recursos para evaluar (7 variables)	Profesores y estudiantes

Cuadro 18. Items que componen la dimensión pedagógica y didáctica. Fuente: autor.

- Un grupo de preguntas le apuntaba a la experiencia y conocimiento disciplinar para aplicar las TIC por lo cual se denominó dimensión profesional. Bajo ella se cobijan aquellos factores sobre el dominio temático, cultural y del contexto, y cómo se relaciona con las TIC. Es producto del abordaje a varios teóricos: Aubrum y Orifiamma (1990), Marques (2000), Saravia (2004), Valcárcel (2005), Marques (2009), Riascos-Erazo, Quintero-Calvache y Ávila-Fajardo (2010), Pagés (2014), MEN (2013), Pozos (2016), Moreno (2018). Respecto a Tejada (2008, citado en Sosa Mreno, 2015), se vincula con la dimensión global referente a lo personal o biográfico.

Ítem	Dirigida a
Tipo de actividades que realiza en relación con el diseño de recursos/materiales, interacciones con otros profesores y socialización de sus productos (9 variables)	Profesores y estudiantes

Cuadro 19. Items que componen la dimensión profesional. Fuente: autor.

- La Dimensión Personal, por último, se ocupa de sus actitudes e interacción con el grupo de estudiantes y su postura frente al ejercicio docente. Procede de lo expuesto por Huberman (1973), Meneses (1992), Rivas (2000), Tejada (2001), Ríos (2004), Aubrum y Orifiamma (1990), Bain (2007), Libedinsky (2010), Mas y Tejada (2011) con su recopilación en torno a las características del profesor universitario, Badía (2014), Monge, Montalvo y Gómez (2015), Pozos (2016) y Moreno (2018). Igual que en el caso anterior, se relaciona con la dimensión global denominada personal o biográfica sugerida por Tejada (2008, citado en Sosa Moreno, 2015).

Ítem	Dirigida a
Características del docente y su práctica (11 variables)	Profesores y estudiantes

Cuadro 20. Items que componen la dimensión personal. Fuente: autor.

### 6.2.2. LAS ENTREVISTAS

La entrevista se define como una conversación ordinaria con características específicas, constituyéndose por esto en «habla para ser observada» (Callejo, 2002). El autor, sin embargo, plantea una definición alterna al denominarla «confesión desde la desigualdad», porque le adjudica un carácter emocional que la aleja de entregar simplemente opiniones por parte del entrevistado. Con una mirada desde la investigación, Sierra (1998) la describe como un «intercambio verbal que nos ayuda a reunir los datos durante un encuentro, de carácter privado y cordial, donde una persona se dirige a otra y cuenta su historia, da su versión de los hechos y responde a preguntas relacionadas con un tema específico» (p.281-282). Hernández-Sampieri, Fernández-Collado y Baptista-Lucio (2006) la condensan como una reunión para intercambiar entre una persona (investigador-entrevistador) y otra u otras (entrevistados), sin que esto último implique un grupo focal. Según los mismos autores, las entrevistas se dividen en estructuradas, semiestructuradas y abiertas.

Las entrevistas estructuradas se caracterizan porque quien entrevista tiene una guía de preguntas a la cual se ciñe por completo, incluido el orden en que se realizarán. Las semiestructuradas cuentan con un guión sobre el que el entrevistador tiene la libertad de avanzar, profundizar y ampliar. Las entrevistas abiertas parten de una guía general de contenido pero el entrevistador tiene total flexibilidad para conducirla es decir en lo que respecta a ritmo, estructura y contenido (Hernández-Sampieri, Fernández-Collado y Baptista-Lucio, 2006). Según recomiendan los autores el ideal es que sean conducidas por el propio investigador y se tenga experticia en su realización. Esto conlleva que las entrevistas sean preferiblemente semiestructuradas o abiertas para que exista la posibilidad de dar libertad al entrevistado sin que esté limitado o sesgado por la perspectiva del investigador. Por todo lo anterior, se sugiere entrenamiento que cobije: «técnicas de entrevista, manejo de emociones, comunicación verbal y no verbal» (Hernández-Sampieri, Fernández-Collado y Baptista-Lucio, 2006, p.597) entre otros. En cualquiera de sus tipos, el papel determinante para este instrumento ha de ser la escogencia de los informantes (Callejo, 2002) de la mano de la elaboración del guion que direccionará el proceso.

Según Rogers y Bouey (2005) citados en Hernández-Sampieri, Fernández-Collado y Baptista-Lucio (2006) las características básicas de las entrevistas son (Figura 54)



Figura 54. Características esenciales de las entrevistas. Elaboración propia a partir de Rogers y Bouey (2005) citados en Hernández-Sampieri, Fernández-Collado y Baptista-Lucio (2006).

Hernández-Sampieri, Fernández-Collado y Baptista-Lucio (2006) plantean los siguientes pasos como planeación del instrumento:



**Figura 55. Planeación de la entrevista. Elaboración propia. A partir de: Hernández-Sampieri, Fernández-Collado y Baptista-Lucio (2006).**

Además de lo anterior, la realización de las mismas implican otra serie de consideraciones que pueden determinar el éxito en la información obtenida. Se plantean algunas de ellas a partir de la experiencia de la autora:

- Crear un clima de confianza para el entrevistado, lo cual comienza con el espacio y ambiente donde se ha de realizar el ejercicio para proveer privacidad y tranquilidad.
- Comenzar con un acercamiento donde se genere empatía, entablando conversación sobre sí mismo o temas que generen confianza para luego explicar claramente las intenciones de la entrevista. A este respecto, no obstante, hay quienes disienten de generar cercanía con el sujeto en cuestión. Para Hernández, Fernández & Baptista (2006) es válido buscar identificación con el entrevistado aunque manteniendo el papel que supone ser investigador, sin entrar a tomar papeles de psicólogos o asesores personales.
- En la tónica de generar acercamiento cabe aclarar que es importante permitir al entrevistado que se exprese sin interrumpirlo. La capacidad del investigador para conducirlo es aquí fundamental, por cuanto está en sus manos guiarlo si se aleja del tema, sin acudir a cortar sus intervenciones. Esto también es una habilidad que se debe aprovechar por cuanto puede ser fácil redireccionar de un tema a otro aunque no se lleve el orden de las temáticas establecidas. De aquí se desprende también la habilidad de escucha que debe tener el investigador o quien realiza la entrevista. Según Sierra (1998), la entrevista se soporta en dos principios básicos: el arte de hablar y el arte de escuchar.

- La experiencia del investigador es nuevamente relevante en la medida que debe cuidarse de influenciar con sus posturas o experiencias o caer en preguntas que induzcan la respuesta. Se sugiere tener un aire de curiosidad para evidenciar el interés por lo que se revela y ser genuino, sin caer en intromisiones o contradicciones.
- Estar pendiente de las reacciones del entrevistado, es decir el lenguaje no verbal, para detectar inquietudes, inseguridades, reacciones y así conducir o redireccionar la entrevista. Se reitera nuevamente la experticia que amerita este tipo de prácticas para lograr el éxito esperado.
- La expresión facial del entrevistador es otro asunto importante pues de esta forma también se comunica con el entrevistado; asentir con la cabeza, por ejemplo, puede dar seguridad al interlocutor. Es importante también mantener el contacto visual sin que este llegue a ser intimidante (Sierra, 1998).
- Nunca debe entrarse en contradicción con el entrevistado, por cuanto se está escuchando su punto de vista o experiencia en torno a algo. No es una cuestión de estar de acuerdo o no. En ese sentido también debe ser cuidadoso en el manejo de emociones de parte y parte pues, según aseguran los expertos, «la manipulación de sentimientos no tiene cabida en la investigación» (Hernández-Sampieri, Fernández-Collado y Baptista-Lucio, 2006, p.601).
- En el caso de acudir a las grabaciones, lo cual es muy frecuente para sus análisis y ser fidedignos, debe notificarse al entrevistado y contar con su aprobación.
- Por último, es importante agradecer siempre al participante por su tiempo y disposición y respetar el tiempo que se ha fijado desde el inicio. Es importante por ello que se realicen pruebas que permitan definir un tiempo aproximado para así comunicarlo al participante. Este es un acto de respeto con su tiempo y en esa medida debe existir claridad.
- Realizar lo más pronto posible las transcripciones para concretar puntos que tuvieren que aclararse para el estudio.

La entrevista, según Sierra (1998, p.309), puede ser empleada principalmente en cuatro campos de investigación:

- Reconstrucción de acciones pasadas: Construcción de enfoques biográficos (historias de vida), creación de archivos orales o análisis retrospectivo de un acontecimiento.
- Estudio de representaciones sociales personalizadas: Investigación de sistemas de normas y valores, captación de imágenes y representaciones colectivas, análisis de creencias individualizadas, conocimiento de códigos de expresión, cristalizaciones ideológicas.
- Análisis de la interacción entre constituciones psicológicas personales y conductas sociales específicas: Estudio de la desviación social.

- Técnica complementaria en la prospección de los campos semánticos que identifican lingüísticamente a diferentes grupos sociales cuando son objeto de investigación.

Para el presente proyecto se ha escogido la entrevista semiestructurada, puesto que de antemano existen focos de interés: la innovación con TIC y el perfil del innovador en su práctica. Esta herramienta estuvo dirigida a los docentes elegidos como innovadores, permitiendo conocer de cerca las diferentes posturas y particularidades de su práctica. Se hizo necesario diseñarla a partir de los interrogantes planteados desde el análisis de los cuestionarios para profundizar alrededor de unos temas planteados como categorías.

El instrumento contiene las siguientes preguntas:

- ¿Por qué considera que sus estudiantes le han seleccionado como profesor innovador que emplea las TIC?
- Describa de manera amplia una experiencia/actividad que (desde su punto de vista) evidencie ese factor de innovación mediada por TIC.

### 6.2.3. LOS GRUPOS FOCALES O DE DISCUSIÓN

Como se hizo mención en el apartado anterior, estos encajan como una técnica especial dentro de las entrevistas grupales. Es también conocida como entrevista focalizada (*focus groups* por su designación en inglés). Se le define como «una conversación cuidadosamente planeada, diseñada para obtener información de un área definida de interés, en un ambiente permisivo, no directivo» (Del Rincón, Arnal, Latorre y Sans, 1995, p.318).

Está determinada por la interacción como medio para encontrar datos apoyados en el ambiente de colaboración o complicidad que puede generar un grupo (García & Rodríguez, 2000). Esta última se considera una de sus principales fortalezas frente a la entrevista individual; porque según los autores mencionados, la presencia de otras personas puede inducir a la auto confesión y el carácter abierto y no directivo de la conversación permite una gran flexibilidad para que el investigador navegue sobre diversos temas, además de los definidos para el estudio. Se desarrolla de forma relajada, cómoda y en esa medida los participantes pueden exponer sus ideas y compartir experiencias.

Los requerimientos para esta técnica incluyen una adecuada selección de los participantes, contar con su disponibilidad y concurso. El grupo puede estar constituido por siete o diez personas que se seleccionan por tener características comunes y afines al tema de la investigación.

La técnica se considera apropiada cuando desean explicarse o conocerse percepciones, sentimientos, actitudes desde el punto de vista de individuos cercanos al tema de investigación. En el campo de la educación han cobrado vigencia por la posibilidad de la discusión y comparación de puntos de vista (Del Rincón, Arnal, Latorre y Sans, 1995).

Según Del Rincón, Arnal, Latorre y Sans (1995), requiere del investigador: flexibilidad, objetividad, persuasión, tener empatía y capacidad de escucha. Adicionalmente, los autores consideran que el investigador debe reunir tres destrezas: mantener a cada individuo libre de la presión grupal, animar a la participación para que todos respondan y cubrir todos los temas. En ese sentido debe asumir el rol de entrevistador y moderador. Es necesaria la elaboración de un guión para la entrevista, al igual que se ha planteado en la entrevista semiestructurada, para garantizar que se recojan todos los datos pertinentes.

A continuación, se resumen las características de los grupos de discusión a partir de Krueger (1991, citado en Del Rincón, Arnal, Latorre y Sans, 1995):

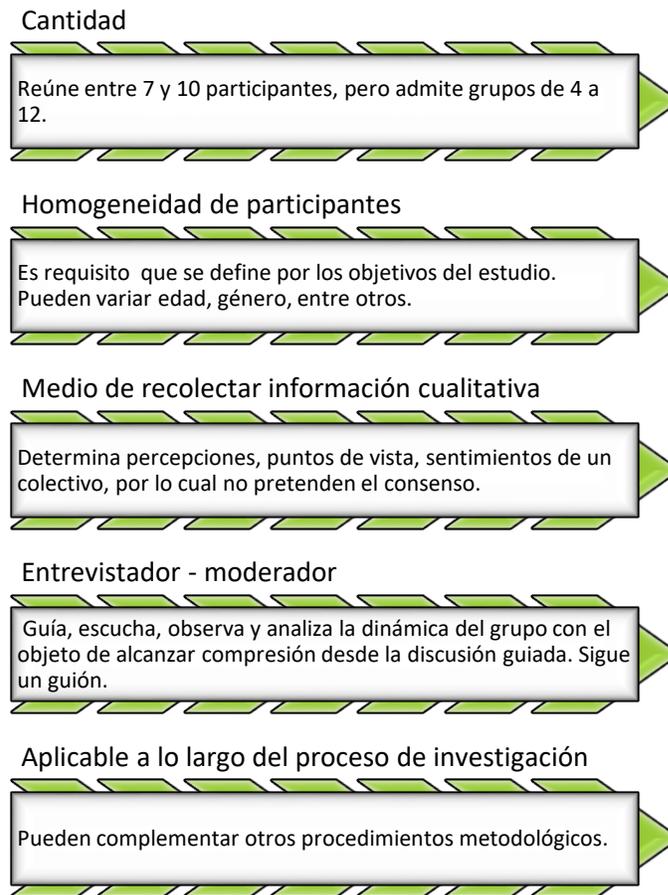


Figura 56. Características de los grupos de discusión. Elaboración propia. Fuente: Del Rincón, Arnal, Latorre y Sans (1995).

En otros puntos comparte las mismas características de la entrevista individual, según lo que debe tenerse en cuenta para su planeación y realización. Acatando el número de participantes se hará claridad sobre aquellos factores que la diferencian.

Al igual que las entrevistas individuales, el éxito depende de la calidad de las preguntas a realizar y la experticia del investigador o quien entrevista. Del Rincón, Arnal, Latorre y Sans (1995), proponen lo siguiente para realizar el ejercicio: dar la bienvenida, revisar el tema a tratar y plantear unas normas básicas. Es frecuente que durante el proceso se requiera hacer pausas y ampliar algún tema; también se sugiere que los participantes se ubiquen de tal forma que puedan verse la cara pues según los autores el contacto visual es esencial.

Como ventaja, los mismos autores mencionan que esta técnica es flexible, posee gran validez subjetiva, costos mínimos y resultados rápidos. Entre los inconvenientes se encuentra que el análisis implica mayor tiempo y dificultad, puede prevalecer el dominio de las opiniones de alguno de los entrevistados y, se demanda gran habilidad para su manejo de parte del entrevistador.

Las preguntas planteadas en este estudio para los grupos focales o de discusión fueron las siguientes:

- ¿Qué significa ser innovador con uso de TIC?
- ¿Cuál es el recurso TIC que mejor emplea el profesor innovador? ¿Por qué?
- ¿Qué actividad recuerda que le aportó más en su curso con el citado profesor?
- ¿Puede citar dos cualidades del profesor seleccionado como innovador que le diferencian de los demás?

Esta técnica se aplicó a una muestra de 8 estudiantes de los diferentes programas de posgrado que respondieron la convocatoria de manera voluntaria.

#### 6.2.4. LAS NARRATIVAS

Del Fresno (2011) las define como narraciones autobiográficas que le sirven al sujeto para comprenderse a sí mismo y a su realidad. Argumenta que los individuos se sienten más libres con este tipo de técnicas que ante los cuestionarios o entrevistas, visto que estos limitan o condicionan su estilo de expresión. Suárez & Ochoa (2005) citados en Anderson (2007), consideran que es una herramienta particularmente oportuna para los docentes, visto que a través de ella puede desarrollarse un proceso de descubrimiento y reflexión de la práctica pedagógica. En sus términos, convierten la conciencia práctica en discursiva con las posibilidades de alejarse de ella para criticarla y redefinirla, entre otras opciones.

Para complementar este tipo de recolección de datos bien vale la pena apoyarse en la descripción que Kottak (2006), citado por Fresno (2011), hace de los sujetos que deben intervenir en este proceso, y que denomina 'informantes privilegiados' (p.72), ya que los considera como aquellos que por diferentes circunstancias tienen la información relevante para el estudio, por lo cual será de suma importancia identificarlos a lo largo del proceso. Para el presente estudio se hizo necesario detectar a estos 'informantes privilegiados' dentro del cuerpo de docentes de maestría, en aras de obtener un retrato muy aproximado de lo que a su parecer es una práctica innovadora y cómo su personalidad contribuye a ello.

Aunque inicialmente se buscó trabajar esta fase exclusivamente a partir de narrativas, a dicha solicitud respondieron únicamente tres docentes de los diez convocados. De ahí que después de un mes se procedió a contactar personalmente a los otros siete para realizarles entrevista semiestructurada. Las preguntas empleadas para las narrativas corresponden a las mismas de la entrevista.

### 6.3. Proceso de validación de instrumentos

Para los instrumentos seleccionados se realizó validación de expertos. Según Cejas (2018), para determinar si un cuestionario tiene validez de contenido se requiere definir el dominio y emitir un juicio al respecto. En su explicación afirma que se debe acudir a una serie de expertos que valorarán las preguntas del cuestionario atendiendo a una serie de criterios que fija el investigador. El autor sostiene que el método es de frecuente empleo producto de las observaciones a que da lugar este tipo de valoración, entendiendo que la validez de contenido es un asunto de juicio por lo tanto es subjetivo. En tal ejercicio puede acudirse a una valoración numérica.

Se escogieron 14 expertos para realizar este proceso de validación, cuya síntesis se muestra enseguida para cada una de las dimensiones. Estos expertos conforme a lo expuesto en los tipos de muestra provenían de dos latitudes diferentes: Colombia y España. Fueron escogidos por su experticia en el campo educativo a nivel universitario, años de experiencia docente, el conocimiento de la educación con TIC a ese nivel, hecho último que se constaba con su producción científica y el reconocimiento del medio. El proceso implicó contactarlos, solicitar su aprobación para participar como expertos y enseguida enviarles el cuestionario con el soporte teórico correspondiente de las dimensiones propuestas, junto con el sistema de evaluación que aparece a continuación.

Se plantearon las siguientes categorías en donde cada experto aplicó un porcentaje de acuerdo con su grado de aceptación de la propuesta (Anexo 2 y 4):

- **Univocidad:** Se refiere al único significado o interpretación que debe tener la pregunta formulada; por esto no debe considerarse ambigua. Las opciones de evaluación son SI/NO.
- **Pertinencia:** Implica que la pregunta tiene directa relación con el tema y aporta al objeto de investigación. Las opciones de evaluación: SI/NO.
- **Importancia:** Se refiere a la relevancia de la pregunta para contribuir al objeto de investigación. Las opciones de evaluación: SI/NO.

El formato contaba además con una columna para las observaciones que surgieran.

A continuación, se relaciona cada dimensión con sus ítems y los resultados que arrojó el ejercicio de valoración de los expertos.

La Dimensión demográfica tuvo total aprobación de los expertos en términos de univocidad y pertinencia y un tanto menor en la importancia. Se partió entonces por revisar aquellos ítems con bajas puntuaciones y se adecuó su redacción. Algunos de estos no se consideraron de importancia, pero en el análisis se optó por dejarlos dado que sí aportaban información valiosa para el estudio.

DIMENSIÓN DEMOGRÁFICA			
ÍTEM	Univocidad	Pertinencia	Importancia
Edad	100%	100%	95%
Género	100%	100%	90%
Área de formación profesional	95%	100%	80%
Mayor nivel de formación finalizado	100%	100%	90%
Unidad/programa al que está vinculado	100%	100%	90%
Modalidad del programa	100%	100%	95%
Tipo de vinculación y cargo	70%	80%	70%
Semestre que cursa	100%	100%	90%

Cuadro 21. Resultados validación cuestionario dimensión demográfica. Fuente: autor.

Se ajustó e incluyó para los profesores una de las preguntas formuladas a los estudiantes, relacionada con el tipo de vinculación.

Para la muestra de estudiantes se formuló una pregunta que indagaba por el nombre del profesor innovador, la cual es objetada por unos expertos. Entre las observaciones que se hicieron sobre este ítem, se propuso indicar el porcentaje de profesores que encajarían en la definición propuesta de innovación educativa (menos de 25 %, entre 25 y 50 %, 50 a 75 % o más de 75 %).

ÍTEM	Univocidad	Pertinencia	Importancia
Identificar docentes innovadores	70 %	70 %	70 %
Proponer nombre de profesor innovador	70 %	70 %	70 %
Rol que ha desempeñado el profesor innovador (asesor, profesor)	70 %	80 %	70 %

Cuadro 22. Resultados validación cuestionario preguntas complementarias. Fuente: autor.

Visto que la calificación promedio alcanzó el mínimo establecido para permanecer en el cuestionario, la investigadora optó por revisarlo en la medida que era un insumo importante para la segunda fase del estudio y las entrevistas. Finalmente se mejoró la redacción y se pasó al cuestionario definitivo.

La siguiente Dimensión es la de apropiación de TIC que incluye varias preguntas que son exclusivas para el profesor observando sus procesos de formación en TIC y su postura frente a algunas consideraciones del uso de TIC. A continuación se presentan los promedios de los ítems:

DIMENSIÓN DE APROPIACIÓN DE TIC			
ÍTEM	Univocidad	Pertinencia	Importancia
Procesos de formación en TIC: institucionales y externos (2 variables)	85 %	90 %	90 %
Argumentos que justifican empleo de las TIC y su uso en educación (14 variables)	70 %	80 %	87 %

Cuadro 23. Resultados validación cuestionario dimensión apropiación de TIC. Fuente: autor.

Sobre la segunda pregunta, que presentaba algunas afirmaciones indagando por la postura frente al uso de las TIC desde la perspectiva de un autor, se tomaron varios correctivos por sugerencia de algunos expertos: se eliminó el autor, se cambió el tipo de respuesta dicotómica por una de escala Likert que proponía grados de acuerdo con las afirmaciones (desde en acuerdo total hasta totalmente en desacuerdo).

ÍTEM	Univocidad	Pertinencia	Importancia
a. Las TIC son imprescindibles en el proceso de enseñanza-aprendizaje.	80 %	70 %	70 %
b. Las TIC son importantes para algunas actividades del proceso de enseñanza-aprendizaje.	70 %	70 %	60 %
c. Las TIC NO son herramientas útiles dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje.	40 %	40 %	40 %
d. Las TIC facilitan el acceso a la información.	80 %	80 %	100%
e. Las TIC tienen potencial pedagógico.	80 %	80 %	100 %
f. Las TIC son una tendencia de moda para las nuevas generaciones.	90 %	90 %	100 %
g. Las TIC son accesibles en su manejo por parte de los estudiantes.	80 %	80 %	90 %
h. Existe una creciente presión social para la incorporación de las TIC a las clases.	90 %	90 %	100 %
i. Son un mecanismo para superar las limitaciones espacio temporales de la docencia presencial.	80 %	90 %	100 %
j. Las TIC distraen al estudiante de los objetivos de formación.	80 %	80 %	90 %
k. Las TIC contribuyen a organizar mejor el trabajo independiente del estudiante.	80 %	90 %	100 %

<b>l. Las TIC permiten innovar en el aula.</b>	<b>90 %</b>	<b>90 %</b>	<b>90 %</b>
<b>m. Las TIC restan tiempo a la práctica docente.</b>	<b>80 %</b>	<b>80 %</b>	<b>90 %</b>
<b>n. Las TIC no contribuyen a tomar seriamente el aprendizaje.</b>	<b>90 %</b>	<b>90 %</b>	<b>90 %</b>

Cuadro 24. Resultados validación cuestionario dimensión apropiación TIC. Fuente: autor.

Adicionalmente, se eliminó el siguiente argumento que no alcanzó el puntaje mínimo:

«Las TIC NO son herramientas útiles dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje (solo fue aprobado por el 35 %)».

La siguiente dimensión es la pedagógica y didáctica que comprende seis grandes áreas y cuyos promedios son los siguientes:

<b>DIMENSIÓN PEDAGÓGICA Y DIDÁCTICA</b>			
<b>ÍTEM</b>	<b>Univocidad</b>	<b>Pertinencia</b>	<b>Importancia</b>
<b>Frecuencia empleo recursos para planear (6 variables).</b>	<b>97 %</b>	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>
<b>Frecuencia empleo recursos para desarrollo clase (12 variables).</b>	<b>83 %</b>	<b>82 %</b>	<b>87 %</b>
<b>Determinar tipo de estrategias pedagógicas (11 variables).</b>	<b>86 %</b>	<b>96 %</b>	<b>100 %</b>
<b>Frecuencia empleo y tipo de recursos para evaluar ( 7 variables).</b>	<b>94 %</b>	<b>94 %</b>	<b>96 %</b>
<b>Tipo de herramientas web empleadas (11 variables).</b>	<b>92 %</b>	<b>96 %</b>	<b>98 %</b>
<b>Tipo de actividades que realiza en relación con el diseño de recursos/materiales, interacciones con otros profesores y socialización de sus productos (9 variables).</b>	<b>88 %</b>	<b>95 %</b>	<b>98 %</b>

Cuadro 25. Resultados validación cuestionario dimensión pedagógica y didáctica. Fuente: autor.

En esta dimensión se hicieron varios ajustes a partir de las observaciones de los expertos. Enseguida se observan cada uno de los ítems desglosados con sus porcentajes.

<b>ITEM</b>	<b>Univocidad</b>	<b>Pertinencia</b>	<b>Importancia</b>
<b>a. Entregar y/o socializar el contenido temático de su programa de su curso al inicio del semestre.</b>	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>
<b>b. Establecer los objetivos de su curso.</b>	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>

c. Establecer las reglas de clase o condiciones de su curso.	100 %	100 %	100 %
d. Verificar el cumplimiento de los objetivos propuestos durante el curso.	100 %	100 %	100 %
e. Incluir bibliografía de consulta para los temas a tratar.	90 %	100 %	100 %
f. Incluir bases de datos para los temas a tratar.	90 %	100 %	100 %

Cuadro 26. Resultados validación cuestionario dimensión pedagógica y didáctica: planeación. Fuente: autor.

En el siguiente ítem se indagó por los recursos empleados en el desarrollo de clases:

ÍTEM	Univocidad	Pertinencia	Importancia
a. Videos	100 %	100 %	100 %
b. Power Point	50 %	50 %	60 %
c. Prezi	50 %	50 %	60 %
d. Material multimedia	90 %	90 %	90 %
e. Tutoriales	100 %	100 %	100 %
f. Páginas web	100 %	90 %	100 %
g. Mapas mentales	100 %	100 %	100 %
h. Software educativo	60 %	60 %	40 %
i. Portafolios	90 %	90 %	100 %
j. Bitácoras digitales	90 %	90 %	100 %
k. Bases de datos	90 %	100 %	100 %
l. Otros	80%	60%	90%

Cuadro 27. Resultados validación cuestionario dimensión pedagógica y didáctica: recursos para clase. Fuente: autor.

A partir de las observaciones de los expertos, se unificaron algunas de las variables propuestas buscando términos más globales que las agruparan para disminuir el número de preguntas. Por ejemplo, existían dos opciones de recursos que le apuntaban a lo mismo: Power Point y Prezi, que simplemente son aplicaciones diferentes para un mismo uso. Por ello, se unieron bajo la modalidad de material multimedia y otros. En otro punto se ilustró con ejemplos para facilitar la respuesta.

Los siguientes dos ítems le apuntaban a las estrategias pedagógicas y los recursos web empleados. Ambas contenían un total de 22 variables. Aunque las evaluaciones al respecto fueron favorables para ambos, se planteó la recomendación general de sintetizar al máximo las preguntas. En esa medida se vio la oportunidad de resumir bajo un mismo enunciado ambas preguntas,

conformándose una pregunta tipo matriz, con el antecedente de las buenas valoraciones revisadas en cada uno de los ítems por separado. Asimismo, se sintetizaron las opciones a las más conocidas.

De esta forma, en una misma pregunta se respondieron dos interrogantes, así:

*Seleccione los recursos web que ha empleado o emplea su profesor (para el caso de los estudiantes) como apoyo principal para cada estrategia:*

Recurso web/ Estrategia	Wikis	Blogs	Foros virtuales	Portafolios digitales	Almacenamiento en la nube	Ninguna de las anteriores
Trabajo colaborativo						
Trabajo autónomo						
Desarrollo de proyectos						
Aprendizaje basado en problemas						

Cuadro 28. Rediseño preguntas dimensión pedagógica y didáctica. Fuente: autor.

Otro ítem se refería a los recursos TIC empleados para evaluar y su frecuencia:

ITEM	Univocidad	Pertinencia	Importancia
a. Pruebas escritas	100 %	100 %	100 %
b. Cuestionarios <i>online</i>	100 %	100 %	100 %
c. Rúbricas (formatos específicos)	80 %	80 %	90 %
d. Foros <i>online</i>	90 %	90 %	90 %
e. Pruebas orales	100 %	100 %	100 %
f. Talleres	100 %	100 %	90 %
g. Otros	90 %	90 %	100 %

Cuadro 29. Rediseño preguntas dimensión pedagógica y didáctica: evaluación Fuente: autor.

Un grupo de preguntas le apuntaba a la experiencia y conocimiento disciplinar para aplicar las TIC por lo cual se denominó dimensión profesional. Allí se indagó por las actividades que los profesores realizan empleando TIC pero desde el espectro profesional. Abarca socialización de producción científica por diversos medios y el trabajo en redes profesionales. En ese punto se ajustó la redacción y se incluyó de manera explícita un ítem sobre el trabajo con pares. Adicionalmente se cambió la escala de valoración a siempre/a veces/nunca/no sabe, esta última opción solo para el caso de los estudiantes que no necesariamente pueden estar en posición de conocer todo lo inherente a esas actividades del profesor. De todas formas, esta información contribuía a identificar qué tanto se

preocupaba el docente por ser ejemplo para sus maestrantes en la divulgación de la producción científica aprovechando las TIC.

ÍTEM	Univocidad	Pertinencia	Importancia
a. Elabora documentos escritos para las clases.	100%	90%	100%
b. Diseña SU PROPIO material multimedia (PPT, Prezi, tutoriales).	90%	100%	100%
c. Cuenta con sus propios blogs.	70%	100%	100%
d. Cuenta con sus propias páginas web.	80%	90%	100%
e. Pertenece a redes profesionales y/o académicas.	80%	90%	100%
f. Socializa su producción académica (artículos, libros, ponencias, otros).	90%	90%	90%
g. Posee una comunicación asertiva con sus estudiantes.	90%	100%	100%
h. Convoca la participación de expertos para complementar los temas.	100%	100%	90%
i. Trabaja colaborativamente con otros docentes del programa en el desarrollo de temáticas.	90%	90%	90%

Cuadro 30. Resultados validación cuestionario dimensión profesional. Fuente: autor.

Aunque de forma general se tuvo una buena valoración de la dimensión, en la versión final se reubicaron algunos ítems en otras secciones por ser considerado más conveniente. Un ejemplo es el referente a la comunicación asertiva, que pasó a la dimensión personal. También se revisó la redacción.

La última dimensión denominada personal indaga por la importancia de algunas actitudes relacionadas con su práctica, las cuales cambiaron su escala a una numérica que iba de 1 a 5:

DIMENSIÓN PROFESIONAL			
ÍTEM	Univocidad	Pertinencia	Importancia
Actitudes relacionadas con la importancia de su preparación profesional y el dominio de sus saberes.	95 %	87 %	90 %
Actitudes relacionadas con la importancia de la evaluación y autoevaluación.	90 %	90 %	90 %

Actitudes relacionadas con la importancia de la autonomía y la flexibilidad.	90 %	97 %	100 %
Actitudes relacionadas con la importancia de la motivación y la conciliación.	85 %	95 %	95 %

Cuadro 31. Resultados validación cuestionario dimensión personal. Fuente: autor.

En lo que respecta a esta dimensión, fueron aprobadas las preguntas sin observaciones de parte de los expertos:

ÍTEM	Univocidad	Pertinencia	Importancia
a. Dominio de su disciplina.	90%	90%	90%
b. Alcanzar los objetivos fijados.	100%	80%	90%
c. Actitud motivadora.	80%	90%	90%
d. Renovación del material de sus clases.	90%	80%	90%
e. Incluir nuevas estrategias en sus clases.	90%	90%	100%
f. Realimentar los procesos de aprendizaje de los estudiantes.	90%	100%	100%
g. Evaluar su trabajo docente durante la práctica.	90%	100%	100%
h. Tener autonomía en el manejo de sus procesos.	90%	100%	100%
i. Es conciliador en sus escenarios de enseñanza-aprendizaje.	90%	100%	100%
j. Flexibilidad en el desarrollo de los procesos de enseñanza-aprendizaje.	90%	100%	100%

Cuadro 32. Resultados validación cuestionario dimensión profesional. Fuente: autor.

Como se hizo referencia en unos párrafos previos, la investigadora revisó algunos ítems que fueron reordenados para facilitar el entendimiento en su aplicación y dar una estructura coherente al cuestionario, tal como lo sugiere Bernal (2016).

Respondiendo a lo anterior, se dividieron las preguntas sobre sus actitudes separándolas de las funciones de docencia, y ajustándose a la dimensión profesional así:

Califique de 1 a 5 la importancia (1 la menor y 5 la mayor) que le concede a:

Variable	1	2	3	4	5
Elaborar documentos escritos para las clases.					
Diseñar su material multimedia (PPT, Prezi, etc.).					
Renovar material de sus clases.					
Poseer un blog.					
Tener su propia página web.					
Pertenecer a redes profesionales y/o académicas.					
Socializar su producción académica (libros, ponencias, artículos, otros).					
Convocar la participación de expertos para complementar los temas.					
Trabajar colaborativamente con otros docentes en el desarrollo de temáticas.					

Cuadro 33. Rediseño preguntas dimensión profesional. Fuente: autora.

Se reubicaron las preguntas que indagaban por sus percepciones sobre las TIC, que estaban al inicio del cuestionario, dejándolas para el final junto con las anteriores dada su similitud, pues en ambos casos se buscaban las percepciones del encuestado. Adicionalmente, se abreviaron en su redacción. Estas conforman la dimensión personal.

Califique de 1 a 5 la importancia (1 la menor y 5 la mayor) que en su ejercicio de docencia le concede a:

Variable	1	2	3	4	5
Procesos de comunicación					
Motivación					
Autonomía					
Explorar y experimentar					
Flexibilidad					
Reflexión y autocrítica					
Conciliación					
Cumplimiento					

Cuadro 34. Rediseño preguntas dimensión personal. Fuente: autor.

Una vez revisado y ajustado se realizó una prueba con estudiantes y profesores de otros programas para verificar si existía algún error o problemas de comprensión. Con esta nueva validación se

procedió a contactar a los coordinadores o directores de los respectivos programas para enviarles el enlace respectivo y que a su vez lo remitieran a la población designada.

Al cabo de dos semanas de recibir mínimas respuestas, se solicitó un encuentro con aquellos programas de modalidad presencial para presentarles el proyecto y acompañarlos en la aplicación. Esta estrategia permitió recolectar una buena parte de los datos en esta modalidad. Los programas virtuales respondieron en la medida en que se tuvo contacto con algunos líderes de grupo que hicieron las veces de replicadores y colaboraron con sus amigos para responder el instrumento. De esta forma se logró una respuesta del 60 % de los estudiantes matriculados entre segundo y cuarto semestre.

En lo que toca a la validación del guión de entrevista, se acudió al asesor del proyecto, e igual que en los anteriores casos se realizó una prueba piloto. Esta se hizo con un profesor licenciado en pedagogía y magíster en educación no participante del proceso, vinculado a la facultad de educación de la Universidad de La Sabana. Él realizó la realimentación en torno a ampliar el número de preguntas con estas sugerencias:

- a. ¿Para usted qué significa innovación educativa con uso de TIC?
- b. ¿Cuál es el recurso TIC que mejor emplea? ¿Por qué?
- c. ¿Puede citar dos cualidades que considere lo perfilan como innovador?

Con sus contribuciones el guión finalmente quedó con cinco preguntas.

La validación de las preguntas de los grupos focales también estuvo a cargo del asesor de proyecto, que convino con la propuesta, por lo cual se aplicaron tal como se diseñaron.

El cuestionario figura como Anexo 3.

## 6.4. Fases de la investigación

Las fases desarrolladas en el presente estudio se han esquematizado en la figura .

Fase 1: Fue de naturaleza exploratoria y se centró en dos aspectos que fueron acopiar información de los teóricos reconocidos en torno a los temas a tratar y realizar el diseño de los instrumentos. Se trabajó con una encuesta en línea que recogía las percepciones de varios actores (estudiantes y docentes) acerca de lo que consideran un docente innovador y su práctica con TIC. Se realiza la validación de expertos para los instrumentos creados y la fase concluye con el ajuste de estos a partir de las observaciones de los jueces, lo que incluye realizar una aplicación de prueba.

Fase 2: Se parte de obtener la aprobación institucional para acceder a la población a la que se aplicará ese primer instrumento que se define como cuestionario en línea. Esto es necesario por ser un estudio de caso, que acude a la visión de los actores en su contexto, que en este caso es la Universidad de La Sabana. La información recogida de esta forma conducirá a identificar un grupo

destacado de profesores a quienes se les aplicarán las entrevistas o realizarán narrativas. Igualmente se conformarán grupos de discusión con los estudiantes (Anexo 1).

Fase tres: Para el proceso de análisis de los datos se acude a *software* especializado: SPSS para los cuantitativos y MaxQda para lo cualitativo. Una vez se tejen los resultados con el marco teórico se procede al desarrollo de las conclusiones.

La fase cuatro, gira en torno a las propuestas que emergen del estudio, que en este caso busca entregar una caracterización del profesor innovador en los programas de posgrado del área de educación. Cerrado este ciclo se da inicio a elaborar el informe de investigación.



Figura 57. Fases proyecto investigación. Fuente: autora.

## RESULTADOS DEL ESTUDIO

## Capítulo 7. Percepción sobre las prácticas de enseñanza con TIC en programas de posgrado: El caso de la Universidad de La Sabana

### 7.1. Introducción

El presente capítulo tiene como propósito hacer un primer acercamiento a la caracterización de las prácticas innovadoras con TIC del profesorado de posgrado de la Universidad de La Sabana. En esas condiciones, se ocupa de exponer, desde el enfoque cuantitativo, los resultados de los cuestionarios aplicados a profesores y estudiantes sobre los recursos TIC y las estrategias relacionadas con ellos. Conforme con esto, se han armado cuatro apartados:

El primero gira en torno a *La mirada de los maestrantes sobre el uso de las TIC de parte de sus profesores*, en donde se da cuenta de los recursos y estrategias que según estos sujetos se emplean en la práctica de clase, aunado a las prácticas de investigación y evaluación.

El segundo apartado se denomina *Los innovadores en primer plano* y refleja las percepciones del colectivo de estudiantes sobre aquellos profesores que se percibieron como notables y que los posicionó en un *top* de diez (10) innovadores. La identificación de este colectivo será el insumo para las entrevistas del capítulo V que se ocupará de lo cualitativo.

El tercer apartado se ha llamado *La percepción de los profesores sobre las TIC en su práctica docente*, y muestra cómo emplean recursos y estrategias con mediación de TIC para la docencia, la investigación y la evaluación, concretando así las voces de ambos actores alrededor de los temas.

Por último, se desarrolla *Las TIC y la innovación en la práctica de posgrado: visiones encontradas*, apartado que cierra el capítulo y permite contrastar las posturas de profesores y estudiantes frente al empleo de TIC en su relación con la práctica docente. Estos insumos dan lugar a una visión integral del panorama en los posgrados y facilita identificar aquellos rasgos que han de definir al profesor innovador.

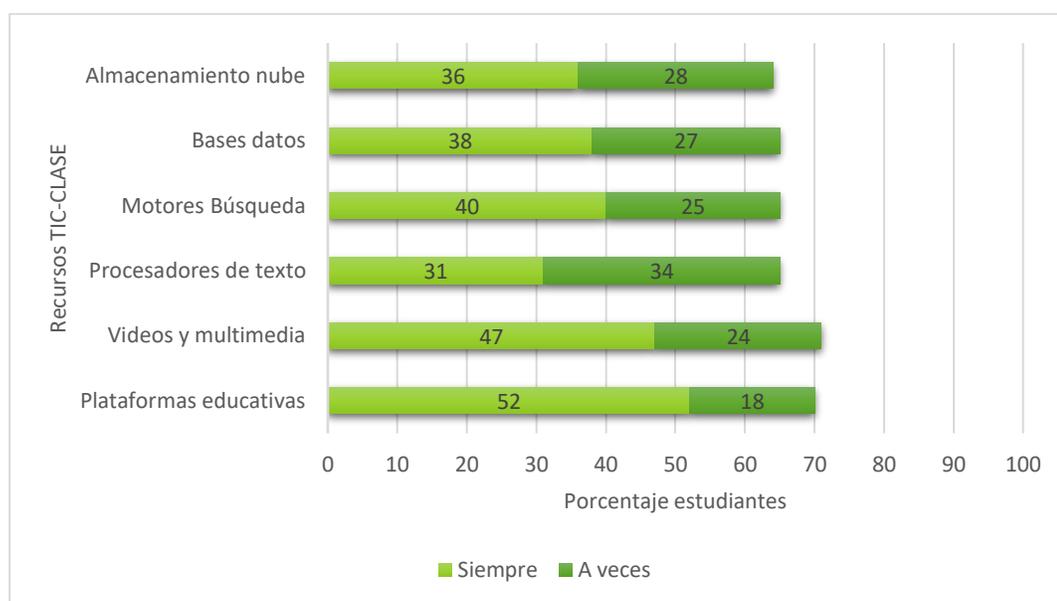
### 7.2. Los profesores de posgrado y el empleo de las TIC: La mirada de los maestrantes

El tema se desarrolla a partir de los resultados de los cuestionarios aplicados a la población de estudiantes de seis maestrías pertenecientes a la Facultad de Educación y el CTA. El cuestionario se organizó por dimensiones que indagaban lo demográfico, pedagógico-didáctico, Profesional (conocimiento disciplinar), apropiación de TIC y lo actitudinal que se cobijó bajo el nombre de

dimensión personal, tal como se describió en el capítulo III sobre metodología y en la correspondiente descripción de los instrumentos.

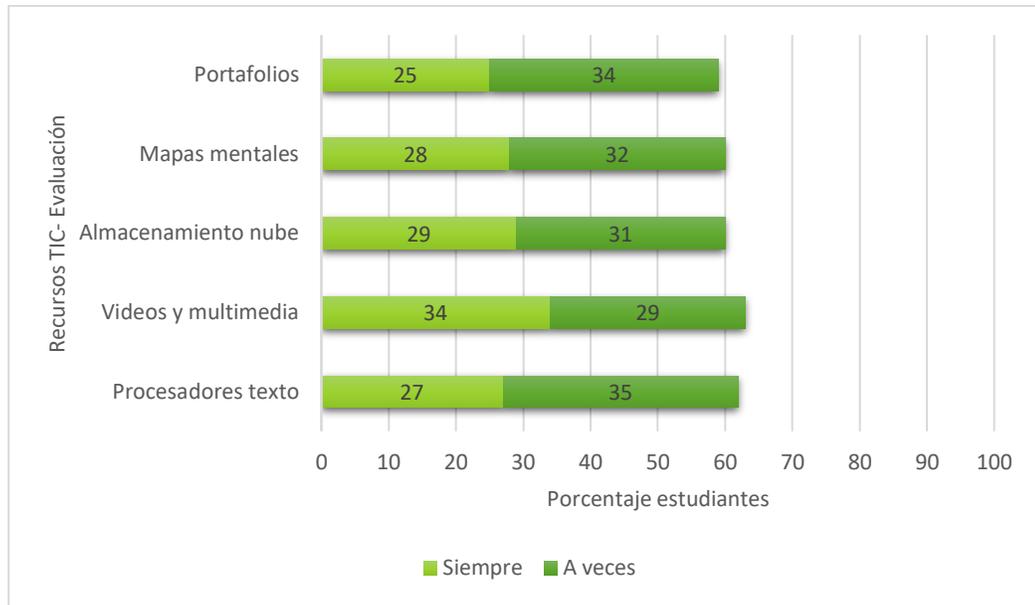
Siguiendo esa directriz se desglosan los hallazgos desde la perspectiva de los estudiantes que identificaron 65 profesores innovadores repartidos en las dos dependencias mencionadas y en torno a quienes corresponden las percepciones que se muestran a continuación.

La dimensión pedagógica y didáctica que atañe, entre otros, el empleo de recursos TIC en la práctica de clase (Gráfico 1) demostró que los estudiantes desde su experiencia encuentran como constante el uso de los videos y multimedia (71 %), seguido por las plataformas educativas (70 %) y en la misma proporción los procesadores de texto, motores de búsqueda y bases de datos con 65 %, quedando con la menor frecuencia el almacenamiento en la nube (64 %).



**Gráfico 1. Frecuencia de empleo de recursos TIC para la clase: estudiantes. Fuente: autor**

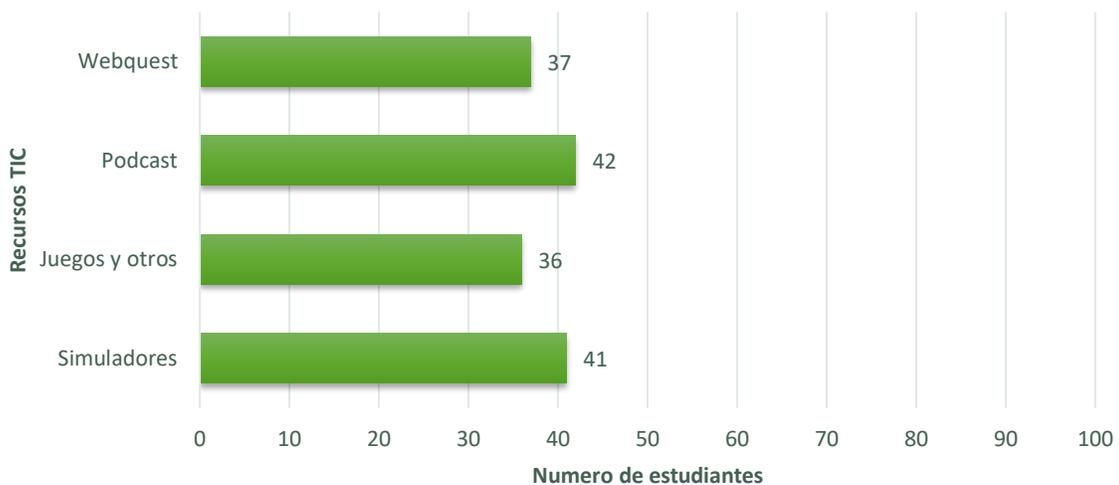
Otro tema de interés estuvo relacionado con la gestión de la práctica en asuntos como los procesos de evaluación y el tipo de recursos asociados a ella (Gráfico 2 ). Al respecto, los estudiantes sostienen que los profesores emplean de manera continua los videos y multimedia (63 %) y los procesadores de texto (62 %), seguidos por el almacenamiento en la nube y los mapas mentales (60 %) y, en menor medida, los portafolios (59 %).



**Gráfico 2. Frecuencia de empleo de recursos TIC para evaluación. Fuente: autor**

Existe una diferencia en las frecuencias de empleo centrada en el empleo permanente u ocasional en donde se destaca este último para los portafolios y los procesadores de texto. Para los demás la diferencia no es muy grande.

Se encontró también que algunos recursos no se utilizan tal y como se observa en el siguiente gráfico:



**Gráfico 3. Recursos TIC que NUNCA se emplean para procesos de evaluación. Fuente: autor**

Lo anterior fue evidente en la aplicación del instrumento por las frecuentes preguntas de los maestrantes alrededor del significado de varios de estos términos técnicos, lo cual permite afirmar que en efecto nunca se acude a ellos.

En cuanto a la actividad de investigación (Gráfico 4 ) los estudiantes hacen hincapié de nuevo en el empleo de plataformas educativas (70 %), seguidas por las bases de datos (66 %), los procesadores de texto (64 %), los motores de búsqueda (64 %), los mapas mentales (63 %), el almacenamiento en la nube y los gestores bibliográficos (62 %), *software* especializado y portafolios (59 %) y en menor proporción y frecuencia los videos y material multimedia (44 %).

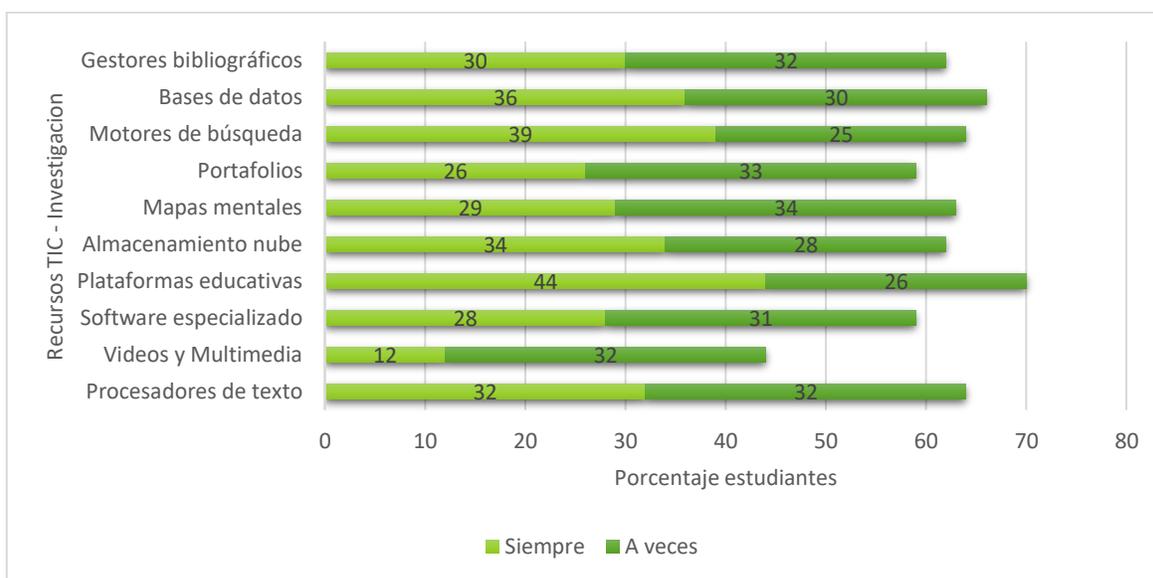
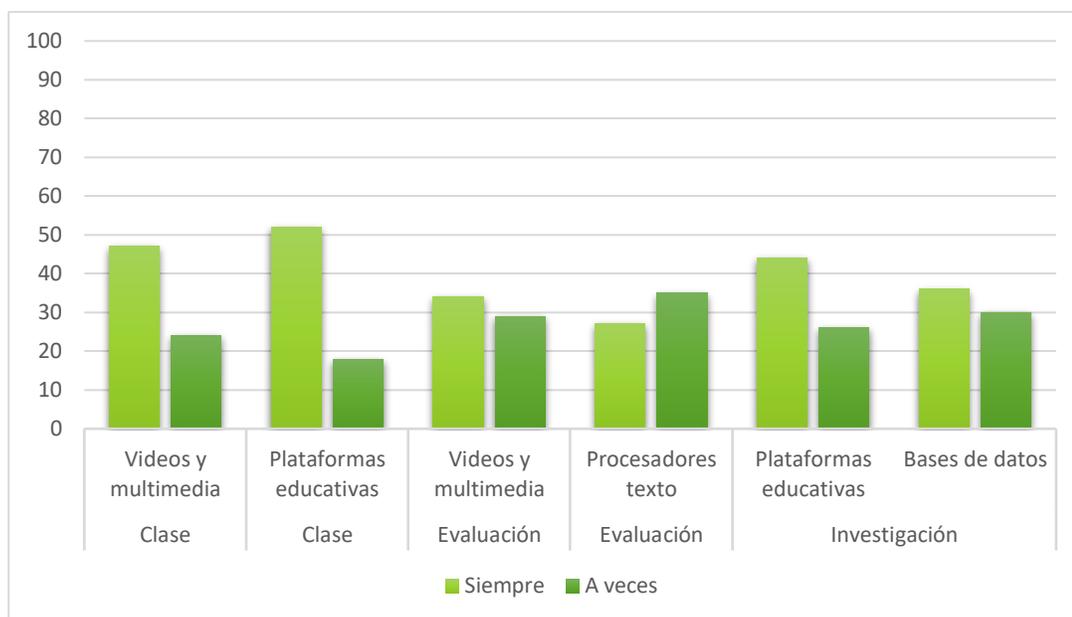


Gráfico 4. Recursos TIC empleados frecuentemente para investigación. Fuente: autor

Estos recursos asociados a los procesos de investigación guardan total relación con el objetivo de esa función. El empleo de la plataforma institucional VirtualSabana, así como el acceso garantizado a las bases de datos que tienen en su calidad de estudiantes, indican que se hace uso de la infraestructura tecnológica que ofrece la Institución.

Como era de esperarse, los procesadores de texto tienen un lugar importante en el proceso, de la mano de los motores de búsqueda que continúan siendo preferidos para esta actividad al menos en lo que concierne a una mayor continuidad en su uso. Para destacar que los gestores bibliográficos y el almacenamiento en la nube son considerados por más de la mitad de la población encuestada señal de un pertinente direccionamiento en la selección de herramientas por parte de los profesores, que apoyan y facilitan el proceso de investigación de sus estudiantes. No obstante, el empleo de *software* especializado es apenas sugerido por un poco más de la mitad de los encuestados, lo que invitaría a ahondar sobre el conocimiento que tienen de su aplicación o empleo.

Como síntesis se presentan a continuación los recursos empleados con mayor frecuencia por cada actividad según la percepción de los estudiantes (Gráfico 5):

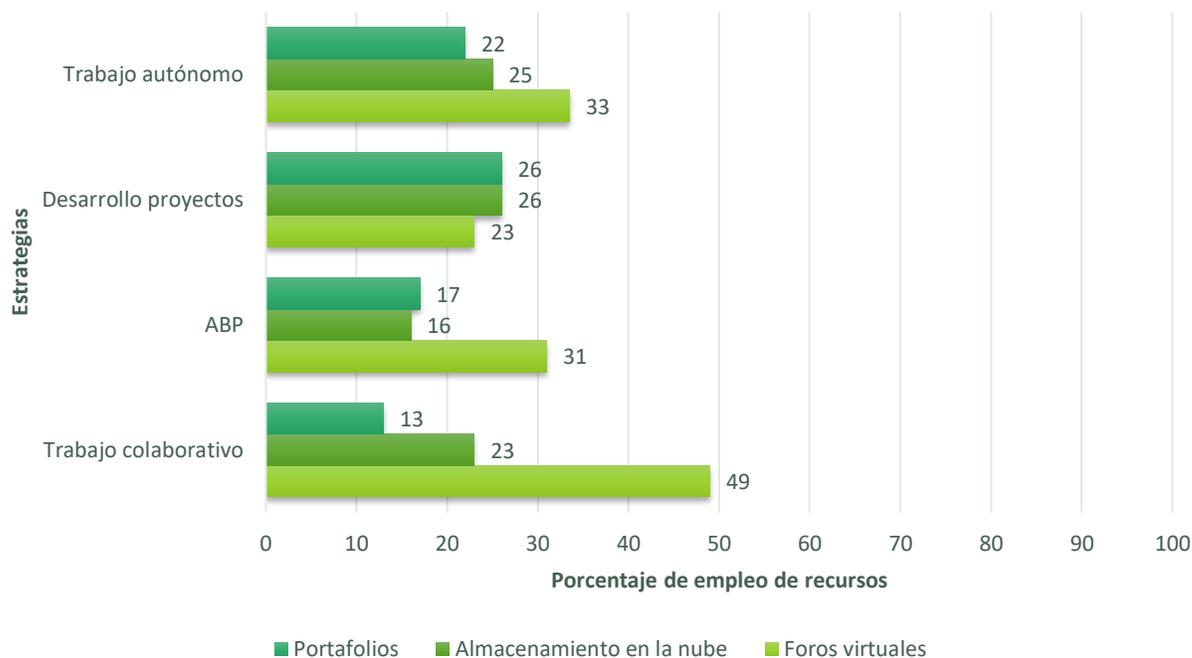


**Gráfico 5. Recursos TIC empleados para diversas funciones. Fuente: autor.**

Según la comunidad estudiantil de posgrados encuestada los docentes acuden a las TIC priorizando el empleo de plataformas educativas para sus sesiones de clase e investigación. Este hecho puede asociarse con la disponibilidad de la plataforma institucional Virtual Sabana, para apoyar diversas actividades, particularmente en programas en modalidad virtual. De esta manera se confirman los planteamientos de Cacheiro (2011) y Pozos (2016) en torno al empleo de los recursos TIC y sus fines.

También se destacan en su uso los videos y multimedia para las clases y evaluaciones. Lo procesadores de texto tienen papel protagónico en la evaluación, de la misma forma que lo son las bases de datos para la investigación. Esto corrobora lo que han afirmado algunos autores al considerar las TIC como fundamentales para hacer eficaz cualquier proceso de búsqueda y manejo de información (Wilson, Grizzle, Tuazon, Akyempong & Cheung, 2011). También reafirman los pronunciamientos de Cacheiro (2011) en relación con los propósitos de los recursos TIC que pueden categorizarse como destinados a la información, colaboración o aprendizaje y en esa medida las elecciones que hacen los profesores desde la perspectiva de sus estudiantes atiende a esto.

La dimensión pedagógica y didáctica también indagó por las habilidades relacionadas con la didáctica y las TIC concentradas en la selección de estrategias pedagógicas y recursos TIC. Se destacaron el Aprendizaje Basado en Problemas –ABP-, desarrollo de proyectos, trabajo colaborativo y trabajo autónomo (Gráfico 6). Los estudiantes observaron que los profesores emplean principalmente los foros para el trabajo colaborativo (49 %) y lo hacen en menor porcentaje para el trabajo autónomo (33,5 %), el ABP (31 %) y el desarrollo de proyectos (23 %).



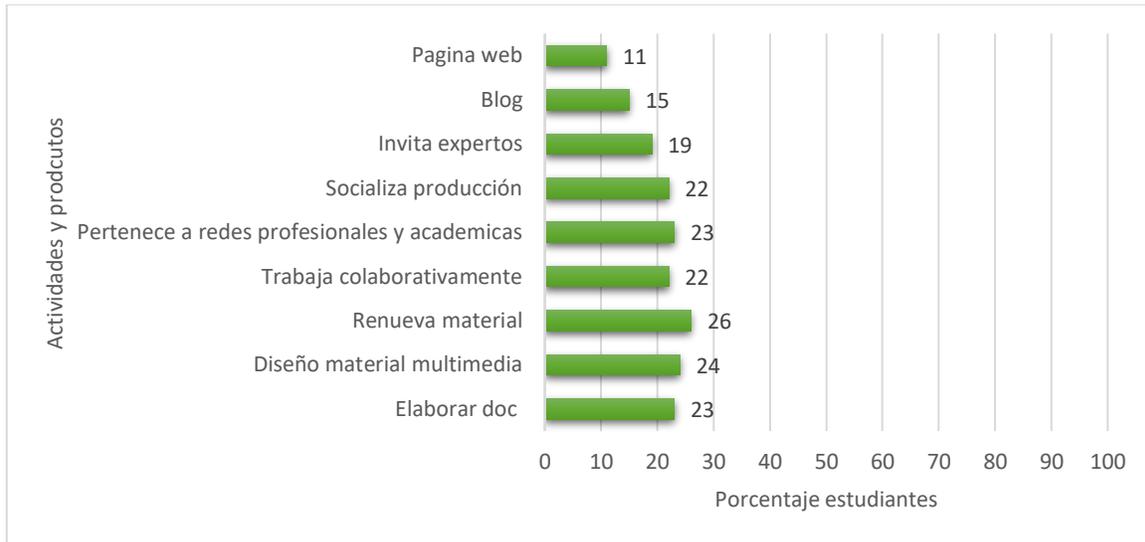
**Gráfico 6. Uso de recursos TIC para estrategias pedagógicas. Fuente: autor.**

El almacenamiento en la nube y los portafolios digitales se utilizan en igual proporción para el desarrollo de proyectos (26 %), y de manera aproximada para el trabajo autónomo (25 % y 22 % respectivamente) y el ABP (16 % y 17 % respectivamente). En lo que atañe al trabajo colaborativo los profesores acuden con menor frecuencia a los portafolios (13 %). Tales percepciones resultan válidas al contrastarlas con los argumentos de Tejada (2000), quien asegura que en educación superior las principales estrategias empleadas son el ABP, el aprendizaje por proyectos, el aprendizaje colaborativo y el trabajo en grupo, entre otras; que resultan imprescindibles en la formación de futuros profesionales que se enfrentarán al mundo laboral. Asimismo, el tipo de vínculos que se establecen con las TIC resulta propicio ya que atienden también a las tendencias que se visualizan en los informes de Educación como el reconocido *Horizon 2017*.

La siguiente dimensión se refiere al conocimiento disciplinar y se denomina por ello dimensión profesional. Como se ha descrito, en esta dimensión se buscó constatar cómo relacionan las TIC para la práctica pedagógica y su experiencia profesional. Para ello se realizaron indagaciones que atañen al ejercicio del profesor en torno al trabajo colaborativo, el diseño y la renovación de material, socialización de producción, pertenencia a redes profesionales, entre otras (Gráfico 7) claro está, desde la mirada de quienes los han postulado como innovadores.

Cada una de las actividades relacionadas implica hacer uso de las TIC o se hace necesario acudir a ellas para mayor eficacia. Este ítem también permite establecer si los profesores hacen explícitas estas actividades en sus acciones, que van encaminadas a una población caracterizada por prácticas tradicionales en donde las TIC no ocupan un lugar preferente.

Las respuestas seleccionadas fueron casi siempre y siempre. Esto arrojó que los maestrantes desconocen las prácticas de sus profesores pues las frecuencias de calificación fueron muy bajas. Sobre la renovación de material (26 %), diseño de material multimedia (24 %), trabajo colaborativo (22 %), elaboración de documentos (23 %), pertenencia a redes profesionales y académicas (23 %) y socialización de producción (22 %). En menor proporción admiten que posean blogs (15 %) y páginas web (11 %).



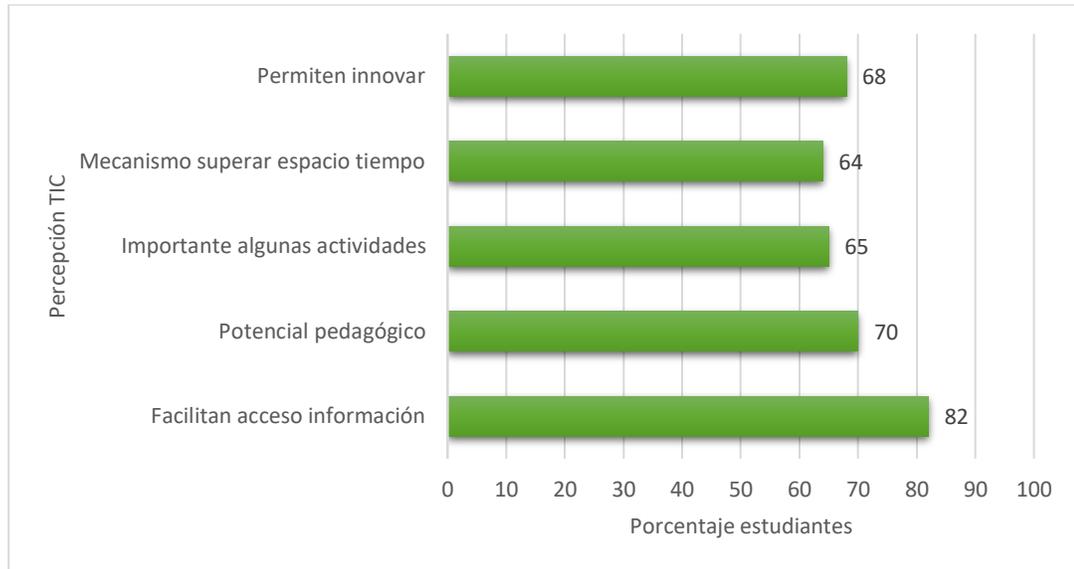
**Gráfico 7. Actividades relacionadas con la dimensión profesional. Fuente: autor.**

Para la dimensión de apropiación de TIC, el cuestionario preguntó a la población de maestrantes sobre su percepción respecto al empleo y utilidad de las TIC en el proceso formativo. Aquí es importante aclarar, que se encontró un alto porcentaje de población que desconoce profesores innovadores que empleen las TIC lo que invita a revisar cómo se encuentra la competencia digital de los profesores de posgrado a cargo de formar maestros, en un espacio particularmente propicio para su actualización.

Las respuestas entregadas, mostraron cómo admiten que las TIC facilitan el acceso a la información, tienen potencial pedagógico, contribuyen a la innovación en el aula, son importantes como mediación de algunos procesos y permiten superar los problemas de espacio-tiempo, todas ellas funciones de las TIC según lo recogen Coll (2004, 2008) y Pozos (2016).

No obstante, sus miramientos revelan que las TIC son primordialmente vistas como mecanismo para buscar información (Gráfico 8). Esta postura, aunque limitada en su visión, no es incoherente con lo que varios autores plantean como propósito de las TIC, tal y como lo propone Pozos (2016) al

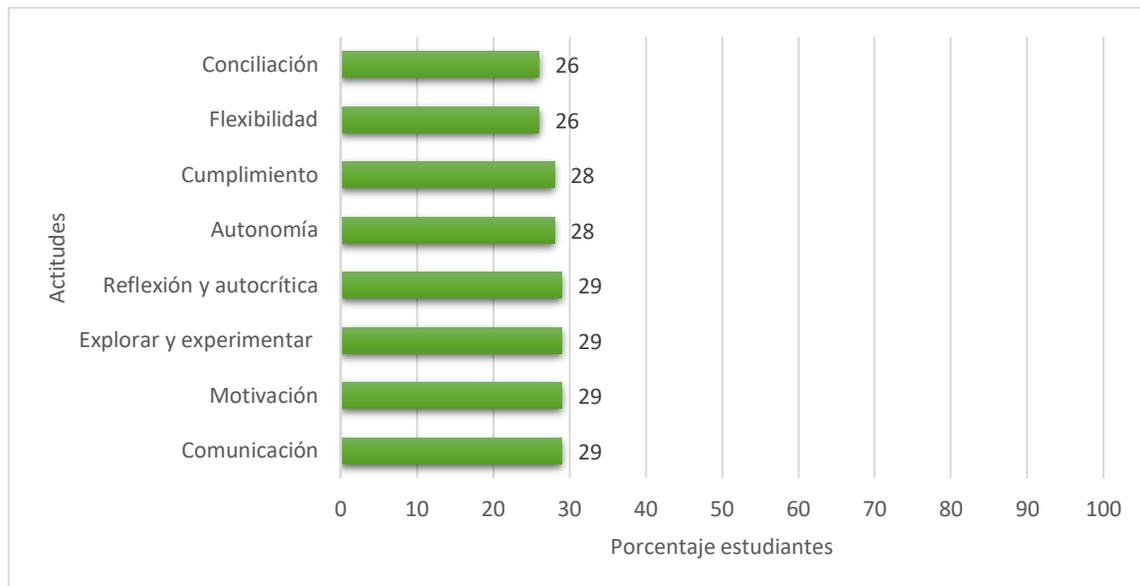
describirlas entre otros modos, como instrumentos y medios para mejorar y ampliar el acceso a la información, concordando a su vez con Wilson, Grizzle, Tuazon, Akyempong y Cheung (2011).



**Gráfico 8. Importancia de las TIC en la práctica pedagógica de posgrado según los maestrantes.**

Esta percepción invita a reflexionar en torno al conocimiento existente de la Reglamentación 35 de la Universidad que demanda la transformación del conocimiento en productos digitales como evidencia de la CIE (Universidad de La Sabana, 2010).

La última dimensión es la personal, en la que se indaga acerca de la importancia que conceden los profesores a ciertos procesos durante su interacción con el estudiantado. Se han tomado para el análisis aquellas respuestas ponderadas con 4 y 5 (Gráfico 9).



**Gráfico 9. Importancia de algunos procesos en la interacción de clase. Fuente: autor**

Según los estudiantes, sus profesores conceden la misma importancia a la comunicación, la motivación, explorar y experimentar y la reflexión y autocrítica (29 %); le siguen con un porcentaje muy similar el cumplimiento y la autonomía (28 %) para dejar por último la flexibilidad y la conciliación (26 %). Tales consideraciones coinciden con la recopilación que hacen Mas y Tejada (2013) en torno a las características de los profesores universitarios, donde les endilgan habilidades como la de ser buenos comunicadores, motivadores, autocríticos y reflexivos.

También los resultados están en correspondencia con lo que caracteriza a una institución que en su PEI privilegia la cercanía y atención a la persona. Cada una de las actitudes señaladas responde a lo que se define como función del profesor en la Universidad de La Sabana y está en concordancia con lo que varios autores afirman sobre el perfil del profesor universitario: OCDE (2007), Michavila (2009), Mas y Tejada (2013, basados en De la Cruz Tomé, 1999 y Gros y Romaña, 2004), Bernaza Rodríguez y Douglas de la Peña (2016), Pozos (2016) y Moreno (2018). No obstante, sorprende que los porcentajes de calificación no hayan sido muy altos y se mantuvieran en el mismo rango, lo que conduciría a pensar que los maestrantes no perciben de manera clara esos comportamientos.

### 7.2.1. LOS INNOVADORES EN PRIMER PLANO

Hasta ahora se ha evidenciado la percepción de todos los estudiantes sobre los profesores que han elegido como innovadores. Sin embargo, la población de maestrantes también identificó por sus nombres a esos profesores y a partir de ese resultado se planteó un acercamiento posterior para examinar en detalle cómo incorporaban las TIC y asumían la innovación educativa en su práctica, lo que conformará el capítulo V de análisis cualitativo.

Para ese ejercicio, se optó por seleccionar a quienes ocuparon los diez primeros lugares en esa postulación teniendo como resultado cinco hombres y cinco mujeres, de un total de 65 candidatos propuestos y cuyas edades oscilan entre los 40 y 68 años.

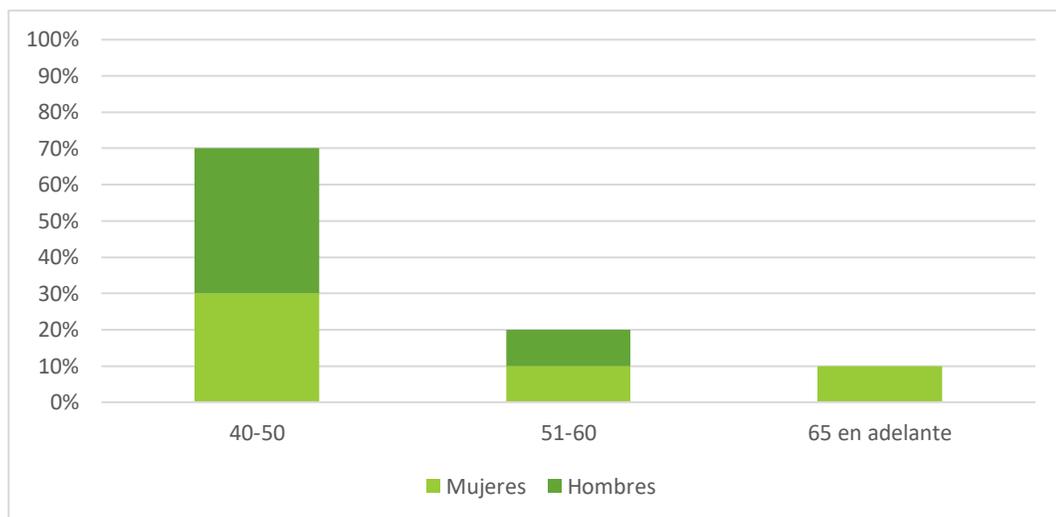


Gráfico 10. Caracterización por edades de los 10 innovadores. Fuente: autor.

En primer lugar, hay diferencias en la formación de base, pues se ha establecido que ninguno de los profesores del CTA es licenciado aunque algunos tienen grado de doctor en el área de Educación.

En el siguiente cuadro se observan sus perfiles profesionales y también las unidades a las que están adscritos contando con 5 profesores por cada una de ellas:

Denominación	Formación pregrado	Formación posgrado	Unidad a la que pertenece
Profesor 1	Diseñador industrial	Doctor en Educación	Centro de Tecnologías para la Academia
Profesor 2	Contadora pública	Doctor en Educación	Centro de Tecnologías para la Academia
Profesor 3	Ingeniero electrónico	Doctor en Ingeniería informática	Centro de Tecnologías para la Academia
Profesor 4	Microbióloga	Magíster en Pedagogía	Facultad de Educación
Profesor 5	Psicóloga educativa	Doctorado en educación, Posdoctorado en ciencias sociales y humanas	Facultad de Educación
Profesor 6	Literato	Magíster en Pedagogía	Facultad de Educación
Profesor 7	Diseñador industrial	Magíster en Educación	Centro de Tecnologías para la Academia
Profesor 8	Psicólogo	Magíster en Educación	Centro de Tecnologías para la Academia
Profesor 9	Licenciada en artes plásticas	Doctor en Ciencias Sociales y Humanas	Facultad de Educación
Profesor 10	Licenciado	Magíster en Pedagogía	Facultad de Educación

Cuadro 35. Perfil profesional de profesores innovadores. Fuente: autora.

A continuación se realiza una descripción puntual de cómo se ha conformado ese grupo a partir de las votaciones obtenidas:

	• CTA	• FdE	• Total
<b>Total votantes</b>	81 votantes	164 votantes	245 estudiantes
<b>Total no conoce innovadores</b>	6 estudiantes	60 estudiantes	27% (66 )

Cuadro 36. Detalle votaciones para elegir profesores innovadores. Fuente: autor.

Como se observa en el cuadro el 27% de la población de estudiantes encuestada consideró que no conocían a ningún profesor que pudieran postular como innovador. De dicha porción el 91 % correspondía a las maestrías de la Facultad de Educación, en adelante FdE.

La población que ha votado por innovadores suma un total de 86 estudiantes repartidos así:

Dependencia	CTA	FdE	Total votantes
	75 estudiantes proponen innovadores: 30,6%	104 estudiantes proponen innovadores: 42,4%	179 estudiantes: 73%
<b>Profesor y número de votantes</b>	Profesor 1 (20 votos)	Profesor 9 (11 votos)	31 votantes
	Profesor 2 (9 votos)	Profesor 4 (10 votos)	19 votantes
	Profesor 3 (6 votos)	Profesor 6 (8 votos)	14 votantes
	Profesor 7 (5 votos)	Profesor 10 (7 votos)	12 votantes
	Profesor 8 (5 votos)	Profesor 5 (5 votos)	10 votantes

Cuadro 37. Detalle población votante por unidad. Fuente: autora.

Se identifica en primera instancia que el profesor que encabeza el listado por número de votos, proviene de una población que es menor (30,6 %) y corresponde a los programas del CTA frente al porcentaje de la FdE (42,4 %). También es notable la amplia diferencia entre ese profesor 1 y el resto del grupo de innovadores de ambas dependencias, ya que duplicó la puntuación del siguiente en la lista.

Enseguida se presentan algunos hallazgos de ese ‘Top 10’ de innovadores que revela semejanzas y divergencias respecto a lo expuesto previamente. El apartado se desarrollará a partir de las dimensiones propuestas para el estudio.

Comenzando de nuevo con la dimensión pedagógica y didáctica, se contemplaron las actividades de clase y se observó que desde la mirada de sus estudiantes prefieren los siguientes recursos (Gráficos 11 y 12):

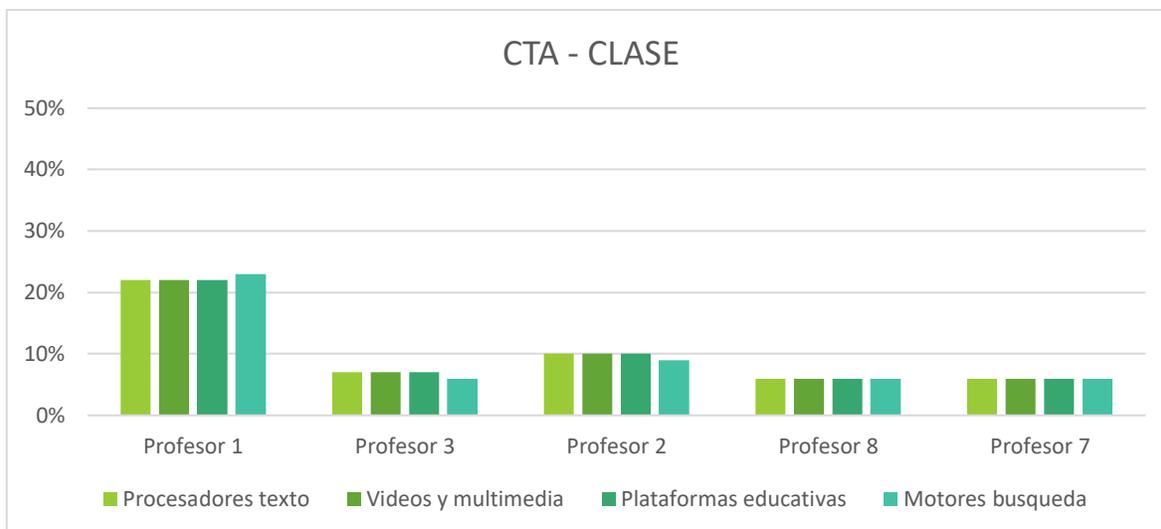


Gráfico 11. Recursos TIC empleados frecuentemente para clase por profesores del CTA. Fuente: Autor.

Excluyendo la diferencia en la votación por cada profesor, puede asumirse que hay acuerdo mayoritario en que los recursos sugeridos se emplean regularmente para clase: procesadores de texto, videos y material multimedia y plataformas educativas, aunque subsisten algunas pequeñas diferencias al priorizar entre unos y otros.

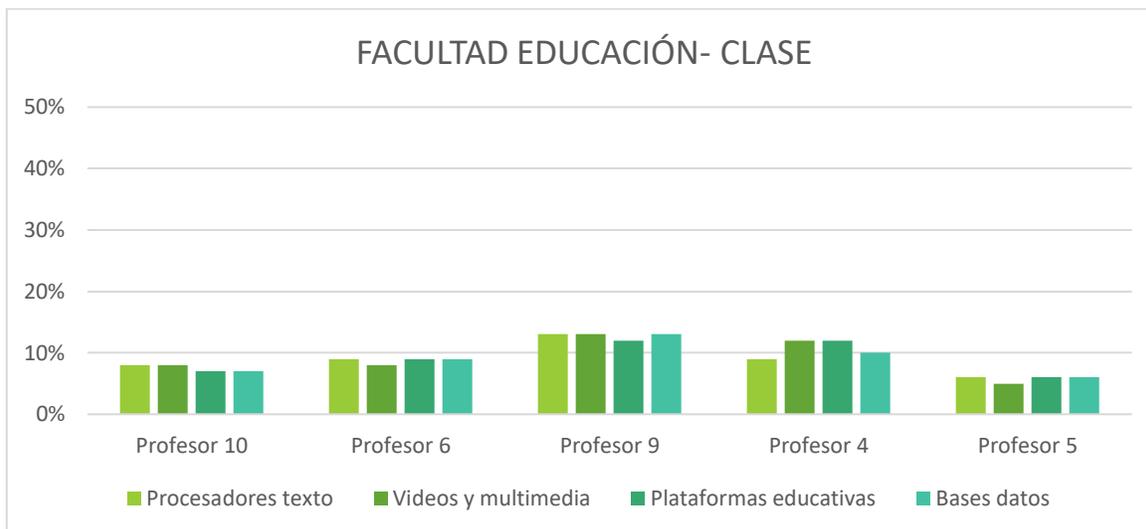
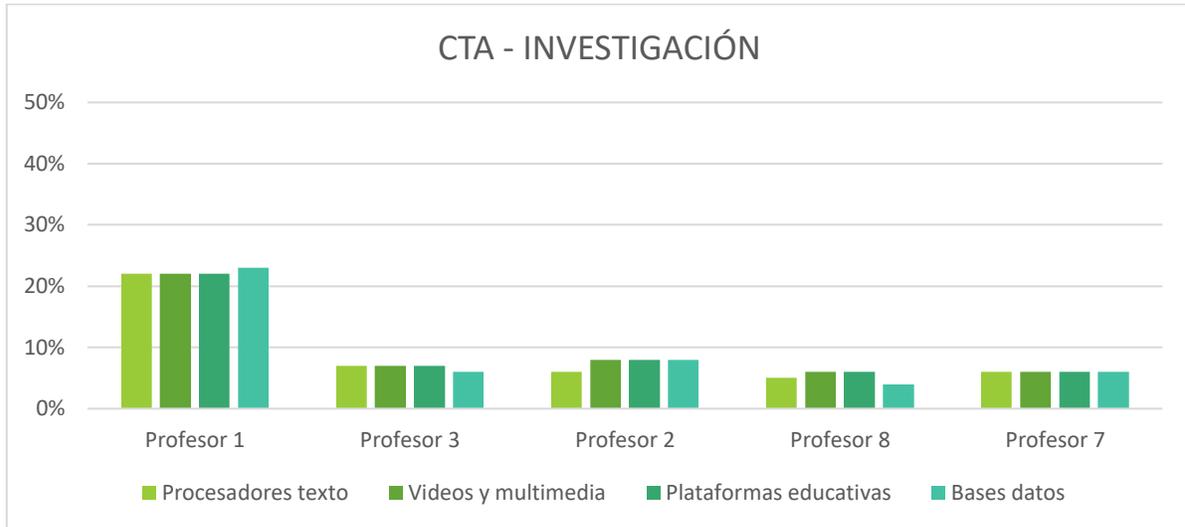


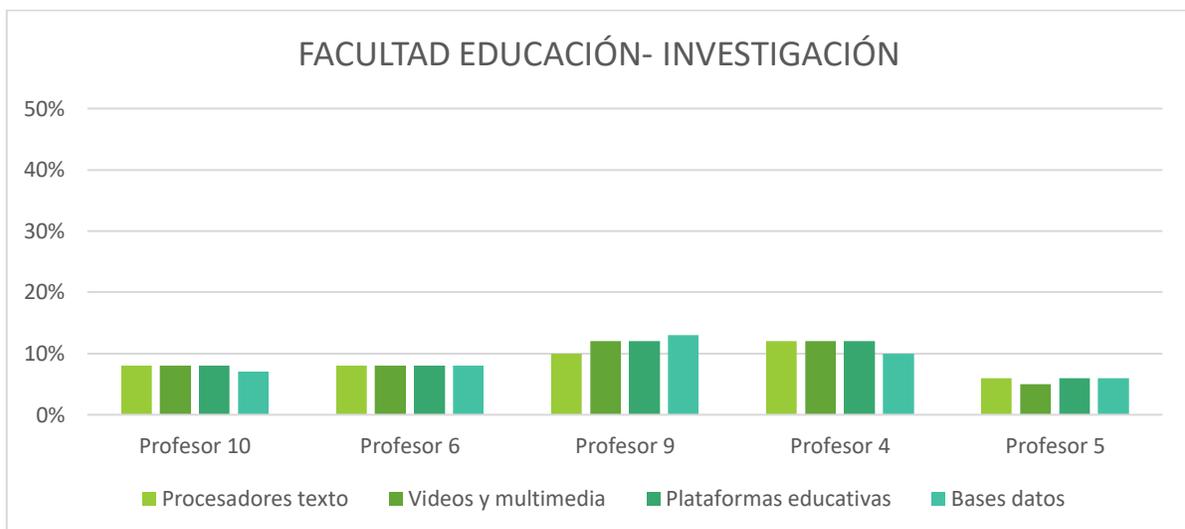
Gráfico 12. Recursos TIC empleados frecuentemente para clase por profesores de la FdE. Fuente: Autor.

Sobre el cuarto recurso hay diferencia de opinión: en tanto para el CTA son prioritarios los motores de búsqueda para el grupo de la FdE, lo son las bases de datos. En buena medida hay coincidencia entre lo que expresa la FdE y los hallazgos previos que dan prelación a los videos y las plataformas; no sucede igual con el grupo del CTA, que le concede la misma importancia y frecuencia a los tres recursos citados.

Sobre el proceso de investigación (Gráficos 13 y 14) se ha podido evidenciar que ambos grupos de profesores concuerdan en los cuatro recursos de preferencia manteniendo de nuevo ligeras diferencias en sus prioridades, aunque hay divergencia con los hallazgos previos. Tal diferencia reside en que los videos y multimedia ahora son protagónicos y adquieren la misma relevancia que las plataformas educativas, aunque antes no figuraban entre los más empleados.



**Gráfico 13. Recursos empleados para investigación por profesores del CTA. Fuente: Autor.**



**Gráfico 14. Recursos empleados para investigación por profesores de la FdE. Fuente: autor.**

Visibilizarlos ahora puede indicar que estos profesores se soportan en material visual para apoyar el proceso teórico, lo que resulta muy conveniente en ese ejercicio y que se corresponde con las afirmaciones de Moreno y Mayer (1999) y Santibáñez (2006) citados en Sánchez y Hidalgo (2018) acerca de la importancia de las imágenes para comprender los textos escritos y de cómo este

binomio contribuye acertadamente al aprendizaje. En esa medida, acudir a videos y similares podría demostrar interés de los profesores por facilitar el aprendizaje de los maestrantes, al reconocer sus necesidades, denotando también una gran experiencia y capacidad de atender a esta población de adultos.

Se han elaborado además, un segundo par de gráficas que recogen otros recursos que siguen en importancia para investigación y en los cuales no ha existido convergencia entre estos profesores (Gráficos 15 y 16). Son ellos el almacenamiento en la nube, los portafolios, los mapas mentales, los motores de búsqueda y el software especializado. No obstante, nuevamente hay concordancia entre lo que prefieren los profesores de la FdE y los hallazgos previos.

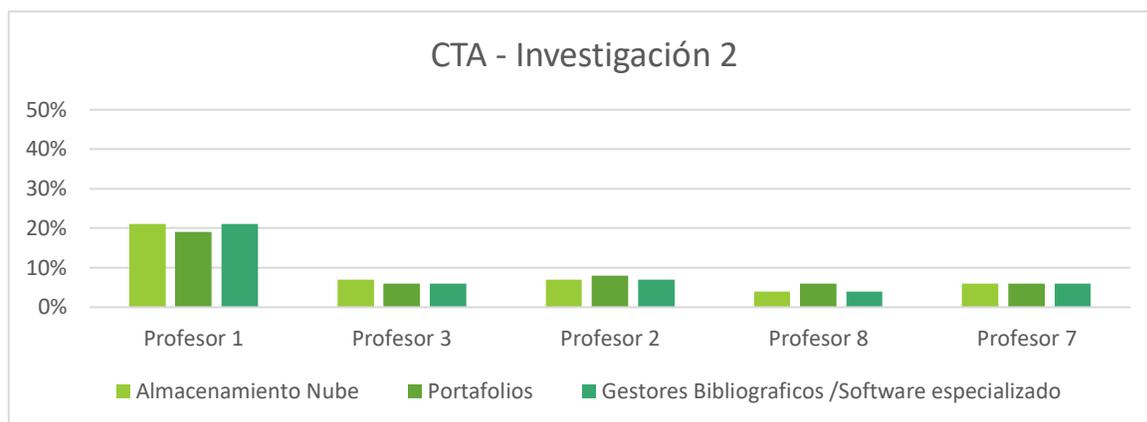


Gráfico 15. Otros recursos empleados para investigación por profesores del CTA. Fuente: autor.

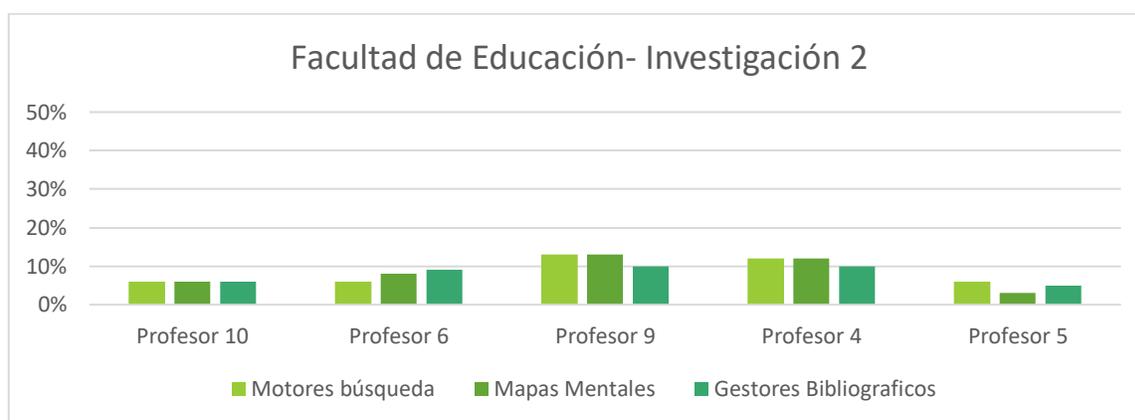


Gráfico 16. Otros recursos empleados para investigación por profesores de la FdE. Fuente: autor.

La diferencia radica en lo que prefieren los profesores del CTA, quienes tienen una postura más práctica y le apuntan a formas de organizar la información o analizarla como son el almacenamiento en la nube, los portafolios, el software especializado y los gestores bibliográficos. Con respecto a este último, se dio coincidencia aunque ambos grupos lo ubican con frecuencia de uso menor, lo que resulta extraño dada la gran utilidad que revisten para organizar la información y

documentación, resultando más eficientes que los motores de búsqueda que aparentemente le han antepuesto los profesores de la FdE.

Esa selección de recursos de parte de los innovadores para el proceso de investigación puede darse porque hay prelación por aquellos un tanto convencionales pero con atributos para apoyar y reforzar el aprendizaje como son los videos y multimedia; también pueden ser una alternativa para acercar a los maestrantes a un proceso que les resulta nuevo y difícil como es el caso de la investigación y que en este nivel de formación se convierte en el foco de trabajo.

Para la evaluación los profesores de ambas dependencias coinciden en la utilización de los procesadores de texto, videos y material multimedia, los portafolios y el almacenamiento en la nube (Gráficos 17 y 18). Sin embargo, los profesores de la FdE suman los mapas mentales y les conceden la misma frecuencia de utilización que a los portafolios, situación que de nuevo establece un consenso con los datos expuestos en el apartado anterior.

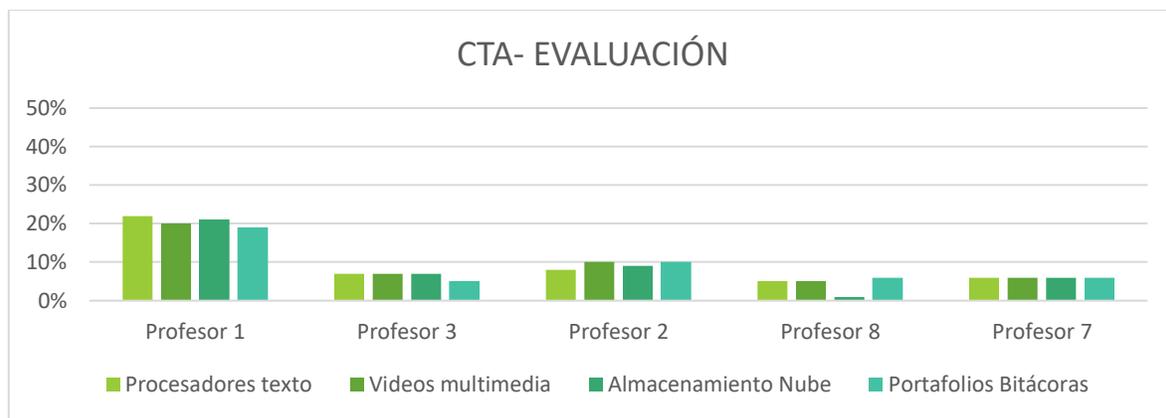


Gráfico 17. Recursos empleados para evaluación por profesores del CTA. Fuente: Autor.

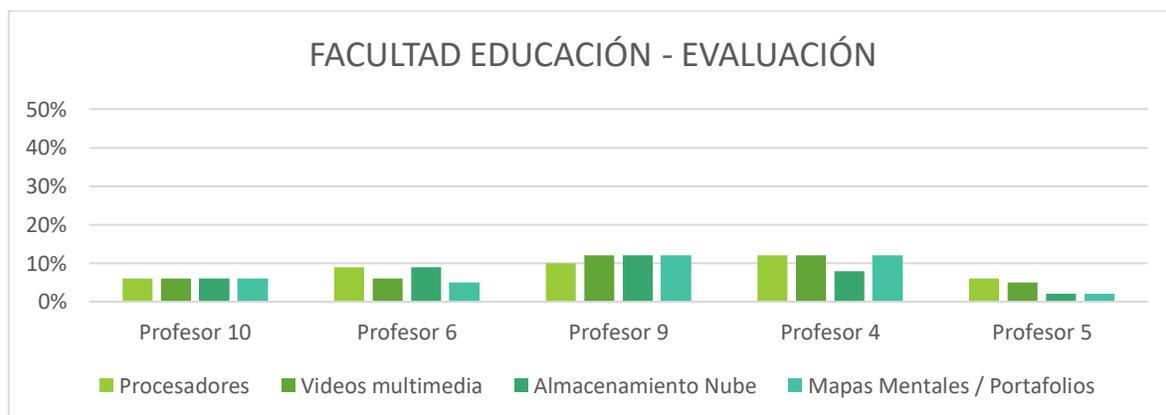
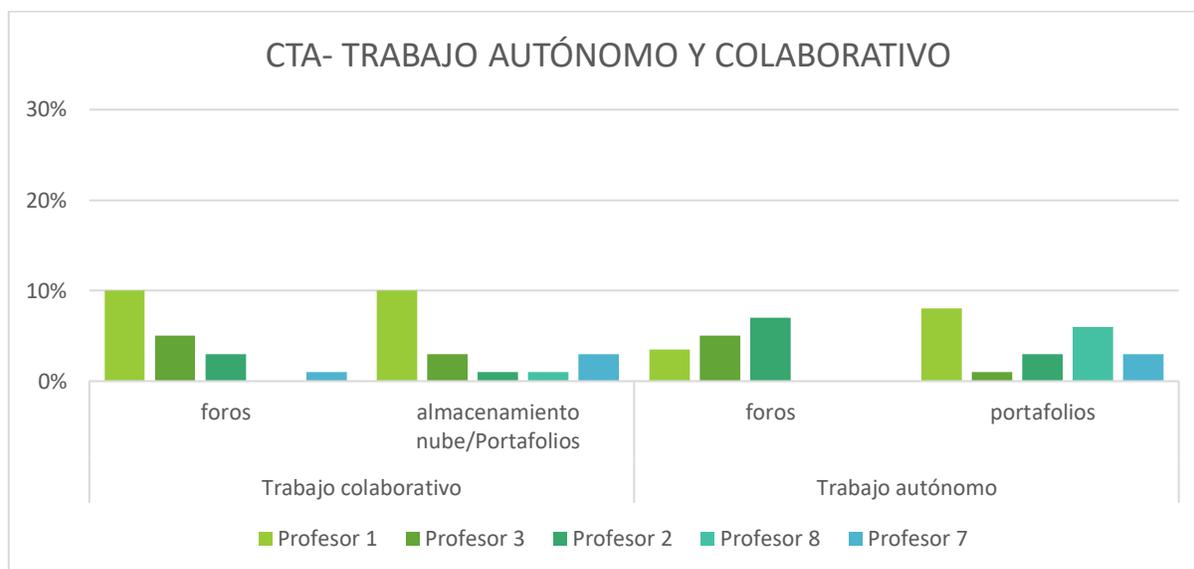


Gráfico 18. Recursos empleados para evaluación por profesores de la FdE. Fuente: Autor.

El grupo del CTA, por su parte, sitúa los portafolios después de los videos y material multimedia, lo que resulta interesante pues evidencia que los contempla como una opción relevante y alterna para realizar el proceso, distanciándose de lo que se hace tradicionalmente. Se recuerda además, que estos datos provienen de sus estudiantes, por lo cual son percepciones producto de sus experiencias.

Por lo que se ve, hay concordancia en la selección de la mayoría de los recursos para las actividades: clase, investigación y evaluación de parte de los profesores de la FdE con lo examinado en el apartado anterior. Sin embargo, emergen diferencias en algunos recursos que se priorizan y que podrían estar relacionadas con la formación profesional ya que se instalan en el grupo de innovadores del CTA, cuyas estrategias pueden estar encaminadas hacia lo práctico y menos convencional. Tales divergencias se asocian al empleo de metodologías y recursos que al parecer favorecen los procesos de los maestrantes y que podrían atender a los propósitos de los profesores con su materia.

Otro asunto es la selección de recursos para determinadas estrategias y en donde ambos grupos convienen en su escogencia para el trabajo colaborativo con los foros y el almacenamiento en la nube (Gráficos 19 y 20) con lo cual se corrobora el resultado expuesto sobre el asunto previamente. Los profesores del CTA empero, emplean los portafolios con la misma frecuencia que el almacenamiento en la nube en lo cual hay una notoria diferencia con los hallazgos del anterior apartado donde este recurso era el de menos utilización con casi la mitad de frecuencia que se le otorgaba al almacenamiento en la nube.



**Gráfico 19. Recursos empleados para trabajo autónomo y colaborativo por los profesores del CTA. Fuente: autor.**

Para el trabajo autónomo los profesores innovadores coinciden en la selección, pero se distancian en las frecuencias de los recursos: mientras desde el CTA escogen los portafolios como el de mayor utilización por encima de los foros, en la FdE se ubican primero los foros seguidos por el almacenamiento y dan a los portafolios una mínima frecuencia de uso. Aunque se puede entender

que para el trabajo del maestrante es importante tener a mano la información para acceder a ella en todo momento y lugar lo cual le ofrecen las herramientas en la nube, también es cierto que los portafolios prestan un servicio valioso para gestionar el trabajo independiente e igualmente están alojados en la nube. Se suma, que gracias a las múltiples opciones que ofrece la web existen distintas alternativas de diseños y funciones para dichos recursos. Tal elección indicaría que los profesores del CTA contemplan esos servicios para que hayan favorecido su uso en esa proporción y los estudiantes así lo reconozcan.

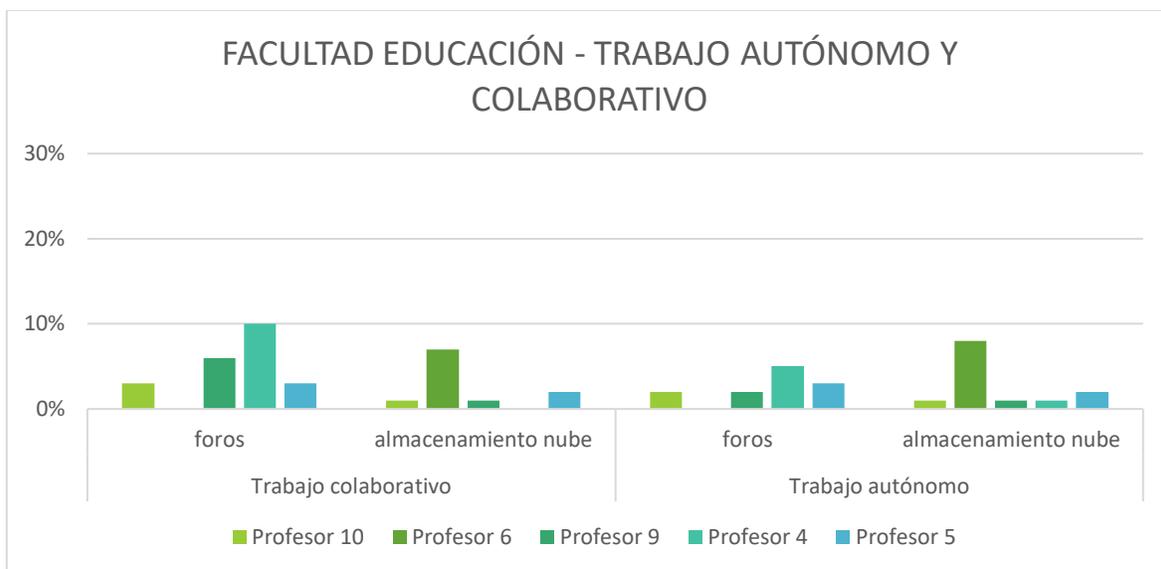


Gráfico 20. Recursos empleados para trabajo autónomo y colaborativo por los profesores de la FdE. Fuente: autor.

Además del trabajo autónomo y colaborativo, se contemplaron el ABP y el desarrollo de proyectos como otras estrategias en las que se incorporan TIC (Gráficos 21 y 22):

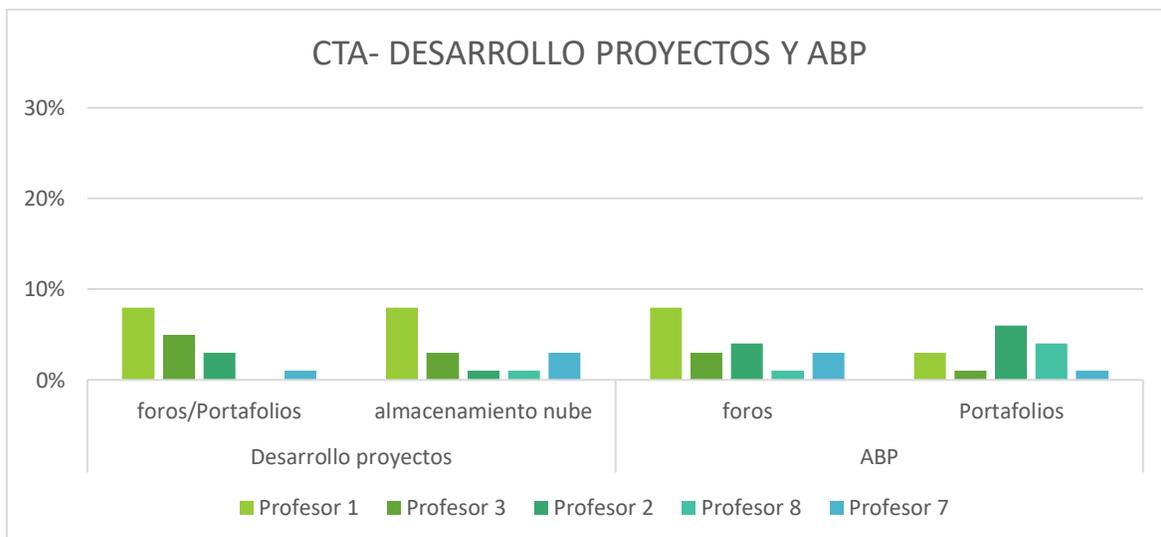
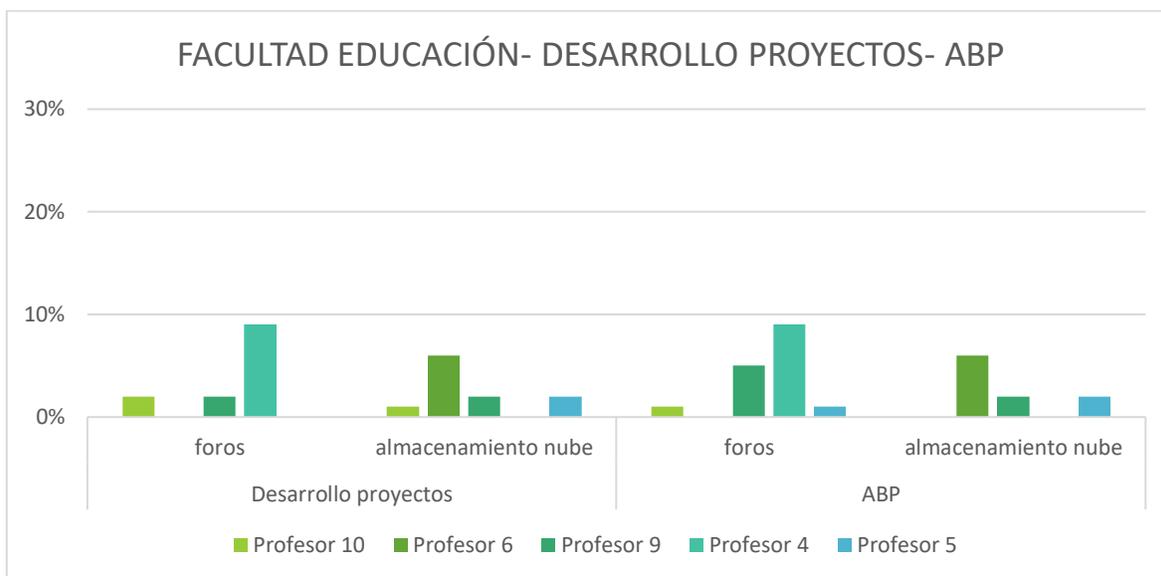


Gráfico 21. Recursos empleados para desarrollo de proyectos y ABP por los profesores del CTA. Fuente: autor.



**Gráfico 22. Recursos empleados para desarrollo de proyectos y ABP por los profesores de la FdE. Fuente: autor.**

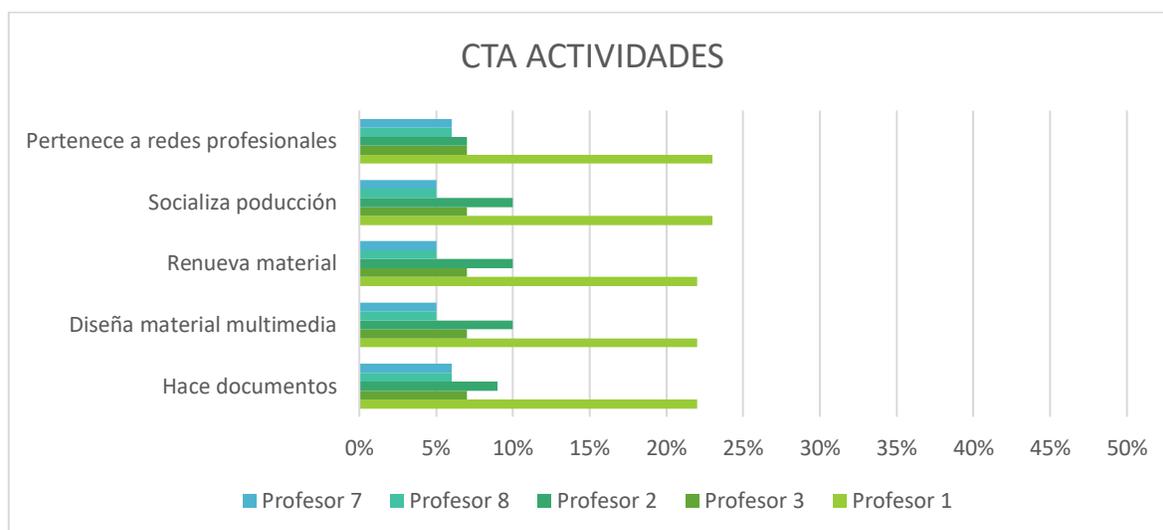
Los dos grupos coinciden nuevamente en algunos de los recursos, concretamente en los foros como primera opción, tanto para el desarrollo de proyectos como para el ABP. También, ambos contemplan el almacenamiento en la nube para el desarrollo de proyectos como siguiente recurso que se utiliza. Las divergencias se dan por un lado con el ABP, visto que el grupo de la FdE opta de nuevo por el almacenamiento en la nube, en tanto desde el CTA prefieren los portafolios para acompañar esta estrategia. Asimismo, este colectivo precisa de esta herramienta de manera alterna con los foros para desarrollar proyectos.

Esta persistencia del profesorado del CTA por utilizar los portafolios para las mencionadas estrategias, contribuye al fomento de la innovación educativa, tal como lo aseguran Cabero, López y Jáen (2013). Los portafolios sirven muy bien para visualizar el proceso y por ello facilitan la autoevaluación en torno al avance. Según los citados autores a través de esos procesos que se favorecen, el estudiante también se motiva y se vuelve reflexivo, lo que le convierte en un nuevo recurso para la evaluación, concordando en esto con Agra, Gewerc y Montero (2003) y Prendes Espinosa & Sánchez Vera (2008). En esas circunstancias los portafolios sirven eficazmente al trabajo autónomo, colaborativo, al desarrollo de proyectos y al ABP, siendo una versátil opción que facilita la organización de la información y la documentación.

Adicionalmente, Rico (2009, citado en Cabero, López y Jáen, 2013) asegura que este recurso le permite al profesor conocer mejor a su estudiante y responder a los diversos ritmos de aprendizaje, atendiendo así a las necesidades individuales de los grupos a cargo. También, es válido pensar que

ese papel protagónico de los portafolios en las distintas actividades propicia su conocimiento, difusión y posible réplica en las prácticas de los maestrantes.

La siguiente dimensión es la profesional, en donde se revisan las actividades que privilegian estos profesores y en las que cabe la mediación de las tecnologías (Gráficos 23 y 24).



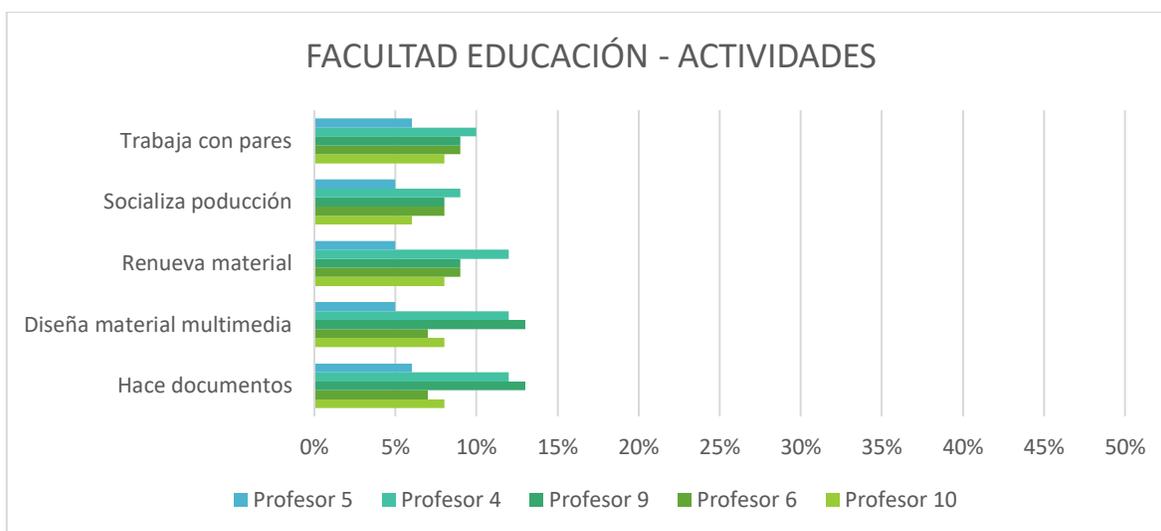
**Gráfico 23. Actividades que priorizan los profesores del CTA para la dimensión profesional. Fuente: autor.**

Para ambos grupos la prioridad se centra en elaborar documentos y no en la renovación de material como se señaló inicialmente en otro apartado. Se encuentra además, que para el profesorado del CTA, reviste la misma importancia socializar su producción. Enseguida los dos coinciden al posicionar el diseño de material multimedia, correspondiendo en esto con los análisis previos. Esas preferencias nuevamente le dan importancia al empleo de lo audiovisual como apoyo al aprendizaje, tal como se vió en el caso de la investigación y sugiriendo una aplicación diferente de los recursos y metodología.

De otro lado, en el CTA le adjudican la misma frecuencia a crear multimedia que a la renovación de material y pertenecer a redes profesionales, dos actividades que presentan una utilización descendente para los profesores de la FdE y donde el trabajo con pares se ubica por encima de divulgar la producción o pertenecer a redes profesionales. En estas decisiones se compagina de nuevo este profesorado con los hallazgos del apartado anterior.

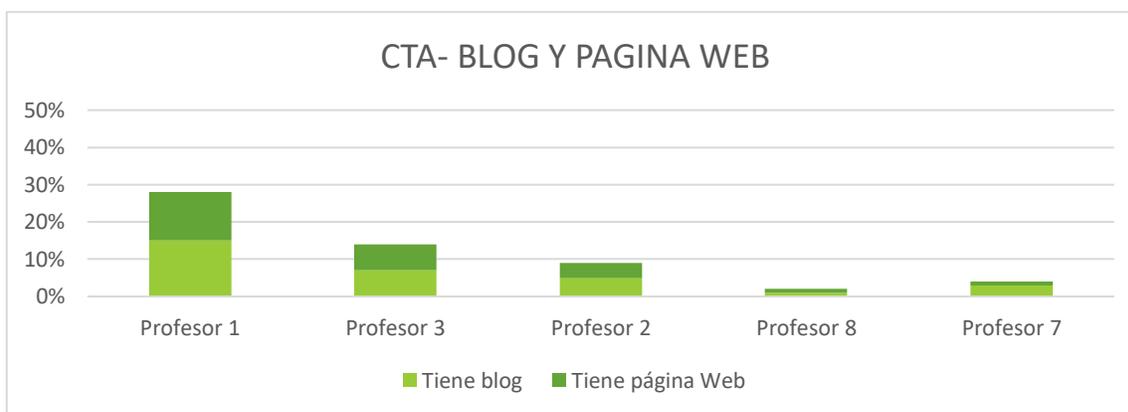
Los datos obtenidos son evidencia de los intereses y realidades de cada grupo. Institucionalmente se encuentra identificada la constante producción científica de los docentes del CTA, por encima de lo que ocurre con la Facultad de Educación tal como lo reportan los informes de autoevaluación de los respectivos programas. Es reconocido también por su activa participación en redes profesionales en el tema de TIC y educación y algunos de sus integrantes son representantes y asesores a nivel nacional e internacional ante organizaciones que se ocupan del tema lo que ha posicionado su unidad como un eje transversal de la Institución.

Por su parte, a la Facultad de Educación se le destaca el impacto a toda la Universidad de la capacidad de trabajo en el que través de sus profesores funge como asesora en el campo pedagógico y didáctico. Para este caso es palpable desde algunas de las maestrías participantes donde se ha hecho explícita la intención del trabajo colaborativo entre sus profesores; esto para responder a los retos que demanda la actualización de los licenciados profesionales que llegan a la formación posgradual. En ese contexto y de manera coherente, los profesores de esta unidad de manera permanente convocan expertos para sus sesiones, situación que también favorece la percepción de trabajo colaborativo y que es señalada como otra actividad de importancia por su colectivo de estudiantes.



**Gráfico 24. Actividades que priorizan los profesores de la FdE y que evidencian conocimiento disciplinar y apropiación de TIC. Fuente: Autor.**

Otras actividades y recursos examinados en esta dimensión profesional tienen que ver con los blogs y las páginas web (Gráficos 25 y 26) de los que se esperaba una mayor frecuencia de uso de ambos grupos.



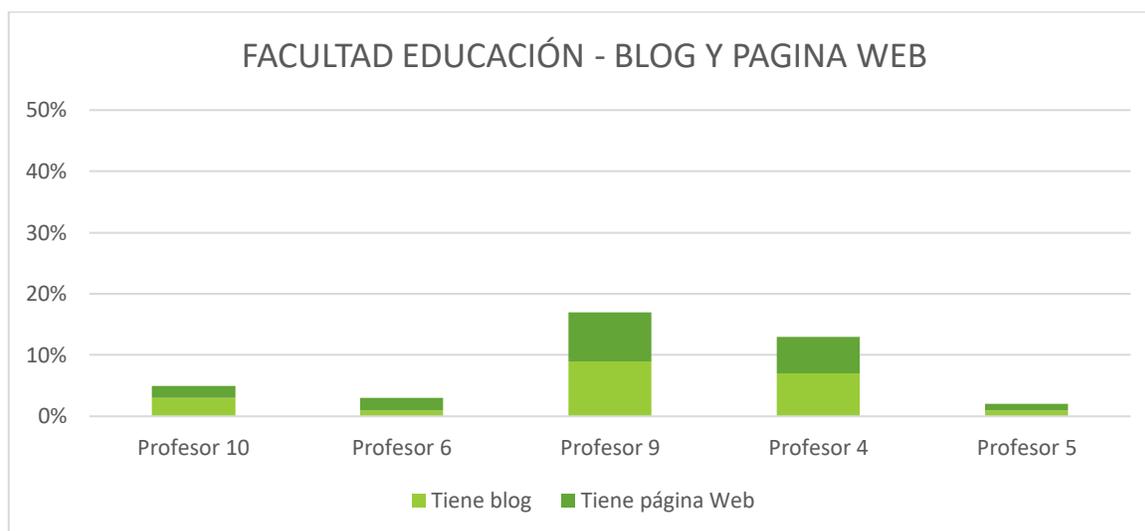
**Gráfico 25. Empleo de Blogs y páginas web por profesorado del CTA. Fuente: autor.**

La percepción respecto a la presencia de estas herramientas permanece muy similar al apartado anterior, aunque hay mayor frecuencia de uso a pesar de que se reduce casi a la mitad en algunos casos respecto de otras actividades. Es notorio también que blogs y páginas web se emplean casi en igual proporción.

Los profesores del CTA destacan su mayor frecuencia de utilización, destacándose otra vez por apostarle a unos medios que tienen grandes posibilidades de aplicación en los procesos de formación.

Es válido tomar en cuenta, que la pregunta del instrumento se formuló indagando al estudiante sobre su conocimiento del manejo de tales herramientas por parte del profesor. Las respuestas afirmativas son una evidencia contundente de la competencia digital del profesor en cuestión. Esa realidad actúa como ejemplo para el estudiantado que está en proceso de actualización profesional y está vinculado al sector educativo. Asimismo conlleva a que se conviertan en replicadores de este tipo de prácticas y desde sus instituciones apalanquen la IE.

Lo anterior responde a lo que afirman Salgado, González y Zamarra (2013), respecto al fácil uso y aplicación de los blogs y las páginas web y en cómo paulatinamente se constituyen en una nueva forma de comunicación e interacción entre docente y discente en el ámbito universitario. Los autores también han destacado las múltiples posibilidades que ofrecen, entre las cuales destacan que permiten publicar documentación, enlaces de interés, creación de contenidos, sirven de apoyo a las actividades presenciales, como refuerzo tutorial en el caso de la virtualidad e incluso para el trabajo colaborativo entre colegas y sin restricciones de tiempo. Esto significa que apostar por el empleo de herramientas como esta puede apalancar los procesos de IE.



**Gráfico 26. Empleo de Blogs y páginas web por profesorado de la FdE. Fuente: autor.**

En términos de lo que significa la apropiación de TIC de estos colectivos, puede decirse que se ubican en diferentes niveles de acuerdo a lo expuesto por Molina Valencia *et al.* (2016), esto es, algunos están en el nivel de integración que implica que conocen las TIC y saben sus usos; otros en el de re-

orientación en donde las utilizan de manera cotidiana en sus prácticas y se concentra en un saber procedimental; y unos pocos en el de evolución, en donde son capaces de hacer modificaciones o adaptaciones de sus prácticas para involucrar las TIC. Según los autores el tipo de conocimiento que se tiene determina el uso de las TIC y sus adaptaciones en la praxis.

La última dimensión tratada en este apartado es la personal en donde se examinan las actitudes de los profesores frente a las interacciones con sus pupilos. Al respecto se estableció que cada unidad tiene percepciones diferentes que se han ubicado en orden de prioridad en los gráficos que se presentan a continuación.

Para los profesores de la FdE (Gráfico 27) en términos generales la comunicación, motivación, autonomía y reflexión tienen la misma frecuencia e importancia. Le siguen en orden descendente el cumplimiento, la exploración y experimentación, la conciliación y la flexibilidad.

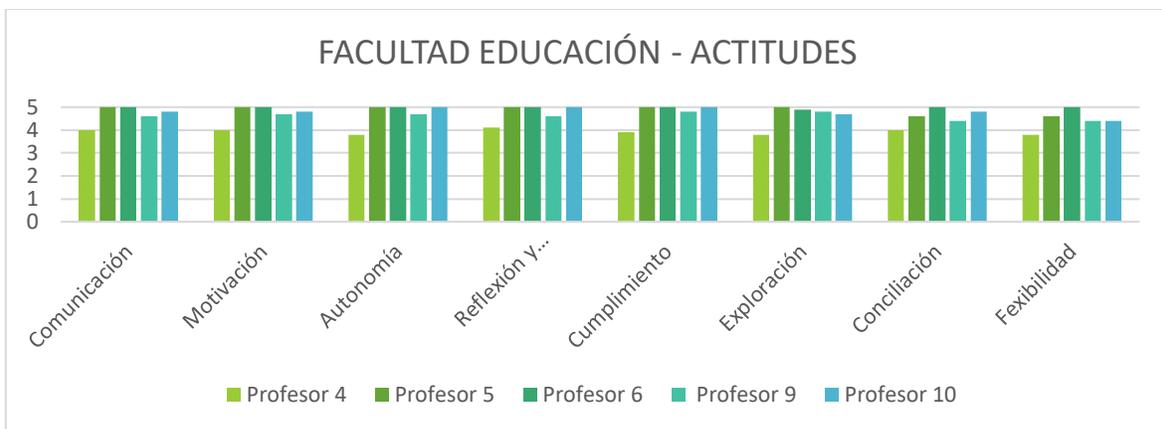


Gráfico 27. Actitudes que se priorizan por profesores de la FdE. Fuente: Autor.

El profesorado del CTA se distancia un poco de estas apreciaciones colocando la autonomía en primer lugar (Gráfico 28):

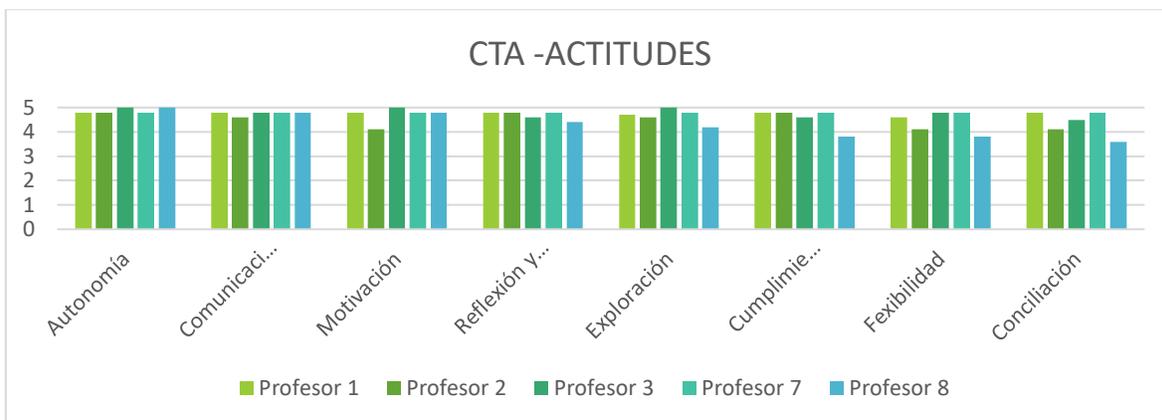


Gráfico 28. Actitudes que se priorizan por profesores del CTA. Fuente: Autor.

Le siguen la comunicación, motivación y reflexión todas con la misma frecuencia e importancia. Luego se ubica la exploración para dejar en últimos lugares el cumplimiento, la flexibilidad y la conciliación en lo cual coinciden con lo expuesto en el apartado 4.1. (Gráfico 9).

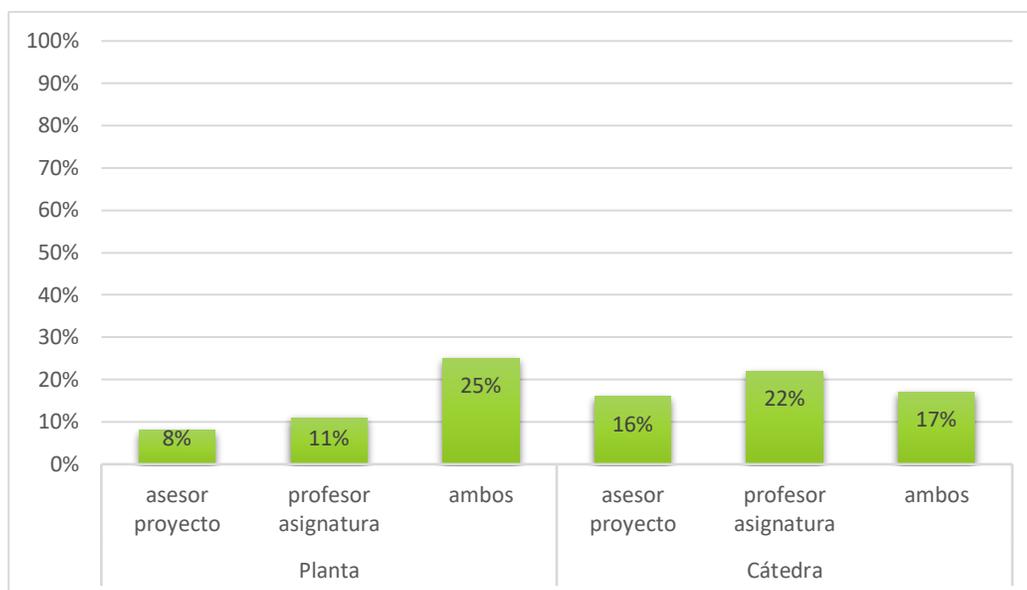
Se observa que las posturas de ambos grupos son muy cercanas y responden a lo visto a lo largo de este apartado sobre los recursos y actividades que emplean. Así, se ha destacado que el profesorado del CTA le apunta a recursos y actividades que favorecen el trabajo autónomo, encontrando ahora en total coherencia que la autonomía para ellos es algo primordial. Asimismo ambos colectivos ven la comunicación y la motivación como algo relevante con lo que responden a las precisiones de Bernaza y Douglas de la Peña (2016) sobre las tareas de los docentes de posgrado. Los autores ven la tarea de comunicación de estos profesores como una actividad que propicia la mejora de la expresión del maestrante otorgándole rigor científico, seguridad, fluidez, coherencia y creatividad. Todo esto redundará en que su habilidad comunicativa responda a ese nivel profesional que está escalando y por ende debe estar apoyado en las TIC. Como parte de ese proceso también contemplan la escritura de artículos e informes o el manejo de herramientas en la web entre otros asuntos.

Acercas de la motivación, Bernaza y Douglas de la Peña (2016) consideran que es un elemento estructural de la tarea de los docentes de posgrado, a pesar de reconocer que puede estar intrínseca en el estudiante que accede a este nivel de formación. La OCDE (2007), considera esa motivación intrínseca como el motor del aprendizaje resultante de la grata sensación de estar aprendiendo y que desencadena su compromiso con el aprendizaje.

De lo anterior se desprende que estos colectivos de profesores innovadores están acertadamente cumpliendo con lo que les corresponde.

### 7.3. La percepción de los profesores sobre las TIC en su práctica educativa

Aunque se ha descrito en el apartado correspondiente cómo está conformada la población y muestra de profesores en su aspecto demográfico, a continuación se amplía esa información identificando el tipo de vinculación y el rol que desempeñan en los programas de posgrado.



**Gráfico 29. Composición de la población de profesores según contratación y rol desempeñado. Fuente: autor.**

Como se observa en el Gráfico 29, hay un mayor número de profesores cátedra vinculados a los programas de posgrado asumiendo los roles de docencia y asesoría de investigación.

En la dimensión de conocimiento disciplinar y apropiación de TIC se formuló una pregunta referente al interés del profesor por su proceso de actualización en el área de TIC (Tablas 25 y 26). Se indagó puntualmente por su participación en procesos de capacitación tanto en la Universidad de La Sabana como fuera de ella, evidenciándose que una gran mayoría (84 %) atiende a las ofertas institucionales que de manera periódica se realizan alrededor del tema. Es notable además ese interés, ya que un 53 %, de la población también opta por actualizarse en espacios diferentes a los institucionales.

Capacitación interna en TIC	Hombre	Mujer
SI	86%	83%
NO	14%	17%

**Cuadro 38. Participación en capacitación interna sobre TIC según género.**

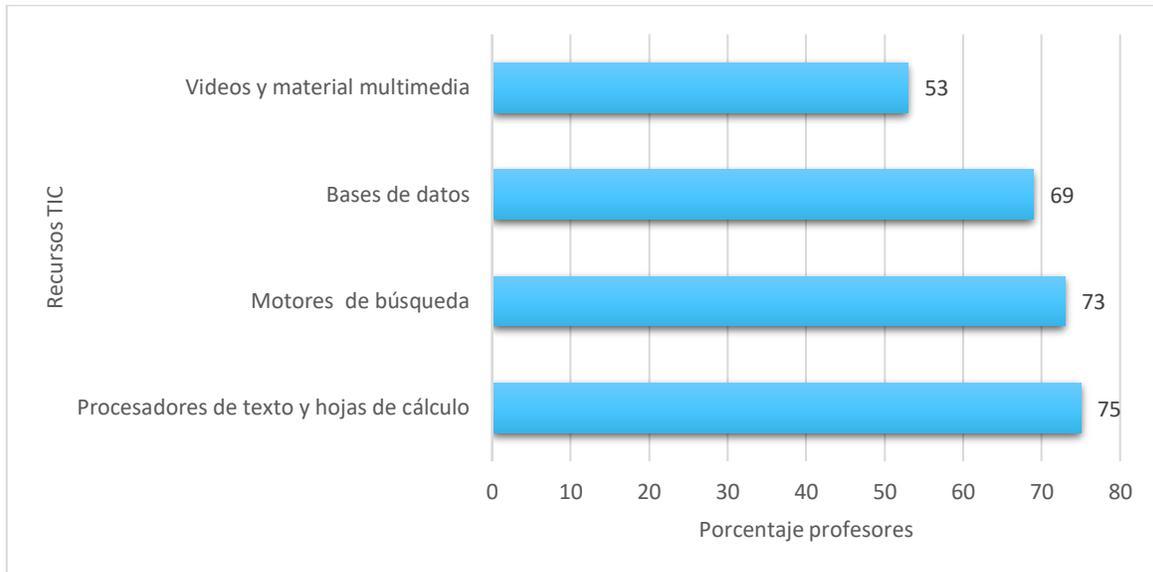
Capacitación externa en TIC	Hombre	Mujer
SI	62%	46%
NO	38%	54%

**Cuadro 39. Participación en capacitación externa sobre TIC según género.**

Como algo especial, se observa un mayor interés de los hombres en esta formación continuada sobre TIC tanto en la oferta institucional (86 %) como en otros escenarios (62 %).

Ahora, se retoman en el orden ya establecido cada una de las dimensiones comenzando por la pedagógica y didáctica. Allí, se planteó una pregunta exclusiva para el docente en torno a sus procesos de planeación incluyendo las TIC. Como se observa en el Gráfico 30, los profesores privilegian para esa actividad los procesadores de texto y hojas de cálculo, los motores de búsqueda,

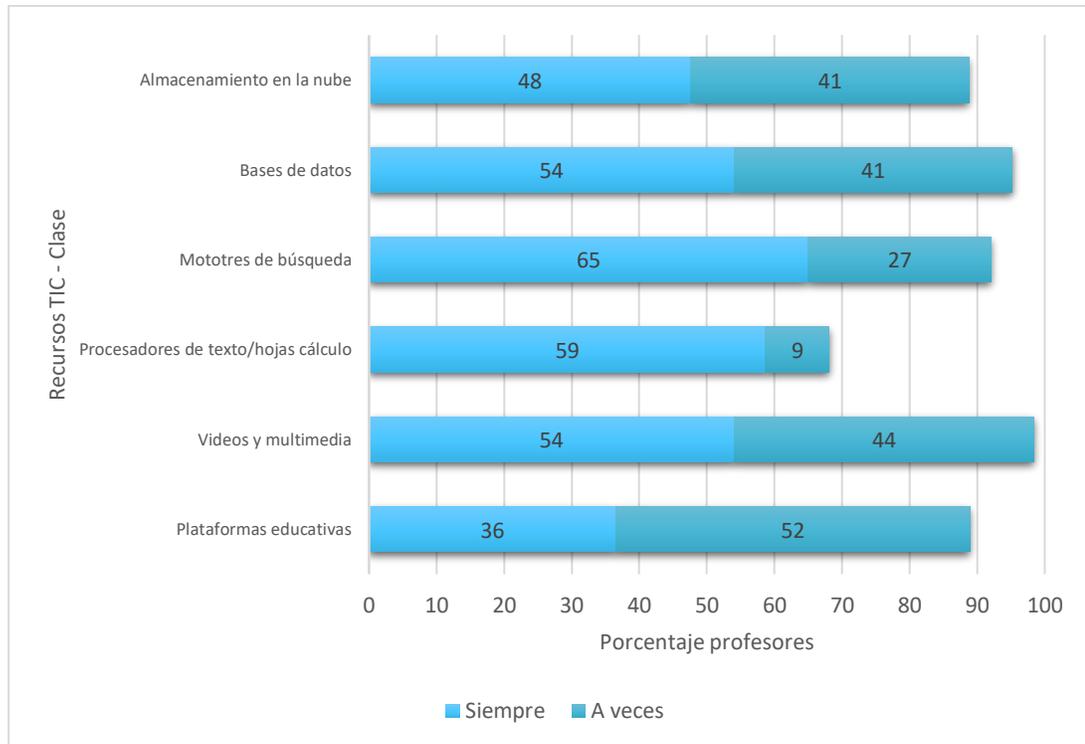
las bases de datos y los videos y material multimedia, lo que resulta coherente con el proceso de preparación de su clase. Lo anterior se asocia con los planteamientos de Restrepo (2017) sobre la competencia del profesor de posgrados para diseñar contenidos atendiendo al perfil profesional, necesidades institucionales y demanda del entorno.



**Gráfico 30. Frecuencia de empleo de recursos TIC para planeación. Fuente: autor.**

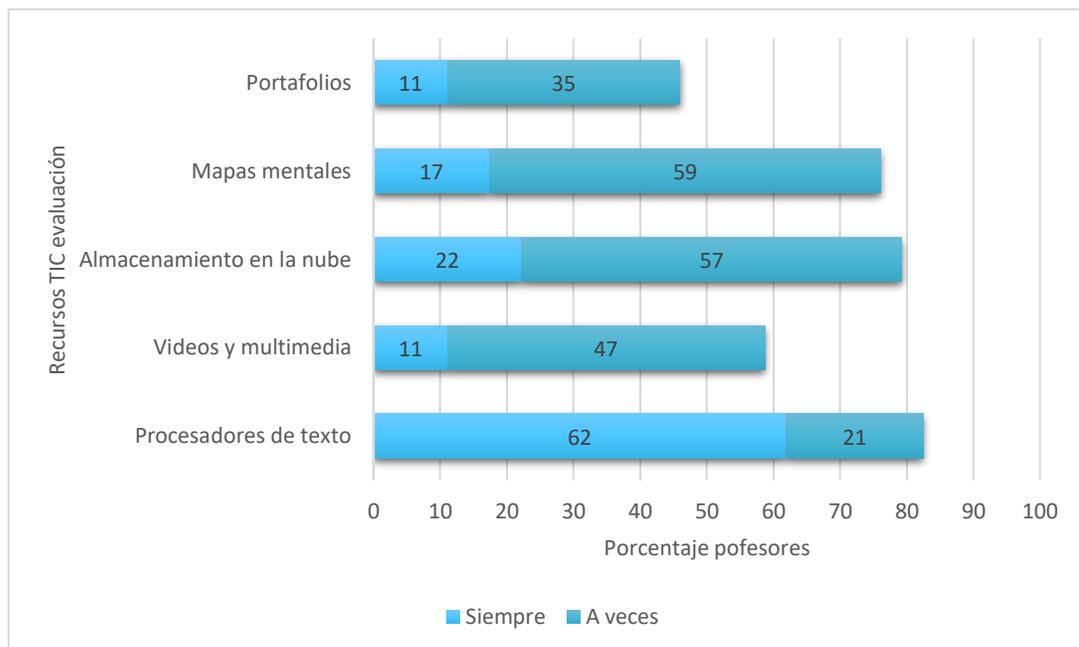
Enseguida se indagó por los recursos empleados con mayor frecuencia en la clase (Gráfico 31). Los motores de búsqueda ocupan el primer lugar, seguidos por los procesadores de texto/hojas de cálculo, las bases de datos y los videos y material multimedia, todos con la misma importancia. De forma ocasional también acuden a las plataformas educativas, recursos audiovisuales, las bases de datos y el almacenamiento en la nube, estas dos últimas con la misma frecuencia. Sin embargo, las cosas cambian al observar las frecuencias de uso en sumatoria: multimedia (98 %), bases de datos (95 %), motores de búsqueda (92 %), plataformas educativas (88 %) y almacenamiento en la nube (89 %). Esto puede indicar que se acude a los recursos TIC de manera frecuente aunque se prescinda de su utilización algunas veces o se alterne su uso en cada sesión.

Es interesante también, que se acuda casi en la misma proporción a las bases de datos y los motores de búsqueda, asumiendo que a este nivel se debe privilegiar la búsqueda especializada de información, principalmente por parte de los profesores y más aún en su escenario de clase.



**Gráfico 31. Frecuencia de empleo de recursos TIC para clase. Fuente: autor.**

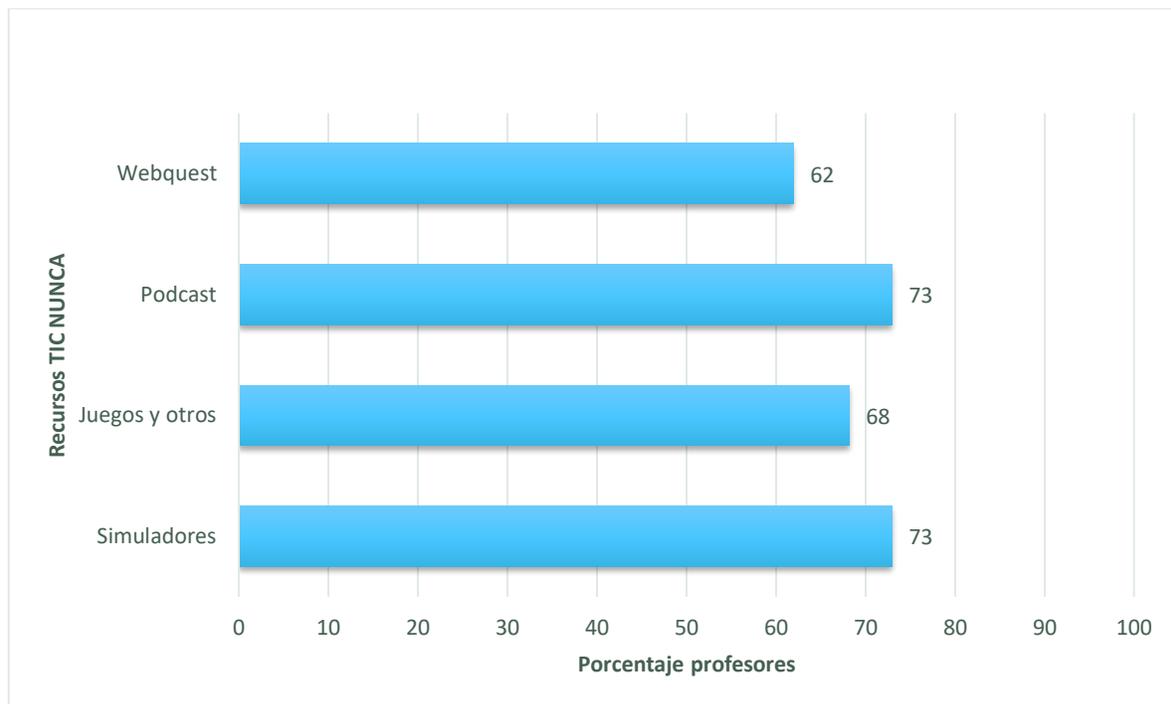
Como parte de la dimensión pedagógica y didáctica aparece la evaluación (Gráfico 32), que revela un empleo especialmente ocasional de todos los recursos a excepción de los procesadores de texto/hojas cálculo (62 % siempre y 21 % a veces):



**Gráfico 32. Frecuencia de empleo de recursos TIC para evaluación: Profesores.**

Ese resultado, sin embargo, conduciría a pensar que persisten los métodos tradicionales de evaluación a pesar de contar con otro tipo de recursos a la mano. Al hacer la sumatoria de uso se siguen en frecuencia el almacenamiento en la nube (79 %), los mapas mentales (76 %) y los videos/ y material multimedia (58 %), dejando en último lugar a los portafolios (46 %). Si bien es válido que se empleen recursos como los mencionados, concordando con Restrepo (2017) en torno a realizar evaluación del proceso de enseñanza-aprendizaje soportado en medios que lo favorezcan, es evidente también que no se reconoce en los portafolios su capacidad de almacenamiento y de albergar de manera sistemática las evidencias de los procesos.

Ahora bien, sobre ese tema de empleo de recursos se resalta que de manera explícita se encontraron algunos recursos a los que no se acude (Gráfico 33):



**Gráfico 33. Recursos TIC NUNCA empleados en evaluación de parte de los profesores. Fuente: autor.**

Los resultados son similares para los simuladores y el *podcast* (73 %), para dar paso a los juegos y otros (68 %) y la *webquest* (62 %). Entre las razones que pueden justificar estas respuestas pueden esgrimirse el desconocimiento o la preferencia por esquemas/recursos tradicionales que ya son conocidos y de manejo habitual. Esta situación también revela tensiones entre las posibilidades que pueden proveer las TIC como lo revela Cacheiro (2011) a partir de Marques (2000) y Spiegel (2006) y, las prácticas tradicionales que se están privilegiando y que no corresponden a los perfiles del profesor del siglo XXI, según lo expone Moreno (2018).

De este resultado, nuevamente resulta notable el que se desconozcan los juegos como una opción para incluir en los procesos de evaluación, visto que se registran como una tendencia en ascenso en

la educación superior desde varios de los informes examinados (*Horizon 2017*, Observatorio de Innovación del Tecnológico de Monterrey, 2015) y de autores como García-Peñalvo (2018).

Esos recursos que no se han considerado para la evaluación, invita a revisar dicho proceso que aún reposa sobre un esquema tradicional que privilegia la memoria por encima de otras competencias. En este nivel de formación donde se privilegia “investigar”, es paradójico encontrar que no se apuesta por métodos y herramientas diferentes por parte de quienes tienen a cargo el proceso de enseñanza y actualización de los profesionales dedicados a la educación. De otro lado, los recursos incluidos en el cuestionario como opciones de selección no representan grandes desafíos ni innovación y tampoco figuran dentro de los más avanzados para su implementación. Se reitera así la urgencia de una transformación del rol del profesor que, entre otras habilidades, adquiere destrezas de tecnologías emergentes según lo expone Moreno (2018).

En torno a la función de investigación (Gráfico 34), se encontró que los recursos de mayor implementación son los procesadores de texto (95 %), seguidos de cerca por las plataformas educativas (85 %), los videos/multimedia (82 %) y el *software* especializado (78 %). Este último resultado permite asumir que se apoyan en herramientas más sofisticadas como los programas de análisis cuantitativo o cualitativo para sus investigaciones; aunque se privilegie el trabajo con los procesadores de texto para consolidar los datos.

Sobre el mismo asunto, cabe preguntar si el almacenamiento en la nube (56 %) es visualizado como una opción pertinente para suplir o complementar ese registro de datos cuya tendencia se centra en acudir al formato de procesador de texto que posiblemente se archiva en los computadores personales. También entra a validar la propuesta de Restrepo (2017) en torno a las competencias investigativas del profesor de posgrados en lo que atañe al diseño, elaboración y validación de material con fines investigativos.

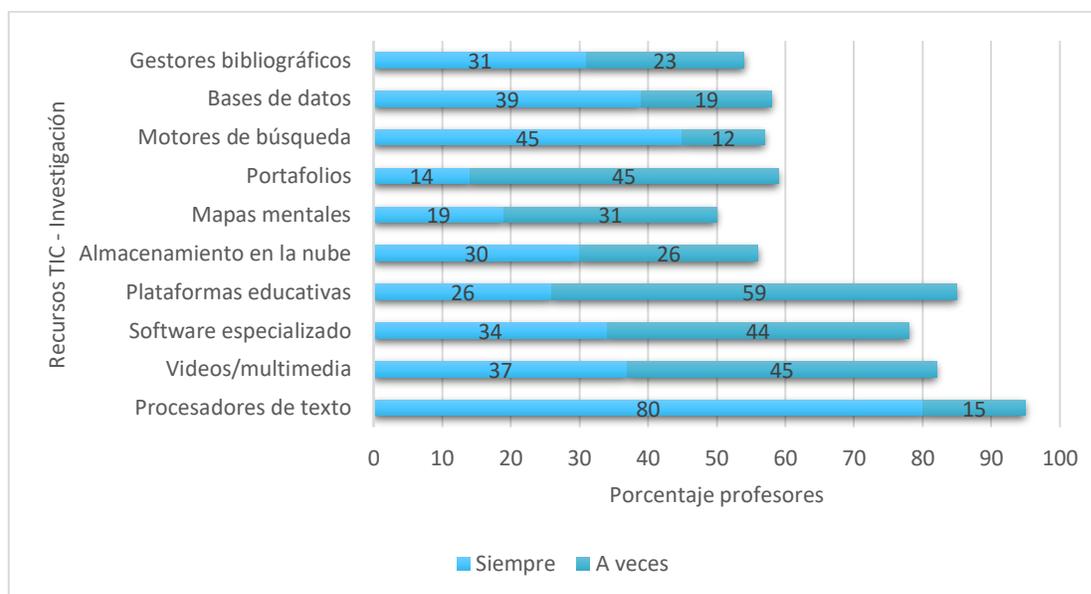
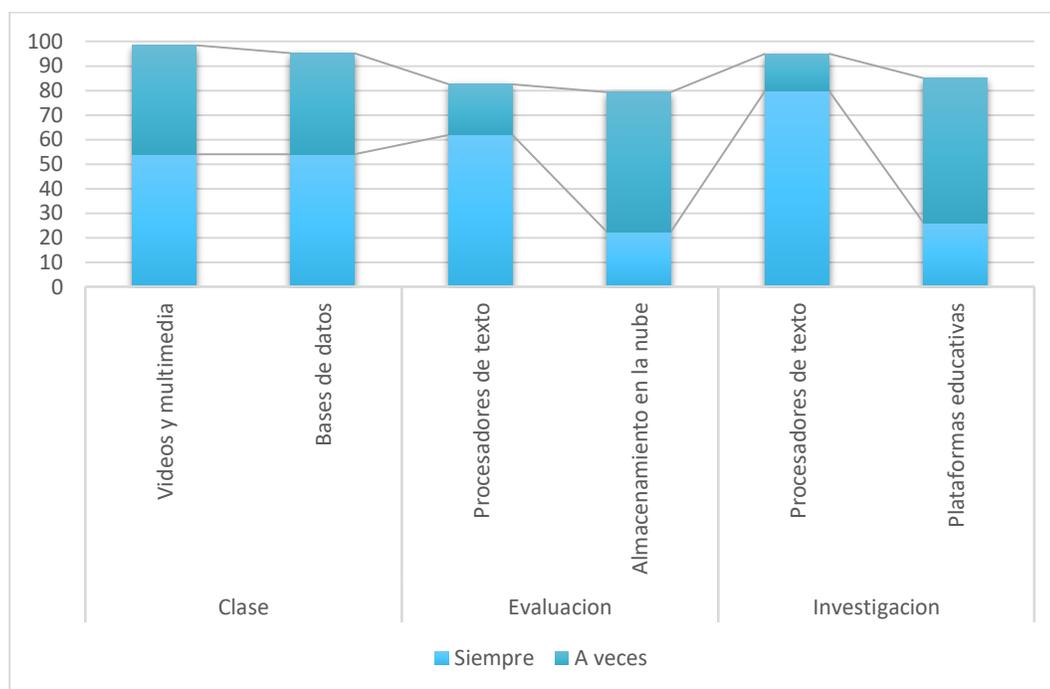


Gráfico 34. Recursos TIC empleados frecuentemente para investigación. Fuente: autor

En lo que respecta a los demás recursos para esta función, el empleo se reduce casi a la mitad de la frecuencia que se ha señalado previamente. De este resultado llama la atención que las bases de datos (58 %) y los gestores bibliográficos (54 %) tengan un uso tan limitado, entendido que se consideran herramientas fundamentales para esa función. Dado lo anterior, es válido considerar las afirmaciones de Moreno (2018) en torno a la competencia en el manejo de la información que debe ser inherente al nuevo rol que debe asumir el profesor universitario en el siglo XXI.

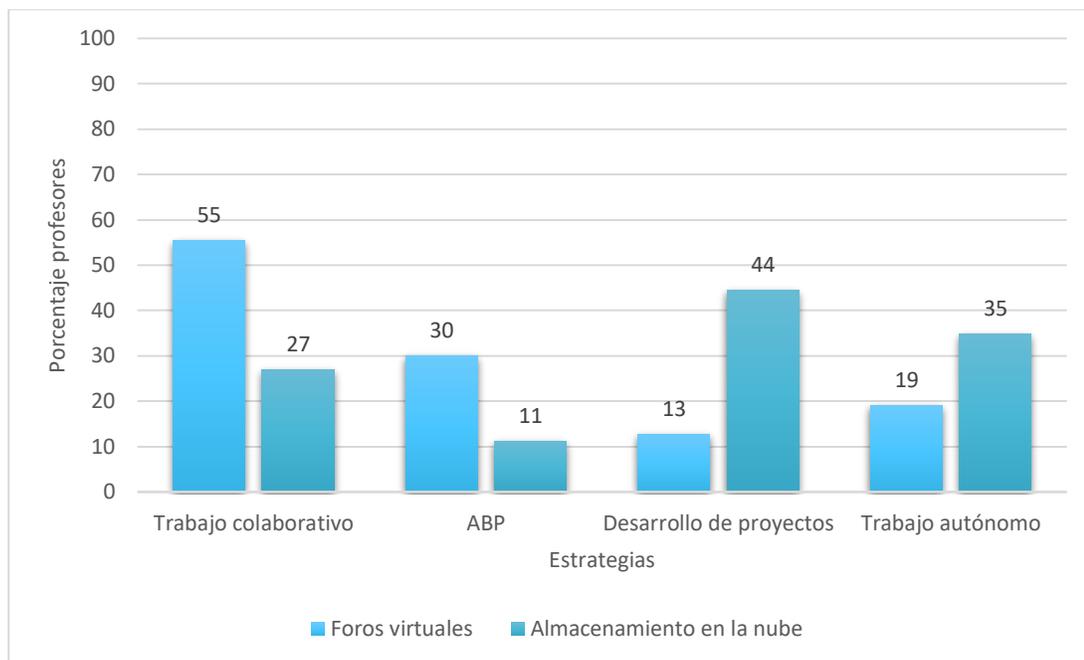
Una recapitulación de lo visto con respecto al empleo de los recursos TIC (Gráfico 35) indica que para cada actividad se acude a recursos diferentes según las necesidades u objetivos. Así, para las clases se otorga mayor uso a los videos y multimedia con similar proporción a las bases de datos, en la evaluación y la investigación se opta por los procesadores de texto como principal herramienta. Se destaca el empleo ocasional que le asignan a las plataformas en la investigación y al almacenamiento en la nube para la evaluación.



**Gráfico 35. Recursos TIC empleados frecuentemente según tipo de actividad. Fuente: Autor**

Lo anterior corrobora las afirmaciones de Marques (2000), Riascos-Erazo, Quintero-Calvache y Ávila-Fajardo (2010), MEN (2013), Zabalza (2013), Prendes Espinosa y Gutiérrez Porlán (2013), Pagés (2014), Pozos (2016), Moreno (2018) e ISTE (2018) en torno a la capacidad que deben poseer los profesores para el manejo de las TIC y que incluye integrar de forma adecuada dichos medios a su práctica. De la misma forma, validan la propuesta de Restrepo (2017) cuando se refiere a las competencias del profesor de posgrados y hace referencia a que debe propender por la mejor conveniencia didáctica para el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Se indagó además por las estrategias empleadas y cómo se aplicaban los recursos TIC en ellas. La síntesis fue la siguiente (Gráfico 36):



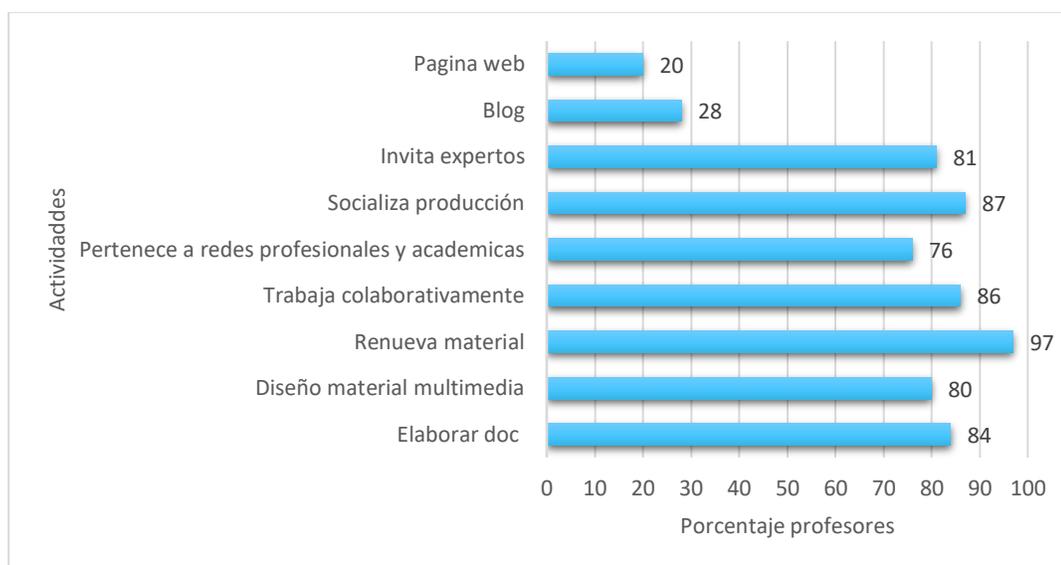
**Gráfico 36. Uso de recursos TIC para estrategias pedagógicas: profesores.**

Los foros virtuales tienen su máximo empleo en el trabajo colaborativo (55 %) y luego para el ABP (30 %). El almacenamiento en la nube es el principal apoyo para el desarrollo de proyectos (44 %) y el trabajo autónomo (35%). Ambos resultados son congruentes y en esa medida evidencian el conocimiento de parte del profesor en torno a los propósitos de los diferentes recursos y cómo atienden a las necesidades de cada estrategia. Nuevamente las respuestas conducen a validar afirmaciones de autores como Tejada (2000), Cacheiro (2011) y Pozos (2016) en torno a los usos pertinentes de los recursos TIC y las estrategias pedagógicas que les corresponden. Asimismo, avala las competencias TIC que propone de manera local el MEN (2013) en torno a lo pedagógico y tecnológico.

Se revela también que los profesores conocen, manejan y se apropian de los recursos que la Institución pone al alcance, logrando de manera colateral la alfabetización de sus estudiantes, quienes mayoritariamente laboran en instituciones educativas del Estado cuya infraestructura tecnológica no siempre está actualizada.

La dimensión profesional que se aborda a continuación ha contemplado aquellas actividades calificadas con la máxima puntuación (5) y que superaron el 40 % de votación (Gráfico 37). Así las cosas, para el colectivo de profesores la renovación de material es lo más importante (97 %) seguido por socializar su producción (87 %), trabajar colaborativamente (86 %), la elaboración de documentos (84 %) e invitar a expertos (81 %).

Si los profesores dan prelación a las actividades enunciadas en ese orden, se puede confirmar que poseen las características de un docente universitario como lo describen en primer lugar Bain (2007) y también Mas y Tejada (2013) en su síntesis de autores. Para ellos figura como primordial el proceso de planeación que en esta ocasión se puede ver reflejado en la importancia que dan a la renovación del material. También se incluye entre esos atributos el trabajo colaborativo con pares, que igualmente aparece en dos ítems a los que conceden gran importancia: trabajo colaborativo e invitación de expertos.



**Gráfico 37. Actividades relacionadas con la docencia que evidencian conocimiento disciplinar y apropiación de TIC.**

Fuente: autor.

La siguiente dimensión corresponde a la apropiación de TIC, en la cual se indagó por su percepción al respecto de incluirlas en la actividad de formación. Como se observ en el Gráfico 38, es destacable que los profesores en su gran mayoría visualizan las TIC –en primer lugar– como herramientas que facilitan el acceso a la información (87 %), que en segunda instancia visualizan su potencial pedagógico (75 %) y asimismo son importantes para algunas actividades (70 %). Un poco más de la mitad de la población (59 %) admite sus bondades como mecanismo para superar limitaciones espacio-tiempo. En el Gráfico 38 se muestran únicamente las frecuencias de respuestas que tuvieron completo acuerdo con las afirmaciones presentadas:



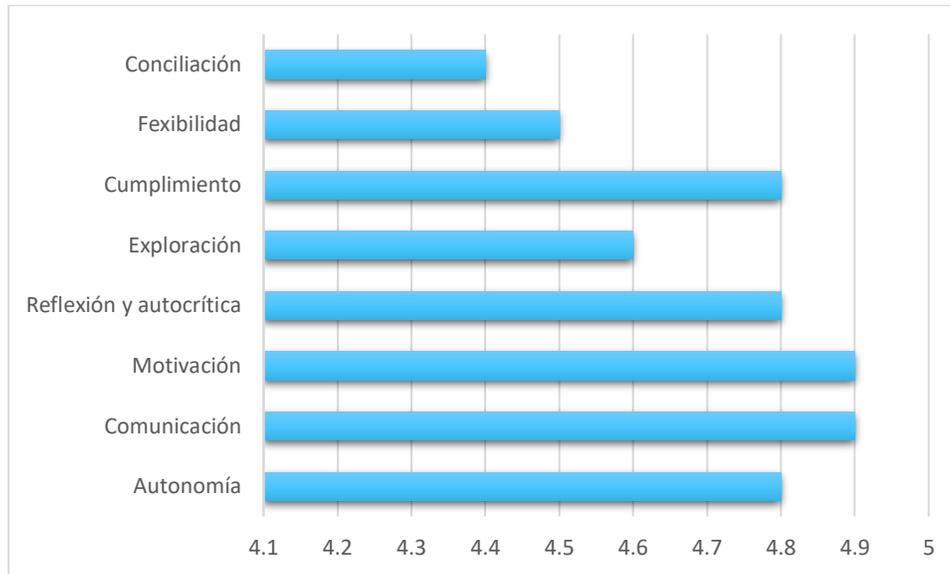
**Gráfico 38. Postura de los profesores frente a las TIC. Elaboración propia. Fuente: autor.**

Tal postura conviene con lo que varios autores han visualizado con respecto a las TIC al asumirlas como herramientas que facilitan el trabajo del profesor: Fullan (1991), Tejada (2008), Salinas (2004), Pozos (2016), Observatorio de Innovación Educativa (2017) y González (2018). Sin embargo, invita a la reflexión que un porcentaje cercano a la mitad de la población (48 %) observa que existe presión social para incorporarlas en el proceso, aun cuando simultáneamente admite que permiten innovar en el aula.

Estas percepciones pueden corresponder a los lineamientos institucionales en torno a contar con profesores que están en constante actualización y a la vanguardia de lo que requiere la sociedad y la formación de los futuros profesionales en este caso los magísteres (Universidad de La Sabana, 2008).

Merece revisión el hecho de que los profesores no encuentren las TIC como algo accesible para el manejo de parte de sus estudiantes. También el hecho de no considerarlas como una herramienta que contribuya a organizarles su tiempo. Dichas concepciones bien corresponderían al conocimiento que tienen los profesores de los perfiles de los maestrantes que como se ha mencionado al describir la muestra, pertenecen a un segmento de profesores del Estado con rezagos en sus procesos formativos particularmente en términos de alfabetización digital. Esto es posible afirmarlo, por cuanto en la aplicación del cuestionario fue necesario resolver preguntas relacionadas con los recursos y su terminología técnica. En esas circunstancias, el profesor de posgrado puede tener la percepción de ver limitadas las posibilidades que las TIC le brindan a un sujeto que no tiene las competencias para emplearlas.

La última dimensión es la personal, cuya gráfica se ha concentrado en las actitudes y el promedio obtenido (Gráfico 39). Así, se encuentra que el profesor privilegia en la interacción con sus estudiantes: la comunicación y la motivación (4,9), el cumplimiento, la autonomía, la reflexión y la autocrítica con la misma calificación (4,8) y finalmente la exploración, flexibilidad y conciliación.



**Gráfico 39. Importancia de algunos procesos en la interacción de clase. Fuente: autor**

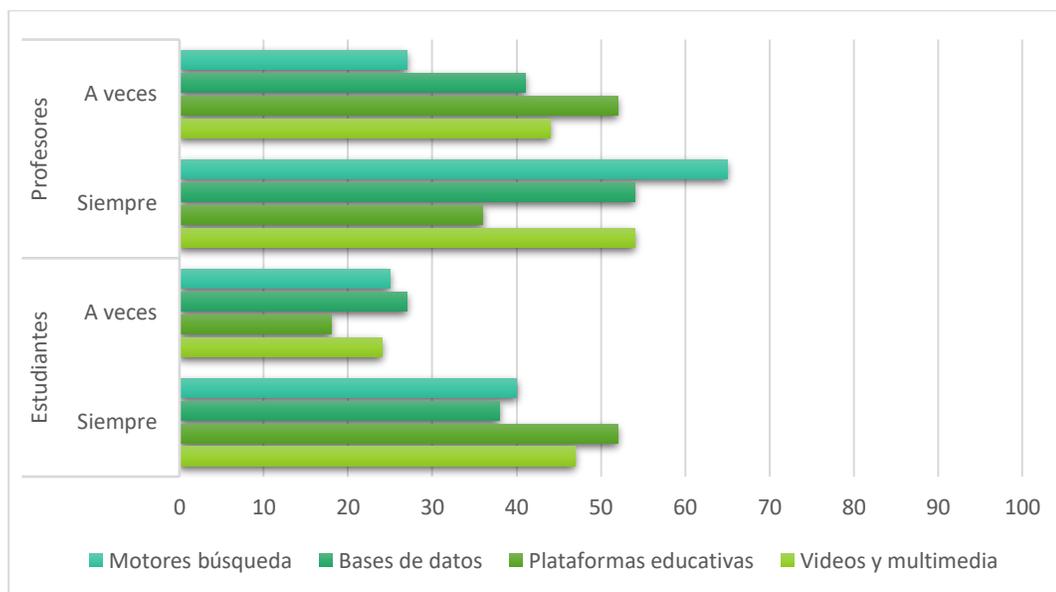
En torno a este resultado se puede añadir que es congruente con lo que se promulga institucionalmente en donde el docente, como centro de la vida universitaria, debe atender al diálogo permanente y contar con una vocación de servicio, de la mano de una alta exigencia en el cumplimiento de sus compromisos, así también como se le conmina a ser ejemplo para sus educandos en todo sentido (Universidad de La Sabana, 2008). En lo que respecta a los procesos de motivación, responde a que los profesores observan que, dados los perfiles de ingreso, los maestrantes sucumben ante las presiones que demanda el ejercicio investigativo y se ocupan de mantener su interés y evitar posibles deserciones. Estas posturas ratifican las consideraciones de Mas y Tejada (2013) basados en De la Cruz Tomé (1999) y Gros y Romaña (2004) sobre las características de los profesores universitarios, donde son fundamentales su capacidad de comunicación y de motivación con el alumnado y destacando de esta última su contribución al aprendizaje como lo exponen Elizondo, Rodríguez y Rodríguez (2018). A la vez, refuerzan las afirmaciones sobre la importancia de esos procesos como tareas del profesor de posgrados que han develado Bernaza y Douglas de la Peña (2016).

## 7.4. Visiones encontradas sobre la práctica innovadora en posgrado

### 7.4.1. LA PRÁCTICA INNOVADORA VISTA DESDE LOS ROLES DE MAESTRANTE Y PROFESOR

Vistas las percepciones de cada uno de los actores del acto educativo, es factible ahora cotejar si hay concordancia entre sus miradas. Como se hizo con cada uno de los encuestados se tomarán las dimensiones y se compararán los resultados.

En la dimensión pedagógica y didáctica se confrontaron los recursos empleados para tres actividades: clase, evaluación e investigación encontrando convergencia en sus elecciones. No obstante, maestrantes y profesores no coincidieron en la frecuencia con que se acude a ellos. A continuación se presenta el comparativo de cada una de estas actividades por separado:



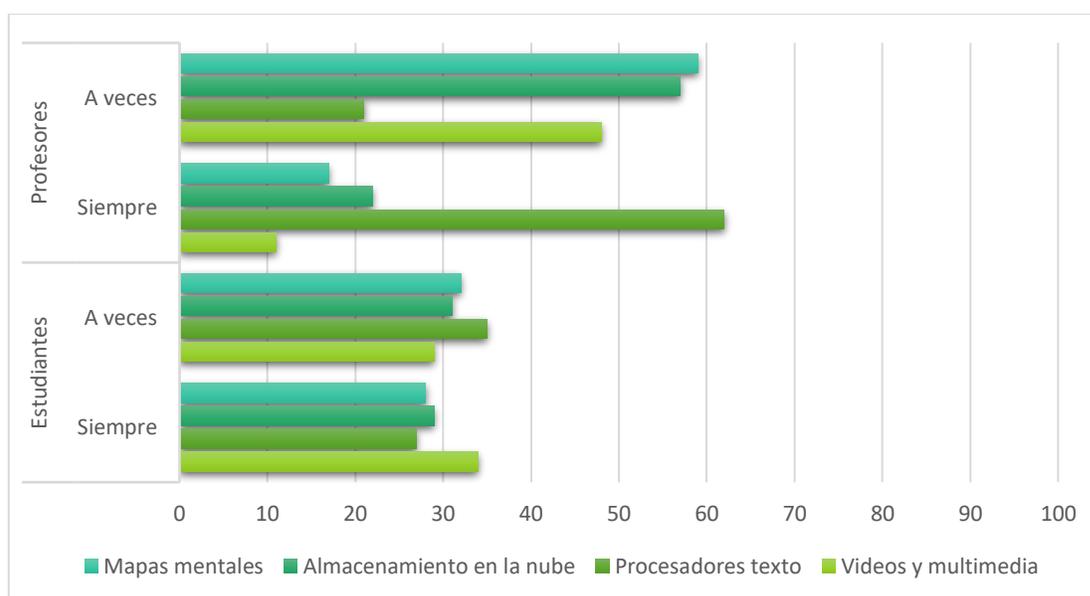
**Gráfico 40. Comparativo empleo recursos para clase. Fuente: autor.**

Para la clase, coinciden en el uso frecuente de los videos y multimedia (Gráfico 40). Sin embargo, los profesores en términos generales asumen que hay un empleo más continuo de algunos recursos en contraposición a sus estudiantes. Así encontramos divergencias en el sentido que los profesores privilegian el empleo de motores de búsqueda y asignan a las plataformas un uso continuo, en tanto los estudiantes lo ven como ocasional. De igual modo calibran el empleo de las bases de datos en controversia con lo que sugieren los profesores. Estas posiciones divergentes pueden ser producto de los roles que desempeñan en la realidad, donde el profesor debe preparar cuidadosamente su sesión y para ello se ampara en la infraestructura que le ofrece la Institución. Asimismo, debe cumplir con unas perspectivas que se han sembrado a este colectivo de estudiantes que se

caracteriza por una incipiente formación en TIC, aunado a dificultades de acceso en sus puestos de trabajo para este tipo de herramientas.

Por otro lado, para los profesores estos recursos son de uso rutinario dadas las exigencias de la Institución para ejercer sus funciones. Otro factor puede ser el desconocimiento de varios recursos de parte de los estudiantes, lo que dificulta su recordación. De todas formas y como se ha mencionado al inicio de este apartado, coinciden sus posturas alrededor de los recursos mas no en sus frecuencias.

Un panorama similar a este es el que se divisa en los recursos para evaluación (Gráfico 41). Los profesores persisten en la mayor periodicidad de empleo de los procesadores de texto seguido de uno ocasional para los mapas mentales, el almacenamiento en la nube y los videos y multimedia. Lo que insinúan los maestrantes es que todos se emplean con frecuencias semejantes y leves diferencias. Apenas sobresalen los videos multimedia y los procesadores de texto.



**Gráfico 41. Comparativo empleo recursos para evaluación. Fuente: Autor**

Esta diferencia de opinión puede recaer de nuevo en los papeles que tiene cada actor. El profesor en su gestión de los procesos de evaluación es muy probable que se soporte de manera constante en recursos como los procesadores de texto y los demás mencionados. El estudiante por su parte se encuentra en otro escenario donde simplemente “vive” la evaluación y esa posición solo le permite observar los productos/materiales/recursos a los que ha acudido su docente para la actividad. De ahí que no destaque en particular ninguno de los recursos dada su experiencia de “receptor”.

También se encontró que algunos de los recursos tienen un mínimo empleo o nunca se acude a ellos particularmente para los procesos de evaluación, aunque en los demás procesos tampoco se encuentra un uso representativo. Son ellos los simuladores, los juegos, *podcast* y *webquest*. En el

Gráfico 42 sobresale la afirmación de los profesores respecto a admitir que no los utilizan en una gran proporción. Como se trató en su momento, puede deberse a la comodidad de parte de estos sujetos de no entablar procesos con nuevas herramientas que demandan tiempo en su apropiación o simplemente el temor a arriesgarse con algo que desconocen.

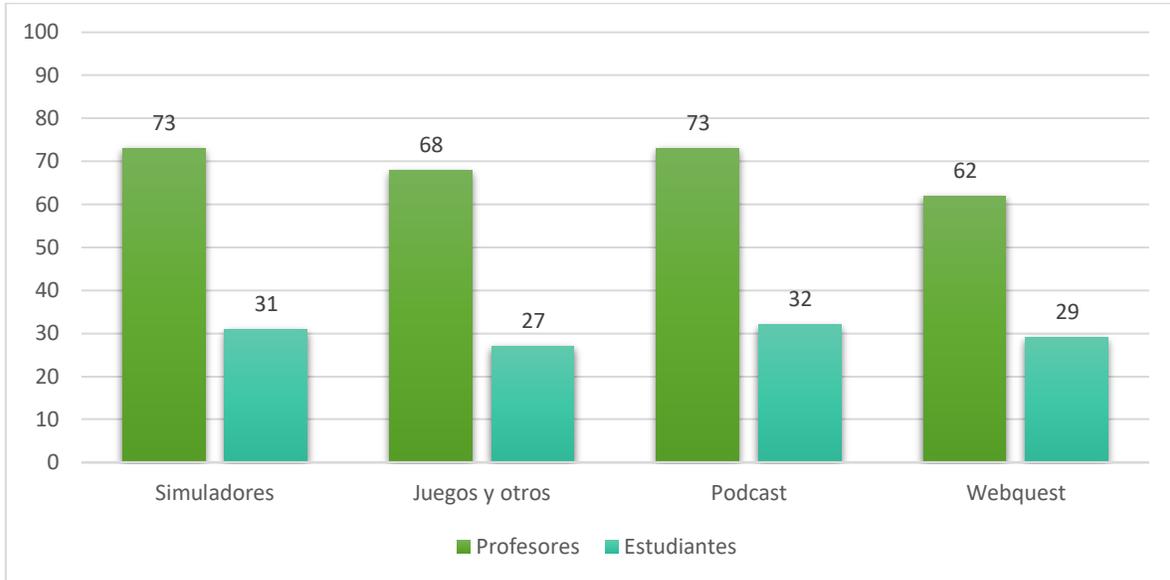


Gráfico 42. Comparativos recursos que nunca se emplean para evaluación. Fuente: Autor

En la investigación también hay divergencia en la percepción de ambos colectivos (Gráfico 43). Los profesores insisten en el empleo continuado de los procesadores de texto con una marcada distancia sobre lo que consienten sus estudiantes, que encuentran que la utilización de las plataformas, motores de búsqueda, bases de datos y los procesadores de texto es semejante.

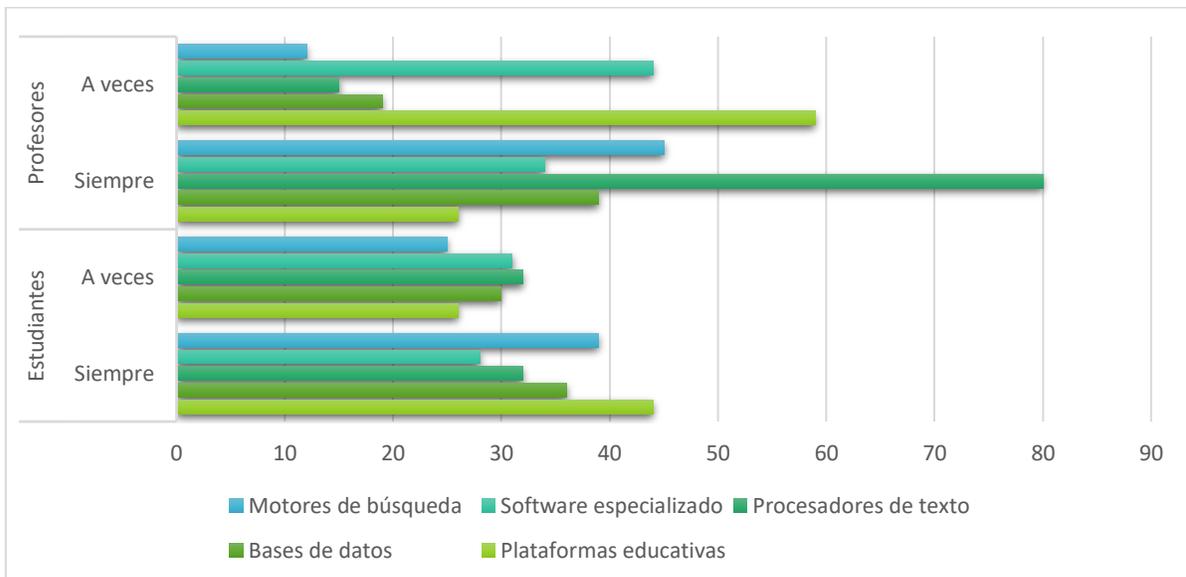
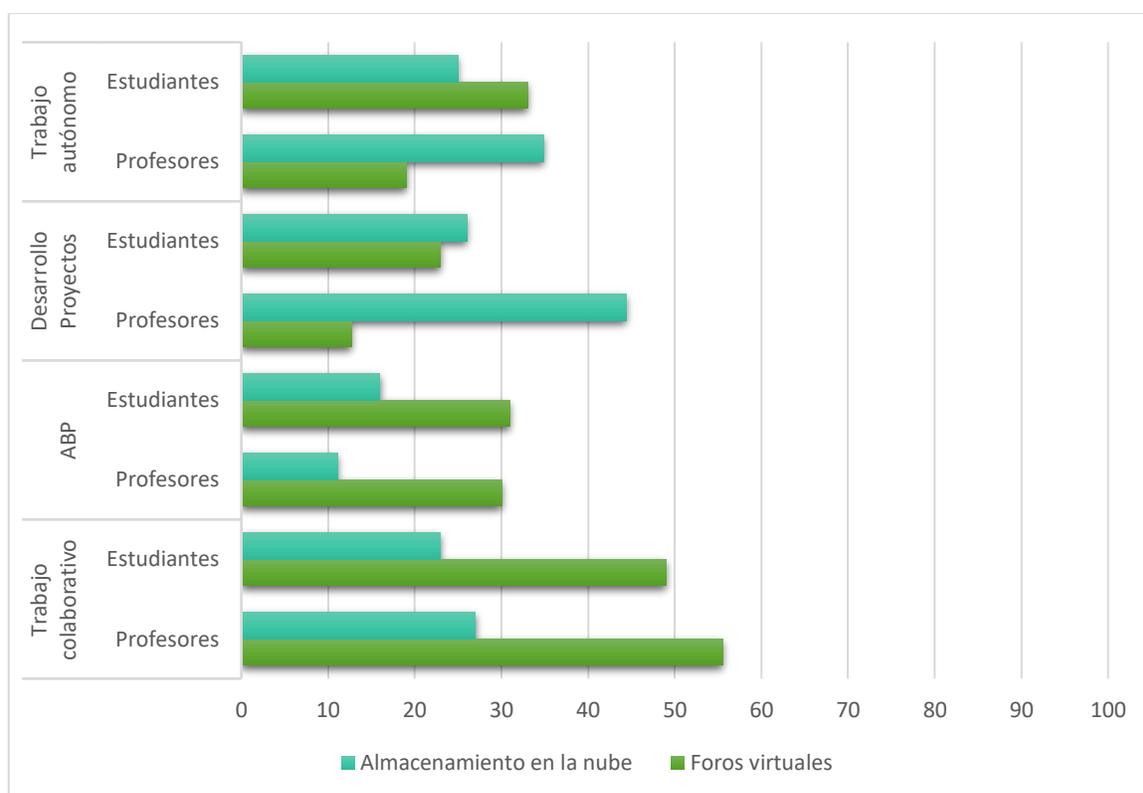


Gráfico 43. Comparativo empleo recursos para investigación. Fuente: Autor

En esta ocasión puede pesar, además del rol, la experiencia del profesor donde le asigna mayor importancia a determinados recursos que resultan protagónicos en la función de investigación como el caso de los procesadores de texto. No obstante, se destaca que unos y otros atribuyen similar frecuencia de empleo a los motores de búsqueda, las bases de datos y el *software* especializado, que son considerados soportes del ejercicio investigativo en la búsqueda de información especializada y el análisis de datos respectivamente. Por demás la Institución les brinda total acceso a ellos.

Se han contrastado también los datos de ambas poblaciones alrededor de las estrategias vs. los recursos (Gráfico 44). Hay coincidencias en sus apreciaciones sobre algunos de ellos: para trabajo colaborativo y el ABP acuden principalmente a los foros con una marcada diferencia sobre el almacenamiento en la nube. Empero, para el desarrollo de proyectos los profesores asignan una mayor frecuencia al almacenamiento en la nube en tanto los maestrantes consideran casi la misma frecuencia para este y los foros. En el caso del trabajo autónomo hay mayor discrepancia por cuanto los profesores consideran que se hace mayor uso del almacenamiento en la nube en tanto los estudiantes se lo conceden a los foros.

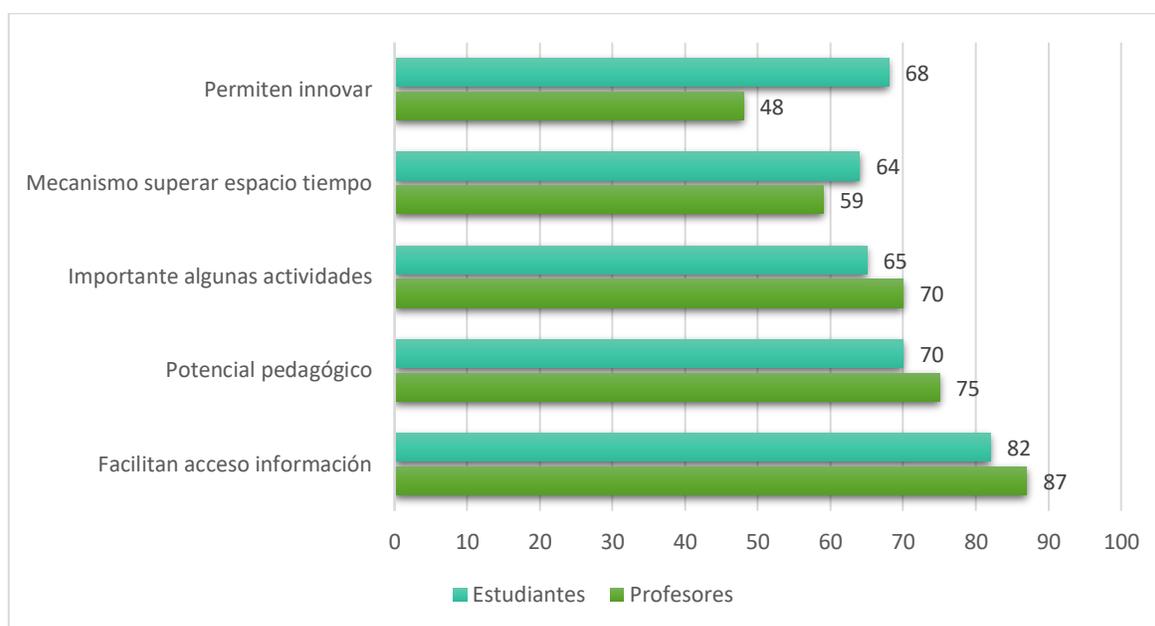


**Gráfico 44. Comparativo de empleo de recursos TIC vs. estrategias pedagógicas. Fuente: Autor.**

La congruencia en la elección de los recursos para cada estrategia por parte de los profesores es indiscutible. Sin embargo, esto no coincide con las percepciones de los maestrantes. Divisar los foros como una estrategia para el trabajo autónomo podría derivarse del tipo de ejercicios que programe el docente y que representen un mayor uso del recurso en la rutina personal del maestrante; esa

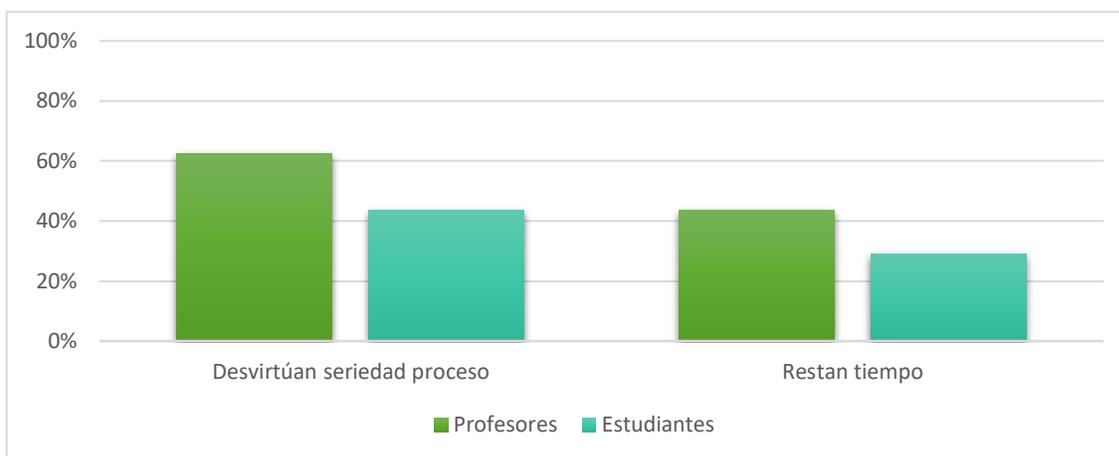
misma razón puede amparar los resultados para el desarrollo de proyectos, donde los estudiantes ven de manera equivalente el empleo de los foros y el almacenamiento en la nube.

Sobre la dimensión de apropiación de TIC también se ha hecho el comparativo de ambas poblaciones, aclarando que los estudiantes respondieron indicando su postura personal tal como lo hicieron los profesores. En esos términos, coinciden en su apreciación acerca de que las TIC facilitan acceso a la información, tienen potencial pedagógico y revisten importancia para algunas actividades (Gráfico 45). Los estudiantes, sin embargo, ven con mejor perspectiva el que las TIC permiten innovar y son un mecanismo para superar los límites del espacio-tiempo. Esto bien puede ser producto de su estado actual de formación, en donde acuden a este tipo de programas con la intención de mejorar sus prácticas y cumplir con las demandas de la SED buscando mejorar su competencia digital y por supuesto ganar puntos para mejorar su escalafón.



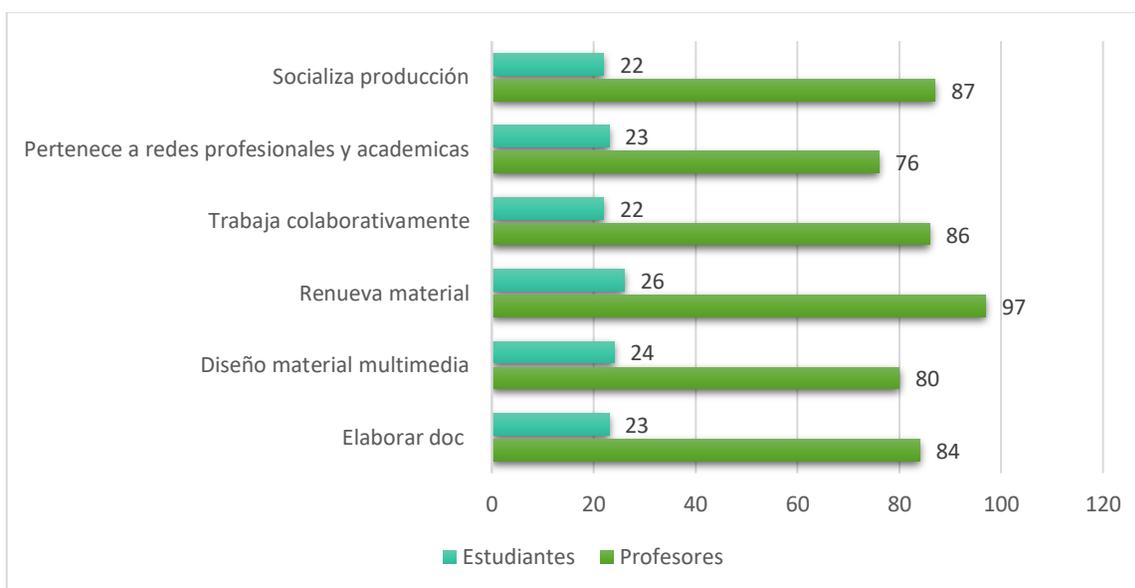
**Gráfico 45. Comparativo de percepción sobre las TIC: Profesores vs estudiantes. Fuente: Autor.**

Concuerdan también en que las TIC no son herramientas que desvirtúan la seriedad del proceso y que no restan tiempo a la clase, casando en diferentes proporciones profesores y estudiantes (Gráfico 46).



**Gráfico 46. Percepción sobre las TIC. En total desacuerdo. Profesores vs Estudiantes. Fuente: el autor.**

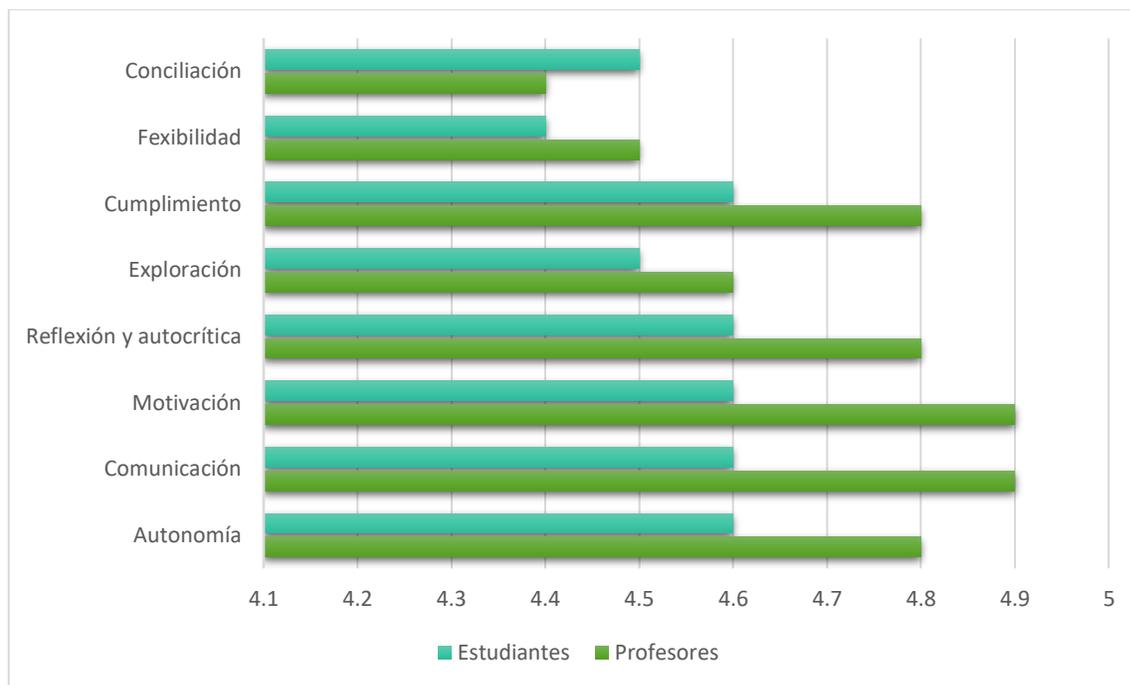
La dimensión profesional permitió cotejar aquellas actividades de índole profesional que incumben el empleo de TIC:



**Gráfico 47. Comparativo actividades relacionadas con la docencia que evidencian conocimiento disciplinar y apropiación de TIC. Fuente: Autor.**

El Gráfico 47 muestra la discrepancia entre lo que perciben estudiantes y profesores. Es factible que desde el rol de estudiante se vean como asunto de rutina algunas de estas actividades y en sus encuentros no llega a darles la misma importancia que les ha asignado el profesor. Es posible además que de este no se hagan explícitas las acciones en su práctica ya que es parte de su quehacer asumirlo con total compromiso. En esa medida es consciente de su responsabilidad y pasa por alto divulgar aspectos como su producción científica. Empero, queda la incertidumbre sobre la omisión de algunos de estos aspectos que conforman lo que se espera del perfil del profesor de posgrado en torno a una reconocida actividad profesional y científica.

Por último, la dimensión personal compara la importancia que le conceden a factores como la comunicación, cumplimiento, motivación, en su práctica:



**Gráfico 48. Comparativo de importancia en el proceso académico de algunos factores. Fuente: el autor.**

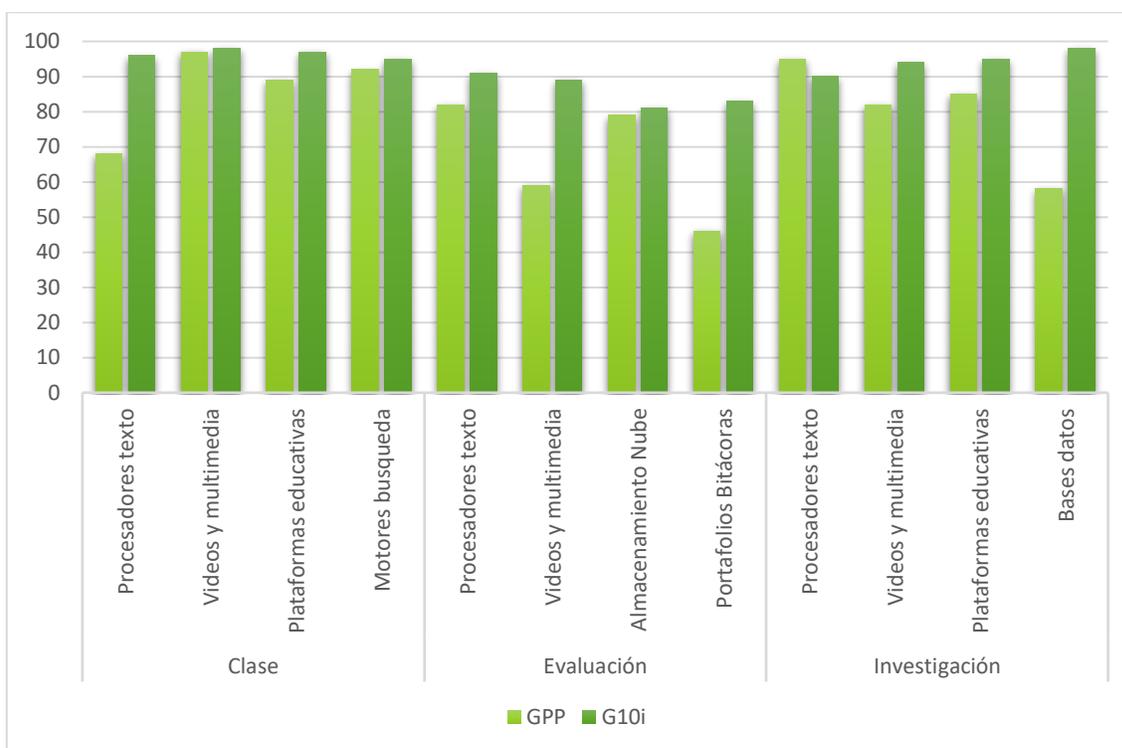
En el Gráfico 48 se observa una diferencia significativa entre la valoración que hacen profesores y estudiantes. Para los profesores el listado lo encabezan la comunicación y la motivación, seguidos por la autonomía, la reflexión y autocrítica y el cumplimiento, todas con la misma ponderación; en tanto para los maestrantes la percepción es que el profesorado de innovadores le concede a todas estas el mismo peso. Desde su mirada también se tiene que la conciliación es más importante que la flexibilidad, teniendo una mirada totalmente opuesta a la de los profesores en ese tema. La exploración ocupa el sexto lugar para los profesores.

#### 7.4.2. SER PROFESOR: ¿PRÁCTICA TRADICIONAL O INNOVADORA?

Sin el ánimo de saturar, se ha hecho también una breve comparación en torno a lo que expresan el grupo de 65 profesores participantes y cuyos resultados se vieron en el apartado 4.3., y lo que se percibe en torno a los 10 profesores innovadores seleccionados por sus mayores puntajes. Para ello se ha procedido a darles una denominación para facilitar su identificación en las siguientes gráficas:

- Grupo 65 Profesores Participantes: G65PP
- Grupo 10 innovadores: G10i

Se aclara que se han tomado como punto de comparación los recursos , estrategias y actitudes que han preferido los innovadores para observar si hay coincidencia. Atendiendo a ello se sintetiza por actividades, así:



**Gráfico 49. Comparativo en empleo recursos para actividades de clase, evaluación e investigación: G65PP vs G10i.**

Fuente: autor.

Para las actividades de clase, hay similitud en la frecuencia de utilización de los recursos, a excepción de los procesadores de texto que privilegian el G10i. Este mismo colectivo resalta que para la evaluación acuden a los videos/material multimedia y los portafolios por encima de el G65PP. En investigación hay cercanía en las frecuencias de los recursos, aunque es evidente que las bases de datos tienen carácter prioritario para G10i. Así las cosas, se observan diferencias de opinión entre unos y otros respecto al empleo de las TIC, en donde se destaca que en G10i hacen un mayor uso de este tipo de recursos en las diferentes actividades, a excepción de los procesadores de texto para investigación, que por una leve diferencia son encabezados por G65PP.

Enseguida se relaciona el empleo de estrategias vs recursos TIC de parte de ambos grupos (gráfico 50). Las coincidencias son mínimas y se circunscriben al empleo de los foros para el ABP y en parte al almacenamiento en la nube para el trabajo colaborativo. Por lo demás, hay grandes divergencias en donde es notable que el G65PP no emplea los portafolios para trabajo colaborativo ni para ABP y lo hacen en menor cuantía para el trabajo autónomo. Por lo demás de nuevo sobresale la mayor frecuencia de utilización de recursos por parte del G10i a excepción de los foros para el trabajo colaborativo y el almacenamiento en la nube para el desarrollo de proyectos.

Lo visto anteriormente, evidencia que el G10i privilegia el empleo de recursos TIC con mayor frecuencia de lo que reconoce el G65PP, corroborando así la percepción de los maestrantes.

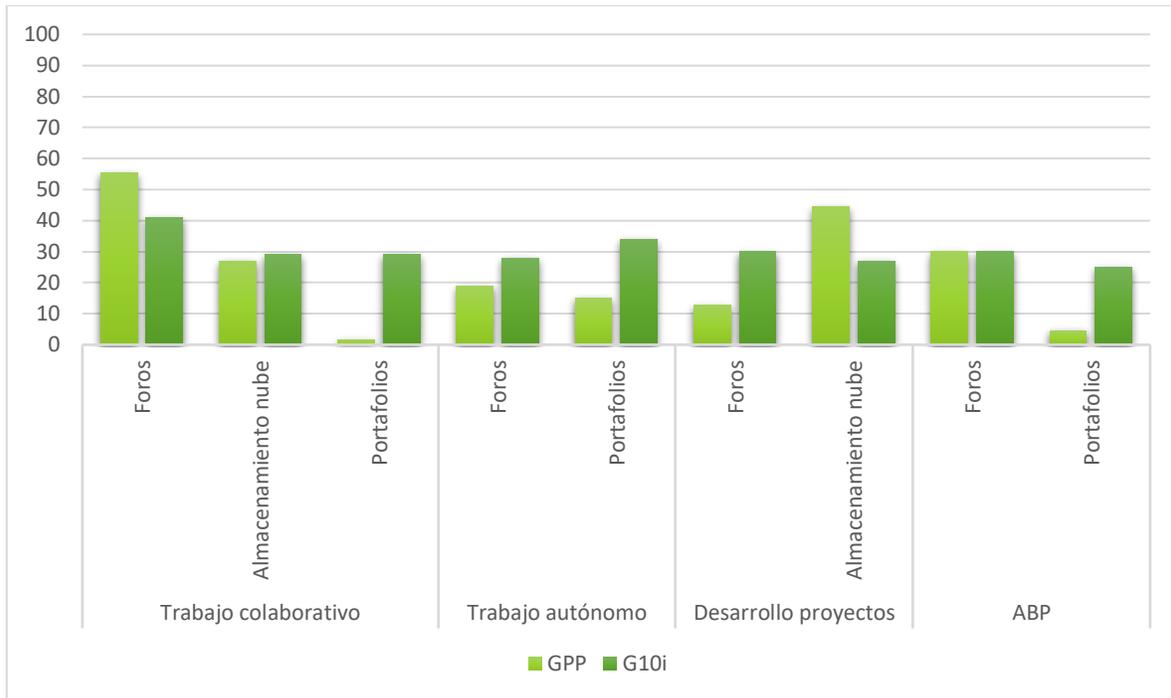


Gráfico 50. Comparativo en empleo recursos para estrategias didácticas: G65PP vs G10i. Fuente: autor.

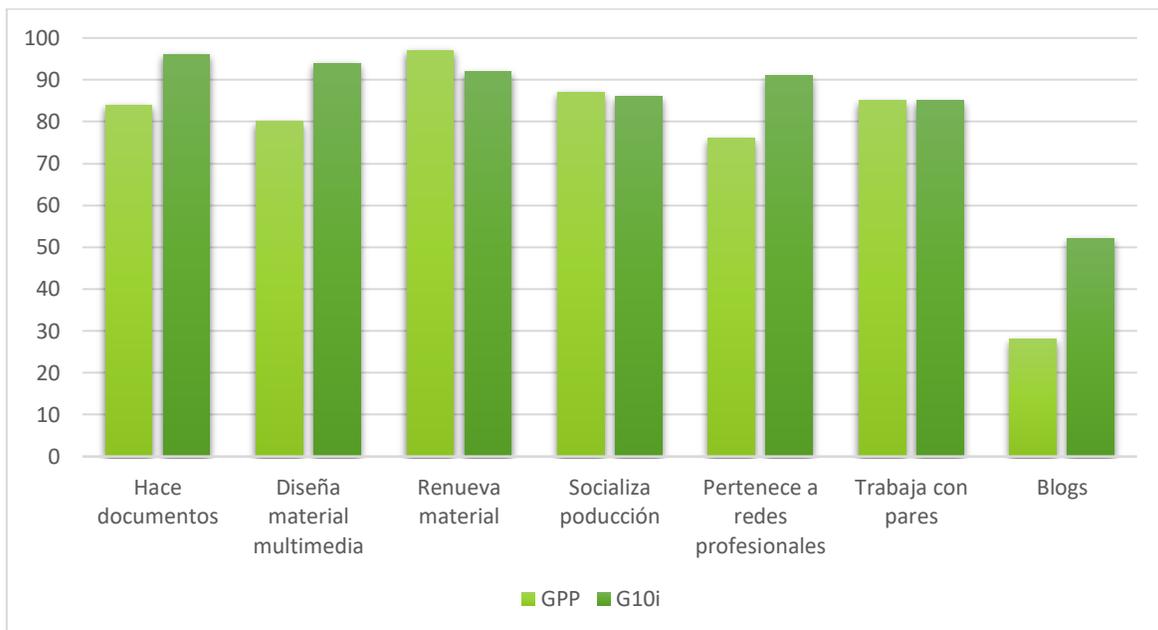
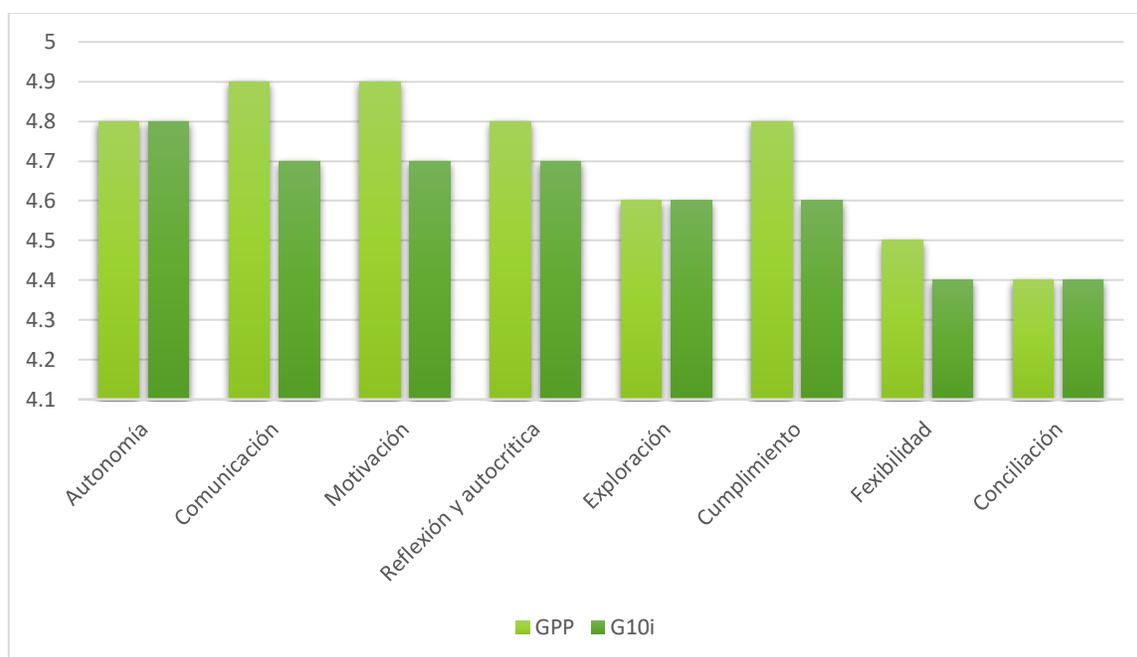


Gráfico 51. Actividades relacionadas con la docencia para la dimensión profesional: G65PP vs. G10i. Fuente: Autor.

En el Gráfico 51, sobre la dimensión profesional, se observa mayor concordancia entre ambos grupos, aunque se mantiene la tendencia del grupo G10i con sus mayores frecuencias en las actividades planteadas.

Las discrepancias se centran en torno al empleo de blogs, pertenecer a redes profesionales, el diseño de material multimedia y hacer documentos. No obstante, se reconoce que confluyen en la importancia del trabajo entre pares y socializar la producción. La renovación de material adquiere un poco más de relevancia para el G65PP.

Centrados en las actitudes que presenta la dimensión personal, se observa que coinciden en la importancia a la autonomía, la exploración y la conciliación. Por lo demás, el G65PP da mayor importancia a la comunicación, la motivación y el cumplimiento, seguidos por la reflexión, la autocrítica y la flexibilidad (Gráfico 52).



**Gráfico 52. Actitudes que privilegian: G65PP vs G10i. Fuente: autor.**

A lo largo del capítulo, se encuentran varias posiciones que se condensan a continuación comenzando con los maestrantes y la totalidad de profesores innovadores:

- Las plataformas son una herramienta de frecuente utilización por parte de los profesores que han elegido innovadores. A la par de las plataformas, aparecen favorecidos con su frecuencia de empleo los videos y multimedia, cuya función no solo es apoyar las clases, sino también procesos como la evaluación. Adicionalmente, para las actividades de investigación los profesores prefieren las bases de datos y el almacenamiento en la nube, todas ellas pertinentes a ese propósito. Se observa también congruencia en la selección de los recursos TIC con respecto al tipo de estrategia pedagógica a emplear.

- Es limitada la variedad de recursos a los que se acude. El uso ocasional de portafolios, *software* especializado, gestores bibliográficos o mapas mentales, dan cuenta de ello. Además, es inobjetable que se prescinde de nuevas herramientas como el caso de los simuladores, podcast, *webquest*, juegos, blogs y otros, lo que sorprende en programas de formación asociados a la educación, en donde tienen gran aplicación. Esto daría cabida a pensar que hay conformidad con el empleo de herramientas básicas y de uso generalizado como los procesadores de texto, los foros, los videos y multimedia, desestimando la amplia gama que de forma gratuita hoy en día ofrece la web y más aún, las posibilidades que ofrece la propia Institución, que cuenta con una robusta infraestructura tecnológica. Parte de la población perteneciente a los programas de la Facultad de Educación, desconocen términos o denominaciones técnicas de los recursos digitales.
- Es importante reflexionar el porqué los profesores pasan por alto socializar sus publicaciones o producción científica con el alumnado, quienes tampoco pueden dar cuenta de la creación o participación en blogs y páginas web de sus formadores.
- Sobre la última dimensión, inherente a la persona del educador, aparecen la comunicación, la motivación, la exploración y experimentación como factores que los estudiantes señalan de mayor importancia para sus docentes.

Otra postura es la que presentan el 'Top 10' de los profesores escogidos como innovadores y que marcaron una diferencia con el colectivo general y sobre el cual se acaba de exponer:

- En la mayoría de los recursos coinciden los profesores de la Facultad de educación con lo expresado por los estudiantes sobre el gran colectivo de profesores.
- Existen, sin embargo, diferencias de utilización de recursos entre los profesores de las dos dependencias participantes. El grupo del Centro de Tecnologías para la Academia concede más importancia a recursos que propician el trabajo autónomo y a este mismo como el caso de los portafolios a los que incluyen para varias estrategias. Para la investigación acuden a un recurso no contemplado como los videos y material multimedia, dando lugar a entender que privilegian el aprendizaje con apoyo audiovisual y asimismo los consideran como alternativa para evaluar. Este mismo grupo trabaja con mayor frecuencia con los blogs tal como lo perciben sus estudiantes con lo cual se observa una mayor aproximación a los procesos de IE con TIC.
- Asuntos como la socialización de la producción o pertenecer a redes profesionales revisten mayor importancia para el CTA que para la FdE donde privilegian el trabajo colaborativo o con pares.
- Sobre sus actitudes y actividades las posturas de los 10 profesores son cercanas, aunque con algunas ligeras divergencias. Conceden a la comunicación y motivación una gran importancia, aunque en el CTA ubican un poco por encima la autonomía, siendo congruentes con el tipo de recursos que más emplean.

Por último, está la percepción de los profesores participantes en torno a su práctica:

- Los motores de búsqueda, procesadores de texto/hojas de cálculo y videos, material multimedia, bases de datos y plataformas son los de mayor utilización. Asimismo, los foros para algunas estrategias.
- Admiten que hay recursos que no se emplean como las *wikis*, *podcast*, *webquest*, simuladores y juegos.
- Privilegian la renovación de material, la socialización de la producción y el trabajo colaborativo y no dan mayor importancia a contar con blogs o páginas web, aunque admiten que las TIC facilitan el manejo de información y asimismo tienen potencial pedagógico. En contraste no las ven como una herramienta que apoye el trabajo de los estudiantes ni sean accesibles para su manejo.
- Le conceden importancia a la comunicación, la motivación y el cumplimiento por encima de la autonomía y la reflexión, restándole mucha importancia a la exploración, flexibilidad y conciliación.

## Capítulo 8. ¿Qué dicen los actores sobre la innovación con TIC en los programas de posgrado de la Universidad de La Sabana?

### 8.1. Introducción

Este capítulo analiza los resultados de las entrevistas realizadas a 10 profesores seleccionados como innovadores y que han obtenido la mayor votación de parte de la población de estudiantes. A la par, toma en cuenta los resultados del grupo focal realizado con siete maestrantes y todo esto se constituye en el insumo para el presente apartado que se consolida a través de dos temas que agrupan las categorías emergentes: *La multidimensionalidad de la innovación educativa en la praxis* y *El perfil del profesor innovador en posgrado*.

El primer apartado del capítulo se denomina *La multidimensionalidad de la innovación educativa en la praxis* y agrupa las siguientes categorías: práctica pedagógica, innovación y TIC y perfil profesional (Figura 58) por encontrarse una estrecha relación entre ellas. Adicionalmente, se desarrolla desde las dimensiones trabajadas hasta el momento con unos ajustes:

La dimensión pedagógica y didáctica, cobija los nuevos sentidos que cobran las prácticas y las interacciones que allí se generan. Descubre, además, que hay factores que apalancan la innovación como el caso de la planeación y la metodología, quedando visibles también los vacíos en torno a los procesos de evaluación. Sobre el papel que asume el profesor se hace relevante que se ocupa de atender las necesidades de sus estudiantes respondiendo a los propósitos e intenciones del aprendizaje.

La dimensión de apropiación de TIC, amplía su denominación para llamarse dimensión de innovación y apropiación de TIC. Así las cosas, evidencia cómo los innovadores aplican las TIC atendiendo al contexto, apuntando a las necesidades de su alumnado y configurándose como modelos de actuación. Con estos antecedentes queda claro que las TIC son un medio que le puede dar un nuevo sentido a la praxis. No obstante, aparecen resistencias entre la seguridad de optar por nuevos recursos o permanecer en la inercia de lo testeado y conocido.

La última de las secciones de este primer apartado corresponde a la dimensión profesional y aborda al sujeto desde su experiencia como experto en su disciplina que interacciona con el estudiante e imprime su sello en el ejercicio de enseñanza. Se dibujan algunos factores que se observan como esenciales para el proceso formativo, como el compromiso por sus estudiantes. Se descubren al final algunas tensiones entre los intereses personales marcados por la experticia disciplinar y los objetivos de formación trazados desde los programas.

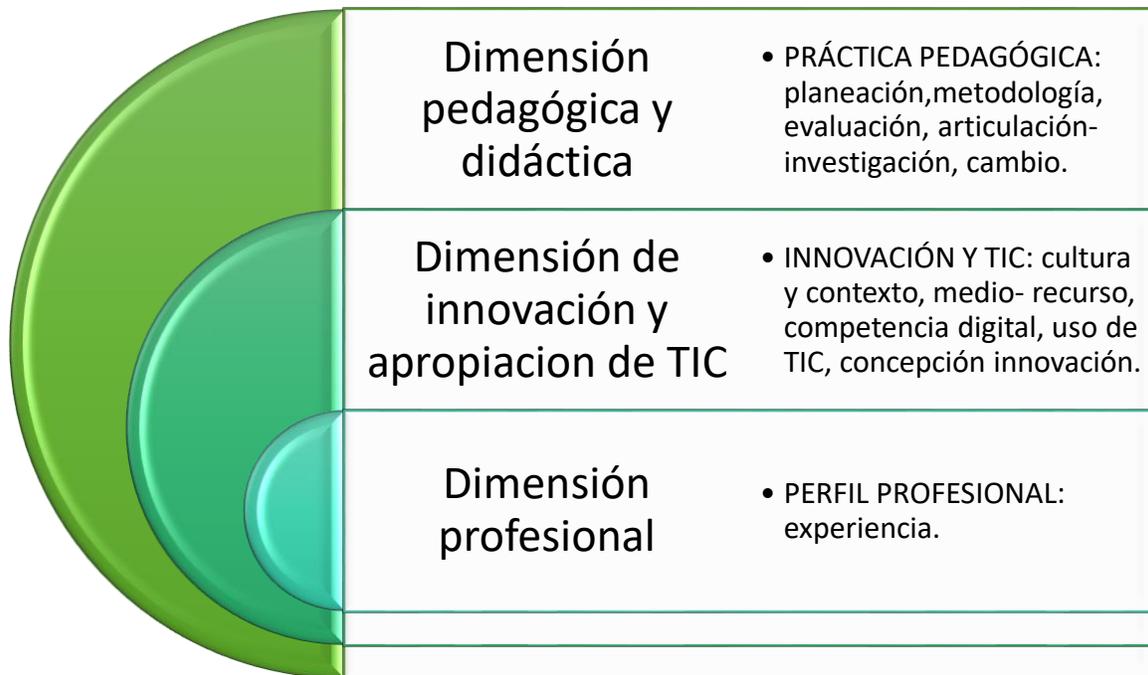


Figura 58. Dimensiones y categorías de análisis. Fuente: autora.

El segundo apartado del capítulo se denomina *El perfil del profesor innovador en posgrado*, recoge la última categoría llamada perfil del profesor. Está circunscrita a la persona y atañe a la última de las dimensiones trabajadas y denominada personal (Figura 59).



Figura 59. Dimensiones y categorías de análisis. Fuente: autora.

La codificación en esta categoría se ha ocupado de la personalidad, las interacciones y las características del sujeto social dispuesto al cambio y revela que son esenciales la capacidad de motivar, sus habilidades sociales de empatía y asertividad, de la mano de su competencia comunicativa, que resultan apremiantes para el colectivo de estudiantes en estos niveles de

formación. Igualmente, reconoce sus errores como una oportunidad para la mejora y el crecimiento en su ejercicio docente y profesional.

Para el desarrollo del capítulo se procedió en primer lugar a la codificación de los testimonios y las narrativas, que se hizo de manera aislada para las dependencias participantes: la Facultad de Educación y el CTA, aunque amparados en las mismas categorías. Ese proceso se apoyó en el software QDAMINER y los códigos emergentes de cada una de ellas, junto con los porcentajes obtenidos presentados a continuación a partir del consolidado que entrega el programa (Cuadros 40 y 41):

Categoría	Código	Cuenta	% Códigos	Casos	% Casos
Innovación y TIC	Concepto innovación	7	2.50 %	3	60.00 %
Innovación y TIC	Cultura y contexto	6	2.10 %	2	40.00 %
Innovación y TIC	Medio/recurso	6	2,10 %	2	40.00 %
Innovación y TIC	Uso de TIC	36	12.60 %	4	80.00 %
Práctica pedagógica	Cambio/transformación	27	9.45 %	4	80.00 %
Práctica pedagógica	Competencia digital	7	2.50 %	4	80.00 %
Práctica pedagógica	Evaluación/investigación	27	9.45 %	4	80.00 %
Práctica pedagógica	Metodología	61	21.35 %	5	100.00 %
Práctica pedagógica	Planeación/actualización	18	6.30 %	4	80.00 %
Perfil profesional	Experiencia	12	4.20 %	3	60.00 %
Perfil profesor	Personalidad	69	24.15 %	5	100.00 %
Perfil profesor	Reflexión	14	4.90 %	5	100.00 %
Perfil profesor	Relaciones/comunicación	18	6.30 %	5	100.00 %

Cuadro 40. Frecuencia códigos Facultad de Educación Fuente: QDA Miner.

Categoría	Código	Cuenta	% Códigos	Casos	% Casos
Innovación y TIC	Uso de TIC	10	8.30 %	6	100.00 %
Innovación y TIC	Cultura y contexto	6	5.00 %	4	66.70 %
Innovación y TIC	Medio-herramienta	7	5.80 %	6	100.00 %
Innovación y TIC	Concepción innovación	7	5.80 %	4	66.70 %
Práctica pedagógica	Planeación/actualización	18	15 %	6	100.00 %
Práctica pedagógica	Metodología	10	8.30 %	6	100.00 %

Práctica pedagógica	Evaluación	7	5.80 %	4	66.70 %
Práctica pedagógica	Cambio/ Transformación	8	6.64 %	6	100.00 %
Práctica pedagógica	Competencia digital	4	3.32 %	4	66.70 %
Práctica pedagógica	Articulación	3	2,49 %	2	33.30 %
Perfil profesional	Experiencia	16	13.30 %	6	100.00 %
Perfil profesor	Personalidad	25	25.75 %	6	100.00 %
Perfil profesor	Relaciones/comunicación	12	9.96 %	6	100.00 %
Perfil profesor	Reflexión	7	5.80 %	6	100.00 %

Cuadro 41. Frecuencia códigos CTA. Fuente: QDA Miner.

## 8.2. La multidimensionalidad de la innovación educativa en la praxis

Partiendo de las propuestas hechas alrededor de las tipologías de la IE con TIC, en donde Barraza (2005) y Fidalgo (2015) las enmarcan en tres contextos, se acude ahora a uno de ellos denominado el contexto del aula, dado que el interés de la investigación reside en identificar transformaciones de la praxis. Según los autores, dicha clasificación atiende a las metodologías y didácticas que emplea el profesor. Por el mismo tenor, Fidalgo (2008) ha planteado que desde ese ejercicio de aula la IE puede atender a diversas intenciones y asimismo propiciar varios tipos de IE que conduzcan ya sea a mejorar las metodologías existentes, emplear metodologías basadas en paradigmas de aprendizaje o acudir a nuevas metodologías educativas. En el presente estudio de caso ha sido manifiesto que las intencionalidades de los profesores para forjar la IE, han descendido de forma no siempre intencionada hacia la mejora de sus metodologías a través de la mediación de las TIC.

Desde este escenario se ha vislumbrado que la IE en la práctica atiende a diferentes dimensiones por lo que se puede hablar de multidimensionalidad, dado que la innovación se suscita desde varios frentes, respondiendo a unos contextos particulares y unas necesidades detectadas por el profesor producto de su experiencia. También responde a los plantamientos de Tejada (2008, citado en Sosa Moreno, 2015) sobre las dimensiones sustantivas de la IE para la práctica, que contemplan entre otros elementos el currículo y las estrategias.

En esos términos un profesor puede aproximarse desde la praxis a diversos tipos de innovación educativa, pasando de lo disruptivo a lo revolucionario o incremental o a la simple mejora continua, basados en la clasificación que al respecto brinda el Observatorio de Innovación Educativa del Tecnológico de Monterrey a partir de López y Heredia (2017).

Esa multidimensionalidad se detecta en los datos que proporcionan los participantes y se encamina al desarrollo de diversos aspectos que atañen a lo pedagógico y didáctico, la experiencia profesional, la innovación y apropiación de las TIC y la persona, que afectan al profesor y a sus pupilos. En esa medida, el apartado se configura desde estas dimensiones ya planteadas en las Figuras 59 y 60.

## 8.2.1. LA DIMENSIÓN PEDAGÓGICA Y DIDÁCTICA

Bajo la dimensión pedagógica y didáctica se compendian aquellos asuntos centrados en el ejercicio de la docencia, es decir la praxis que convoca las competencias pedagógicas (Marqués, 2000, 2009), metodológicas (Elton, 2007, Zabalza, 2013 y Pagés, 2014) de planeación y evaluación (Elton, 2007, Riascos-Erazo, Quintero-Calvache y Ávila-Fajardo, 2010, Zabalza, 2013, Pagés, 2014) y de gestión docente e innovación (Valcárcel, 2005, Pagés, 2014) planteadas por los mencionados autores. De la misma forma se relaciona con dos de los elementos contemplados por Tejada (2008) entre las dimensiones sustantivas de la IE: currículo y estrategias.

### 8.2.1.1 La vía hacia el cambio: prácticas pedagógicas con nuevo sentido

Entrar a analizar las prácticas desde la óptica de la innovación ha permitido comprender que el colectivo de profesores de maestría examinado se ocupa de ser coherente con su forma de pensar con respecto a la enseñanza. De ahí que asumen la innovación como un ingrediente más que le aporta a su ejercicio de docencia:

«La innovación educativa no se hace en abstracto, sino sobre un contexto específico, sobre una problemática específica; los procesos de innovación educativa se darían a partir de analizar una cierta circunstancia relacionada con un proceso de formación e intervenirlo para transformarlo y mejorarlo. Desde esa perspectiva es que personalmente trabajo. [...] Los estudiantes encuentran en mis clases una aproximación a la enseñanza un tanto distinta, y eso podría haber conducido a que consideren que ese es un espacio en donde se hizo innovación» (Profesor 1).

«Nosotros consideramos que la innovación educativa genera una transformación de algo, pero que obligatoriamente debe generar una mejora. Si no hay mejora no hay innovación» (Profesor 2).

«Innovar, a mi juicio, está relacionado con utilizar cualquier herramienta de una forma creativa, ingeniosa y poderosa» (Profesor 9).

Asimismo, lo consienten sus estudiantes:

«Estos profesores que me tocaron, por lo general las clases eran muy diferentes: te hacían parar del puesto, el aula no era como el espacio indispensable; a veces te decían “sal”, a veces estabas por fuera, a veces estabas en el aula» (Grupo focal).

«Y me dijeron: “Eres una maestra. Has transformado mi aula”» (Profesor 2).

De otro lado, las interacciones que se dan entre profesor y estudiante también contribuyen a que las prácticas cobren matices diferentes:

«He generado innovación desde el saludo porque hace años solamente decía mi vida profesional y la gente cree que eso es lo que llama la atención; sin embargo, ahora yo termino en lo profesional. Pero les cuento cosas que les toca el corazón como la inundación

que hubo en la Universidad y lo positivo que ha sido en mi vida laboral y en la institucional frente a la integración de tecnologías. Por eso cuando yo los hago presentar, cuentan cosas que nunca han presentado con otros profesores. Entonces desde ahí he hecho cambios incrementales en mi presentación y he visto cosas buenas» (Profesor 2).

«Yo sé quién es cada persona, sé qué está haciendo, me intereso por su pregunta de investigación, por su problema en el aula, eso les llama mucho la atención. Y a mí me sorprende porque digo: ¿uno cómo hace para ser profesor sin saber quién es su estudiante?» (Profesor 5).

«Cada vez que ellos necesitan algo me encuentran, cada vez que necesitan conversar me encuentran, cada vez que necesitan hacer cualquier cosa me encuentran, entonces creería yo que es una característica que podría responder a tu pregunta» (Profesor 1).

«Dicen también que la calidez, pero me parece que eso es muy de la Universidad de la Sabana, no pensaría yo que sea un aspecto diferencial, pero es lo que se me ocurre» (Profesor 9).

Esos testimonios dan pie a retomar las consideraciones que hace Elton (2007) sobre las competencias básicas que acreditan una enseñanza de calidad y entre las cuales nombra la capacidad de relacionamiento, que describe como su habilidad para desarrollar empatía con sus estudiantes y destaca para ello el sentido del humor, coincidiendo en esta última con los hallazgos de Pagés (2014):

«Me tomo media hora presentándome, pero más que cartones, es mi lado personal. Les cuento lo corroncha que soy, la comida que me gusta; les digo que no nací oyendo a Vivaldi, no me criaron con Vivaldi y que ahora me duermo con Vivaldi, pero que me criaron con salsa. Y que la gente cree que porque soy costeña me gusta el Vallenato, ¡pero no! Todo el tiempo les hago chistes de que van a perder la materia, pero realmente muy poca gente pierde» (Profesor 2).

El ejercicio pedagógico del profesorado, además, está permeado por diferentes aspectos de lo que se define como práctica innovadora y que han sido revelados por algunos de los teóricos expuestos. En particular, se recuerda lo que plantea la Unesco (1998) en cuanto a diseñar nuevos ambientes/escenarios de aprendizaje y adaptar la práctica atendiendo a los diferentes ritmos de aprendizaje:

«El concepto de innovación está muy ligado a las necesidades particulares del grupo de estudiantes con quienes uno trabaja, y uno fundamental: pertinencia» (Profesor 4).

«Entonces, al inicio de las clases mis actividades son sencillas y tienen baja puntuación. Un porcentaje bajo frente a toda la evaluación general. Y cambio todo el tiempo de actividades porque creo que está en la variedad que aprendan» (Profesor 8).

«Vamos a aprender a través de la escritura, eso quiere decir que necesitamos aprender para poder escribir. Yo escribo y al mismo tiempo que escribo voy aprendiendo de lo que estoy escribiendo; es darle la vuelta a la perspectiva» (Profesor 1).

### 8.2.1.2. Planeación y metodología, factores que apalancan la innovación educativa

Al hablar de innovación en la praxis, se hace referencia a las transformaciones que realiza el profesor en aspectos como la planeación, metodología, didáctica por mencionar algunos. En ese sentido el grupo de profesores seleccionado evidencia, en primer lugar, que le asignan gran importancia a la planeación (20 % en la frecuencia de codificación). Así se refleja en los siguientes testimonios:

«Porque yo lo preparo. O sea, yo no me lanzo a una clase de esas, menos de maestría, sin haber leído, sin haber puesto cada cosa y haber hecho una planeación exhaustiva de la clase, porque ellos muchas veces me dicen que hay otros profes que llegan y que parece que 5 minutos antes se les ocurrió de qué van a hablar» (Profesor 3).

«La planeación tiene que ser diferente; pero pienso que sí es muy importante saber qué es exactamente lo que uno quiere que ellos comprendan y hacer las planeaciones con base en eso» (Profesor 10).

«Sigo insistiendo: el planear. A veces a uno no le salen las cosas. Si uno no lo planeó va a salir un desastre, pero si uno lo planeó uno rápido puede cambiar algo» (Profesor 9).

Esas afirmaciones concuerdan con lo que han expuesto Bain (2007), Zabalza (2013) y Mas y Tejada (2013) estos últimos a través de las voces de De la Cruz Tomé (1999), Gros y Romaña (2004), De la Herrán (2001) y Ramsden (1991), al incluir la planeación como una característica de los profesores universitarios y la cual se configura como un ingrediente que contribuye al proceso de aprendizaje. A su vez, se asocia con la capacidad que tiene el profesor para organizar y estructurar contenidos, estrategias y actividades, circunscrita a los diferentes tipos de competencias del profesor universitario que han referido previamente Marques (2000), Tejada (2001), Valcárcel (2005 en Tejada, 2009) y Pagés (2014):

«Toda esa planeación que yo hago la ato muy bien a las estrategias; entonces todo va muy atado, lo que se hace en el aula de clases, el trabajo... esas actividades están totalmente conectadas con la planeación» (Profesor 4).

«Entonces una clase sobre aprendizaje significativo yo la diseño a partir de los principios de aprendizaje significativo y se desarrolla de esa misma forma. O a partir del aprendizaje experiencial se desarrolla de la misma forma, o si es con uso de móviles o si es educación abierta [...] y eso pocas veces lo ven en la cotidianidad de los demás cursos» (Profesor 1).

Es evidente que el método al que acude el profesor está directamente relacionado con la naturaleza de la disciplina, la experiencia del docente y los objetivos de aprendizaje entre otros factores. En esa medida el grupo de profesores que encabeza la lista de innovadores deja ver que en la práctica se soporta en diversos métodos y estrategias para lograr los aprendizajes:

«Entonces lo que hacemos es: les enseño un set básico de instrucciones, que son cuatro (avanzar, girar izquierda, girar derecha, repetir instrucción) y luego les digo, en grupos de trabajo ustedes tienen que decidir quién va a ser el robot, que es el que recibe las instrucciones, y entre todos van a diseñar el código para llevar al robot desde este punto hasta este punto evadiendo obstáculos. Y yo feliz porque es gente que en su vida quería siquiera aprender a programar. Y empezamos con otras herramientas tecnológicas. Para mí es como la más hit de todas. Además, porque los hace mover. Una parte es en el salón, en donde va la parte teórica y la otra parte es afuera» (Profesor 3).

«Yo en maestría utilizo mucho las rutinas de pensamiento, diferentes a pregrado que utilizo varios casos de estudio o trabajo cooperativo con un desarrollo de un proyecto. Pero en maestría utilizo mucho las rutinas de pensamiento» (Profesor 4).

«Este juego que él hizo como de continúe la historia fue para enseñarnos el modelo instruccional, que si no existe una coherencia entre todas las partes que están componiendo la historia, no se va a lograr generar una instrucción final» (Grupo focal).

«Y eso es parte de lo que queremos que ellos entiendan y sean capaces de reproducir en sus prácticas. Entonces, en ese curso en particular, lo que yo he tratado de hacer es que cada clase en la cual se aborda una teoría distinta se diseña a partir de esa misma teoría y todo cambia: la manera cómo se enseña, cómo se aprende, la evaluación, todo cambia» (Profesor 1).

Sobre los métodos de enseñanza, Bernaza y Douglas de la Peña (2016), aseveran que constituyen las vías para la ejecución de las tareas del docente en los posgrados y que son fundamentales para que alcance el dominio esperado a este nivel ya que van en concordancia con los objetivos de aprendizaje. Los autores también contemplan entre las tareas del profesor de posgrados el proceso de evaluación como una forma de ver el progreso del maestrante.

«Yo creo que en gran parte el éxito de un profesor es la evaluación. La evaluación forma; tú en la evaluación estás enseñando y de nada sirve que yo de unos discursos y unas actividades espectaculares si no evalúo con coherencia a mi discurso» (Profesor 2).

### 8.2.1.3. La innovación educativa: Propósito de los formadores y necesidad de los maestrantes

Los profesores que han protagonizado el estudio de caso son conscientes de la influencia e impacto que tienen en la formación de los maestrantes. De ahí que su desempeño gira en torno a proveer lo mejor de sí en aras del aprendizaje y de formar mejores profesionales, demostrando que el cambio en la educación es posible y debe partir de cada uno. Esto es palpable en un genuino interés por su alumnado:

«Yo creo que un profesor innovador es un profesor que busca los recursos y las estrategias más adecuadas para responder a las necesidades de sus estudiantes. Por eso, nosotros hacemos investigación de aula también sobre cómo piensan los profesores, qué es lo que les hace modificar sus maneras de pensar sobre lo que enseñan, qué estrategias nuevas generan, qué les cuesta trabajo, que me parece a mí que es uno de los puntos más fuertes que uno como profesor debe trabajar» (Profesor 5).

«Después de la reflexión y de tratar de buscar esa solución, se busca que sistematice lo que él está observando, reflexionando, una narrativa de su quehacer, de su práctica, y que esté observando todo el tiempo lo que pasa con su propuesta de solución para identificar si hubo mejora o no» (Profesor 2).

«Todos nos esmeramos en buscar muchísimas estrategias para llegar al detalle y encontrar qué fue lo que no entendieron, qué no les permitió hacer bien aquello, qué se estaba buscando, y para ello utilizamos mucho las rutinas de pensamiento, las rúbricas de evaluación, que las tenemos transversales a toda la maestría» (Profesor 4).

«En Concepciones Pedagógicas el método es muy distinto, es un tipo de método que ellos no están acostumbrados a trasegar con él. De hecho, la explicación misma del método me toma muchísimo tiempo para que ellos realmente la logren entender porque tiene una cantidad de métodos y procesos y bueno, explicar toda la cosa es muy difícil; pero cuando finalmente se habitúan al mecanismo resultan trabajando de manera muy fluida. Ahí hay una aplicación de un método que es muy distinto y que nos ha permitido tener unos resultados muy interesantes» (Profesor 1).

Atendiendo las aseveraciones de Ghani (1992) y Sansano *et al.* (1993, citados en Ríos, 2004), sobre el profesor innovador y su capacidad para reflexionar sobre su práctica de la mano del conocimiento de su disciplina, en los testimonios se evidencia que dichas condiciones les permiten generar cambios que redundan en beneficios para sus estudiantes. Asimismo, conviene con los lineamientos institucionales que exhortan al profesor a formar profesionales integrales que respondan a las demandas de la sociedad.

Para el caso de los profesores en ejercicio, también hay lugar para reconocer sus necesidades atendiendo a sus contextos:

«Pensar desde la planeación que no es al azar... sino en qué contexto están y ubicar el contexto de cada uno de ellos» (Profesor 4).

«Pero esto que a mí me ha servido en mi clase no es lo que les tiene que servir a ustedes; son ideas, son pautas, son experiencias, son caminos recorridos, pero quien tiene que definir qué es lo que se hace en su aula es cada profesor; porque yo no conozco a sus estudiantes» (Profesor 5).

#### 8.2.1.4. La evaluación: una responsabilidad no compartida

Como una parte fundamental del proceso pedagógico aparece la evaluación. Así es visto por muchos teóricos y por ello entre las competencias metodológicas de los docentes universitarios tiene un papel protagónico tal como lo concibe entre otros Pagés (2014). Empero, hay una percepción generalizada sobre su ausencia, a pesar de las intenciones de los profesores innovadores que asumen los reclamos por las falencias:

«Los profesores no califican, y eso lo dicen como una queja generalizada y para todos. O sea, como que no se salvará ninguno... A mí me pasaba que yo lo calificaba y les entregaba la evaluación, y ellos: “profe, ¿por qué me puso dos o por qué me puso tres?” Y yo les decía: “¿Por qué cree?” Y me decían cosas que francamente me dejaban frío: “Pero es que el otro profesor que es de la asignatura me puso 4.8”. Entonces ahí es difícil ir a meterse en líos. Pero yo le decía: “mira, este es un criterio, este es otro, pero ¿en serio le pusieron 4.8?”» (Profesor 3).

«Es un indicador de calidad muy importante (la evaluación), porque cuando un estudiante siente que no le evaluaron se empieza a volver flojo» (Profesor 10).

«Lamentablemente los profesores y asesores, no se toman el trabajo de evaluar. Y yo creo que es una obligación mía... pero yo he escuchado compañeros que dicen: “es que yo no soy corrector de estilo”– Y si, yo tampoco soy corrector de estilo, pero creo que mi deber es enseñar; si yo esto lo leo y no tiene sentido: “¿acá qué querías decir? No entiendo; acá dijiste esto y antes dijiste lo contrario, ¿qué pasa?”» (Profesor 7).

«Y sorpresa: la evaluación. Mi monitora no entregaba a tiempo la nota y yo tuve que ser súper fuerte porque ahorita o es o no, porque no me puedo hundir por esto. Y eso te une todo. Yo creo que en gran parte el éxito de un profesor es la evaluación» (Profesor 2).

Estos testimonios corroboran lo que argumentan los estudiantes donde se revela un gran inconformismo ante la situación:

«Piensa uno: ni una rúbrica y un cuatro y uno dice “¿pero por qué un cuatro, cuáles son los 5 centavos que me faltaron para el peso?”. No revisa. Revisión en términos de evaluación tampoco. Puso solamente un chulo. Hay unos pocos que sí se rigen por la cuadrícula o la rúbrica tradicional de evaluación» (Grupo focal).

«Mis documentos no los leen. A mí no me están evaluando; yo aquí, haga lo que haga, paso» (Grupo focal).

Esa situación de inconformidad en torno a los procesos de evaluación que no se asumen ni concretan de forma consistente, deja entrever la importancia y responsabilidad que acarrea para este colectivo de profesores y que desafortunadamente no se asume por igual de parte de algunos de sus pares.

## 8.2.2. DIMENSIÓN DE INNOVACIÓN Y APROPIACIÓN DE TIC

Esta segunda dimensión conduce a ver las actuaciones de los profesores, su acercamiento a las TIC y cómo las gestionan con sus estudiantes a partir de su experticia disciplinar. Se soporta en las diversas propuestas de la competencia digital que han proferido la Unesco (2008), Marques (2009), Riascos-Erazo, Quintero-Calvache y Ávila-Fajardo (2010), MEN (2013), Pozos (2016), Moreno (2018) e ISTE (2018). Se relaciona, además, con las dimensiones globales que sugiere Tejada (2008, citado en Sosa Moreno, 2015), en donde aparece la dimensión tecnológica.

Se revela que el profesor se instaura como ejemplo para su empleo, para lo cual convoca a la reflexión en aras de la coherencia. También emerge la inquietud en torno a las posiciones que algunos docentes asumen frente a su mediación.

### 8.2.2.1. Gestión de las TIC: Un ejemplo vale más que mil discursos

Para el caso, los profesores entrevistados han dejado ver que su actuación en torno al manejo de las TIC tiene intencionalidades concretas que se convierten en directrices elocuentes. Esto es explícito en el marco de competencias TIC para profesores planteado por la Unesco (2008) al referirse a la función de guía que desempeña el profesor y que comparte el MEN (2013).

«Lo que pretendo en esos componentes virtuales es que los estudiantes tengan la oportunidad de trabajar con otras personas, no de manera aislada, puede que estén lejos unos de otros, pero nunca solos. Y que tengan variedades y tipos de actividades distintas y que, como estudiantes virtuales, vivan de primera mano la complejidad que tiene el diseño mismo de la virtualidad» (Profesor 1).

«Y entonces el uso de tecnologías de apoyo también se ve de manera muy distinta porque se utiliza en distintos momentos y con distintos propósitos. Y es que yo procuro enseñar con el ejemplo» (Profesor 7).

«Y tienen que armar el código y luego ponemos a otra persona que lo lea y a que ese robot simplemente tiene que ir ejecutando esas instrucciones» (Profesor 3).

«Los considero innovadores al poder hacer uso de las tecnologías y poder tener la capacidad de integrarlas en cuanto a la pedagogía y su área» (Grupo focal).

En ese sentido, Motteram (2006) asegura que los docentes toman ideas del aprendizaje con tecnología y lo transfieren a sus pupilos, siempre que tengan la posibilidad de aplicarlo en el día a día con ellos y cuenten con el tiempo para su estudio. Del mismo modo dichas aseveraciones confirman varios de los planteamientos de los organismos enunciados al inicio del apartado, referidos a la capacidad de uso de las TIC para gestionar la práctica, asociados también a las competencias tecnológica y pedagógica. Asimismo, se puede observar que los profesores acuden a ellas aprovechando sus ventajas y en el caso de los programas virtuales eliminar las barreras de espacio-tiempo como lo propone la Unesco (2014):

«Mis clases están todas en Virtual Sabana; puesto detalladamente qué se va a hacer. Ya tengo calculados los tiempos, todo para cada cosa» (Profesor 8).

También se visualizan unas relaciones cercanas con el alumnado dando crédito a una de las habilidades que se le confieren al docente universitario, conducentes a que el estudiante le reconozca como un modelo (Meneses, 1992):

«Y me enseñó que debe existir un objetivo claro; y si tú estás haciendo lo mismo con esa herramienta que con la clase presencial en realidad no necesitas esa herramienta, no estás haciendo absolutamente nada y eso no es innovar» (Grupo focal).

«Según mi experiencia y lo que yo viví en la maestría, yo siento que yo cambié muchísimo, no solo por el tema tecnológico sino por lo que él (profesor) formó; en lo que hizo para que yo cambiara» (Grupo focal).

Se ratifican entonces las afirmaciones de Avidov-Ungar y Forkosh- Baruch (2018), en torno a que los profesores formadores con sus actitudes y creencias sobre la mediación de las TIC y su utilidad promueven la correspondiente aceptación y empleo de parte de los estudiantes a cargo. Los autores sitúan a los formadores como influenciadores que favorecen los cambios para construir nuevas identidades del profesorado.

«No sabía que era esto, esto y esto. Entonces digamos que esas novedades entran a mí y yo agradezco mucho porque el empezar a conocerlas me obligan, porque me proponen hacer las actividades en eso y así me obligo a trabajarlo y aprenderlo» (Grupo focal).

«Es que quiero que ustedes las conozcan y si hay alguna que le guste intégrenla de una vez en su aula» (Profesor 7).

«En los talleres que hago, les digo: “vayan a aplicarlo en su institución, pero digan que lo están aprendiendo con esa profesora ‘loca’ de la Sabana y que eso es lo que están aprendiendo en su maestría”. Y la gente me escribe: “profe, voy a hacer este taller”» (Profesor 2).

Esto ratifica, además, la importancia de la formación de los profesores en su competencia digital para que se conviertan en motor y ejemplo para sus educandos.

#### 8.2.2.2. Reflexión y contexto para la mediación con TIC

El ejemplo no se circunscribe a enseñar cómo, cuándo y cuáles TIC son necesarias para apoyar la práctica del aula. También, se extiende a mostrar cómo debe darse la reflexión en torno al porqué de su implementación, de donde resulta valioso encontrar las posturas que asumen frente a sus pupilos:

«Tampoco es para que me convenzas ni para convencerte. Punto. Úsalo y ten razones para criticar. Es todo lo que quiero» (Profesor 3).

«Hablar de TIC en el aula debe ir más allá de hacer presentaciones en programas llamativos y bien diseñados (Genially, Prezzi, entre otros) o de usar el portátil para tomar apuntes, o de las redes sociales para hacer foros virtuales que rápidamente deriven en escenarios proclives al maltrato y la humillación en la web. El uso de las TICs debe permitir un aprendizaje efectivo, motivar el espíritu crítico e incentivar el deseo de aprender» (Profesor 6).

«El ejercicio que él me dejó más allá de que uno meta y meta herramientas es realmente analizar y ser consciente de hasta dónde yo voy a hacer un cambio, hasta dónde voy a hacer esa transformación» (Grupo focal).

«Innovar en la clase no tiene que ver con convertir todo en espacios saturados por aparatos tecnológicos indescifrables, sino en darle la vuelta a lo cotidiano, convertir cada aula en un contexto de aprendizaje y volverle a dar la vuelta cuando se vuelva cotidiano» (Profesor 10).

Dado lo anterior, se encuentra que los profesores pueden estar cercanos a configurarse como profesionales empoderados según los planteamientos que hace ISTE (2018), pues cumplen varios de los papeles que debe asumir el profesor en la Educación: aprendiz, mejorando continuamente su práctica; líder, contribuyendo al empoderamiento de los estudiantes y, ciudadano digital, inspirando a los estudiantes a participar de manera responsable del mundo digital. También actúan como impulsores del aprendizaje a través de sus roles de colaborador, diseñador y facilitador principalmente (ISTE, 2018).

Asimismo, se puede pensar que basados en la reglamentación 35 de 2010 de la Universidad de La Sabana, este colectivo está en la posibilidad de alcanzar el cuarto estándar que incumbe innovar en la práctica con el apoyo de las TIC.

### 8.2.2.3. Las TIC como medio que proporciona nuevo sentido a la praxis

Para estos profesores las TIC son una herramienta que contribuye a dar nuevo sentido al proceso de enseñanza-aprendizaje:

«Sí, me acuerdo de que nos hizo un juego con unas fichitas allá en un tablero electrónico, y yo “¡wow!” Me pareció fantabuloso porque integró eso y las TIC y todos estuvimos conectados» (Grupo focal).

«Simplemente es partir de una reflexión profunda en donde el docente a partir de textos y preguntas orientadoras va tomando una actitud diferente frente a las tecnologías y las identifica como una herramienta que puede llegar a mediar muchas de las actividades que ya tiene planteadas» (Profesor 7).

Lo anterior también da lugar a reflexionar sobre las consideraciones de Fidalgo (2008), acerca de la preparación y el tiempo que demanda para el profesor incorporar las TIC en su praxis. Resulta loable, por tanto, encontrar que en algunos persiste un genuino interés por hacerlo independientemente del esfuerzo que les implique:

«Es importante innovar en el uso de las TIC, no porque cada semestre haya que cambiar los aparatos que nos permiten incluirlas en el aula, sino porque cada acercamiento es una posibilidad más de uso de la herramienta» (Profesor 6).

«Concretamente es lo que puedo manejar en Virtual Sabana, digamos todas las herramientas que hay allí y eventualmente incluyo un video que aporta a la clase o que les puede generar preguntas o lo que sea, que traigo de YouTube. Con eso hemos siempre sido muy juiciosos y es que tenemos claro que usar Virtual Sabana es una obligación» (Profesor 5).

«No todos los profesores pueden tener acceso a los mismos recursos y medios de reproducción, creación y transmisión, pero la innovación debe estar presente transformando las herramientas disponibles en otras cosas» (Profesor 9).

En ese sentido es necesario reconocer el trabajo que algunos desempeñan en aras de contribuir a una verdadera transformación de la praxis con apoyo de las TIC:

«Cuando ellos se dan cuenta de que hay un abanico de posibilidades tan interesantes, la reflexión inmediata es –porque me lo dicen–: “Uy, yo hubiera hecho lo mismo que hice, pero con Mundos Virtuales, o con Realidad Aumentada, o con *Scratch*”, o con herramientas o tecnologías que son un poco más poderosas, que unidas a lo que ellos ya han trabajado pedagógicamente, la hubieran sacado del estadio» (Profesor 3).

«Entonces cuando yo veo eso digo: “mal que bien aquí más de uno ha hecho blogs, páginas, videos en YouTube, entonces su proyecto no debería quedarse tan básico como repetir lo mismo que ya ha hecho antes, sino buscar alguna tecnología nueva» (Profesor 7).

Estas afirmaciones dan cabida a las reflexiones que hacen Casas y Stojanovic (2013) respecto a la necesidad de aprovechar las tecnologías que están emergiendo constantemente y que se asientan para apoyar los procesos de enseñanza-aprendizaje y que además permiten su uso integrado.

También se encuentra un ejercicio colaborativo que auspicia el profesor y es el referente a la ‘curación de contenidos’ que, según Núñez (2017), es una necesidad, un reto y una oportunidad para las IES, dado el impacto que tienen las cantidades ingentes de información que se genera cada minuto en la web:

«(Los estudiantes) Las identifican (las TIC) como una herramienta que puede llegar a mediar muchas de las actividades que ya tiene planteadas. Es allí, cuando nace una propuesta que se denomina curaduría de herramientas TIC, en donde tengo un banco de herramientas curadas y "validadas por ellos mismos". Ya van cerca de 400 herramientas, las cuales pueden enriquecer cada una de las estrategias planteadas y es en parte por sus propias contribuciones» (Profesor 8).

«Aunque yo enseñe en el CTA y en la Facultad de Educación, a mí me parece que los que se ven más sorprendidos con la incorporación de TIC son los estudiantes de las maestrías de educación y de pedagogía. Les parece super novedoso y rarísimo que use mapas mentales o los gestores bibliográficos, las wikis o juegos en las asesorías y yo creo que se contagiaron... por eso varios de los proyectos de investigación que asesoro incluyeron las TIC y ellos entendieron que servían para cambiar sus prácticas de aula. Es increíble que solo conmigo descubrieron que WhatsApp podía servir para que se acercaran a los padres de familia y que hasta les hicieran asesoría de matemáticas a sus estudiantes de octavo» (Profesor 7).

Lo anterior ratifica las afirmaciones de Aguilar Ramos y Leiva Olivencia (2012) con respecto a que incorporar las TIC a los procesos educativos entraña que se le asigne un nuevo significado a la Educación.

#### 8.2.2.4. ¿Resistencia al cambio o comodidad en la tradición?

Los instrumentos develaron otro asunto desde las voces de los estudiantes, generando unos cuestionamientos en torno a la formación, las posturas y los perfiles de los profesores circunscritos a la Facultad de Educación. Fue allí donde se evidenció que un importante número de maestrantes se negaron a reconocer la presencia de profesores innovadores que emplearan las TIC, palpable en que el 30 % de la población encuestada así lo asumió y de ese porcentaje el 90 % pertenecía a la mencionada dependencia. Se revisan, por tanto, algunas respuestas que podrían dar origen a esa situación:

«No vi innovación en el sentido de la práctica pedagógica de los profesores. No vi ese anclaje, no vi esa conexión, no vi esa integración de tecnologías para innovar en la práctica pedagógica» (Grupo focal).

«Son muy teóricos y yo no encontré ese profesor que yo dijera, qué manera tan increíble de integrar las TIC. No hay una integración innovadora» (Grupo focal).

«La clase era magistral o cátedra, tradicional, sus diapositivas, privilegiaban casi que utilizar diapositivas. No había nada nuevo» (Grupo focal).

«Muchas clases magistrales, muchas clases de tablero, muchas clases de “listo, se utilizó un video, bueno”» (Grupo focal).

Tales apreciaciones dan cabida a las afirmaciones de Mas y Tejada (2013) quienes soportados en Mora (2005) y Gros y Romañá (2005), aseveran que aún es vigente el modelo de universidad de finales del siglo XIX, cuyos profesores tienen como objetivo formar a través de un estilo transmisionista en donde las características residen en darle protagonismo al profesor de quienes “reciben” los conceptos y teorías necesarios. Los mismos autores lo reconocen como el modelo francés, que se ocupaba de preparar para el mundo laboral.

En los siguientes testimonios se vislumbra que prefieren permanecer en la seguridad que brinda lo conocido, es decir las prácticas testeadas, sin tener que acudir a riesgos de ninguna índole, lo que incumbe a las TIC y las novedades que ofrece:

«No tiene objetivos claros con esas herramientas y lo que andan es buscando una nueva y una nueva y no es buscar una herramienta por utilizarla y ya» (Grupo focal).

«Bueno yo concretamente lo que uso de tecnología es computador, uso algunas plataformas y por supuesto Virtual Sabana» (Profesor 9).

«Yo cacharreo cuando necesito aprender algo, pero no soy la que me pongo a explorar algo. ¡Descubrí esto! Primero lo descubro y luego sé para qué se usa. No, a mí la necesidad me lleva a eso; no me calificaría como una persona fuerte en tecnología, sinceramente» (Profesor 5).

Por el mismo tono, se conjetura que puede tornarse difícil incorporar las TIC si no se posee el conocimiento pedagógico y tecnológico del contenido como lo han denominado Mishra y Koehler (2006), en donde tienen el mismo peso las tecnologías que los demás componentes. Tal escenario no resultaría afín a las posturas de aquellos profesores que las ven como unas herramientas que incluso pueden hacer más complicado el proceso de enseñanza. En esto hay concierto con Smonaitienė y Greenrod (2009, citados en Indrašienė, Dromantienė, & Bielskytė-simanavičienė, 2015) quienes además aseguran que el proceso de aprendizaje se verá beneficiado si y solo si, quienes las emplean están calificados para ello y lo hacen en los ambientes propicios:

«Un profesor les dijo (a los estudiantes): hagan un mapa conceptual en Mind Manager. Y eso fue en su primera clase y luego ellos me preguntaron y me mostraron los mapas, supuestamente conceptuales que habían hecho. Una lo hizo en Word, otra lo hizo en Power Point, otros lo hicieron en Mind Manager... Ya habían hecho la tarea y se la habían enviado al profesor. También hicieron infografías. Yo les dije: “no se preocupen, ninguno se va a rajar porque su profesor no sabe la diferencia. Lo que él va a evaluar es el resumen y que sea claro; ¿que usaron una herramienta tecnológica? pues él no sabe qué es eso...” (Profesor 2).

Otra cuestión es que a pesar de los lineamientos existentes en la Universidad no todos los profesionales que intervienen en los programas de posgrado asumen el compromiso que se les confiere. Tal como lo enuncia el documento *Ser profesor en la Universidad de la Sabana* (Universidad de La Sabana, 2008) asumir dicho rol implica una tarea de constante aprendizaje que involucra disciplina y habilidades para la docencia. Comprende estar a la vanguardia de todo lo inherente a su campo y que hacer pedagógico y acceder a continuos procesos de actualización. Esto no tiene una intención distinta a contribuir en la formación de los educandos a quienes se les ha de identificar como egresados de una institución de excelencia.

De la misma forma, lo anterior hace eco a que en el ámbito de posgrado la tarea docente tiene el propósito de transformar al estudiante y de paso todo el entorno que le rodee, tal como lo exponen Bernaza Rodríguez y Douglas de la Peña (2016).

No obstante, se encuentran responsabilidades compartidas en ese propósito, ya que la institución debe proveer no solo los medios sino el entorno para la IE:

«Igual también creo que hay algo que influye mucho y es la cultura institucional. La cultura institucional de la Universidad es una cultura de corte tradicional y eso lleva a que cuando uno, tiene la oportunidad de ir a varias universidades, no más comparar el escenario de aula, el ambiente de aula acá no es innovador. Nuestros ambientes de aula son tradicionales» (Grupo focal).

### 8.2.3. LA DIMENSIÓN PROFESIONAL

Esta tercera dimensión contempla al sujeto desde la profesión docente y la experiencia como pilares que soportan el proceso de enseñanza. Reconoce a la vez otros factores fundamentales e inherentes a ese profesional que impactan de manera transversal el acto educativo. Es producto del abordaje a varios teóricos: Aubrum y Orifiamma (1990), Marques (2000), Saravia (2004), Valcárcel (2005), Marques (2009), Riascos-Erazo, Quintero-Calvache y Ávila-Fajardo (2010), Pagés (2014), MEN (2013), Pozos (2016), Moreno (2018).

En primer lugar, es importante recordar que la población de profesores de los programas de maestría participantes en el estudio está por encima de los 40 años y aproximadamente la mitad están dedicados a la educación y formados en esa área tal y como se describió en el capítulo 5, apartado de descripción de la muestra. Este contexto sirve para aproximarse al tema de la experiencia que se tratará enseguida.

#### 8.2.3.1. La enseñanza en posgrados: más que experiencia y conocimiento disciplinar

Uno de los puntos que sobresale y se reafirma en las entrevistas con los innovadores es la importancia de la experiencia que se visibiliza a través del conocimiento y dominio disciplinar:

«Yo sé de qué estoy hablando cuando hablo cómo se enseña a leer y a escribir desde antes de empezar la escolaridad hasta la universidad, porque lo he hecho y no solamente lo he

hecho en clase sino lo he investigado. Hay experiencia reflexionada, experiencia investigada, ¿no? ¿Sabes qué? yo centraría como en eso la característica de un profesor innovador: alguien que maneja el campo disciplinar que está enseñando» (Profesor 5).

«La experiencia sola puede llevar a que se sedimenten muchos errores. La experiencia sola tiene unos anclajes que son durísimos de quitar. Si uno no tiene la practica con un estudio permanente y práctica y reflexión y práctica y estudio y reflexión, se vuelve cada vez peor profesor» (Profesor 10).

«Resulta que los estudiantes que en un semestre pasaron por uno, en el siguiente semestre pasan por el otro. Entonces, habiendo pasado por un primer curso, y habiendo experimentado unas clases conmigo de una cierta manera, pasan al siguiente semestre, también conmigo, en otro espacio totalmente distinto, en donde la aproximación didáctica es totalmente distinta» (Profesor 1).

«Me destacan mucho que sé de lo que expongo y que tengo manejo de la clase y conocimientos sólidos. Me dicen que esto nada que ver con las clases que han tenido en semestres anteriores» (Profesor 3).

Lo que afirman los docentes tiene congruencia con lo que se ha definido como competencia de un profesor universitario y que aparece en todos los planteamientos revisados en el capítulo de marco teórico y de lo que dan cuenta Marques (2000), Saravia (2004 en Mas y Tejada, 2013), Valcárcel (2005, en Tejada 2009), Zabalza (2013), Mas y Tejada (2013), Pagés (2014). Para todos ellos aparecen el conocimiento disciplinar y la experiencia como factores fundamentales en la docencia universitaria, aunque le asignen diferentes denominaciones.

Los estudiantes también aprecian en ese ejercicio el conocimiento y la exigencia relacionándolos con el interés que tiene el profesor por su aprendizaje.

«Sentí que realmente me verificó, me evaluó lo que yo hice. Cuando personalizó mi trabajo, cuando realmente yo me di cuenta de que aquí me puso una anotación, aquí la otra y aquí la otra» (Grupo focal).

«No les preocupaba que los estudiantes los cuestionaran o les generaran preguntas, a veces incluso los cuestionaban frente a la práctica que estaban generando y siempre tenían una respuesta y cuando no, decían “te la traigo para la próxima semana”. No tenían miedo a no saber» (Grupo focal).

«Él me formó en lo que hizo para que yo cambiara. Entonces era 3 veces más riguroso en ortografía, en redacción, todo, forma, fondo. No era simplemente coger algo y revisarlo por revisarlo y criticarlo» (Grupo focal).

Adicional a lo anterior, se detectan otras virtudes de ese profesor que le diferencian de otros en la práctica, y giran en torno a su forma de concebir la enseñanza:

«Mira aquí te perdiste; es que lo que había que hacer no era [...] en este punto tú tenías que empezar a enlazar. No te vayas más allá en conceptos hasta que no hayas hecho esto y esto y esto en tu práctica; entonces todo eso le va mostrando a uno de profesor “claro, el pierde está acá en este punto” y luego, cuando avanzan al otro paso ya tengo presente: “deben tener cuidado con esta otra articulación”» (Profesor 5).

«Fue mas por esas características que decíamos ahorita de seguimiento, del tema de personalizar, del tema de acompañar, que a veces yo creo que en el camino uno se siente frustrado porque uno no entiende por qué le están haciendo tantos cambios; pero yo creería que en ese mismo ejercicio es cuando uno empieza a ver, bueno, así es como lo puedo solucionar y empezar a ver en el camino alternativas diferentes» (Grupo focal).

Asimismo, esa experiencia les otorga seguridad para ejercer su autoridad y exigir sin temor a perder la cercanía que construyen en sus relaciones.

«Estas personas, la mayoría son más grandes que yo o son contemporáneos conmigo. Hay muy pocos jóvenes, entonces pues nada. No quiero que la secretaria sea la que le haga la infografía, no quiero que sea la profesora la que le haga el mapa mental, no quiero que sea la secretaria quien le haga el diagnóstico y las encuestas. Y es que es muy fácil para mí detectarlo. Entonces, primero las reglas de juego están súper claras. Les digo: “miren, si no pueden venir a clase pidan que graben la clase”» (Profesor 2).

«Los profesores que me ofrecieron esa relación, lo que decía por acá: personalización, los que se preocuparon por mí, los que me tuvieron en cuenta» (Grupo focal).

Esas declaraciones dan cabida a lo que se ha denominado la personalización de la enseñanza. Así la describen la OIE y Unesco (2017): «El aprendizaje personalizado consiste en prestar especial atención a los conocimientos previos, las necesidades, las capacidades y las percepciones de los estudiantes durante los procesos de enseñanza y aprendizaje. Se trata, por lo tanto, de una formación centrada en el alumno» (p.5). Según el reporte de ambas organizaciones, se vislumbra actualmente como una tendencia en la Educación, en donde se atienden las necesidades de los estudiantes del siglo XXI y la SIC quienes desean ser protagonistas de su formación y así contribuyen a que se consolide el aprendizaje a lo largo de toda la vida, tendencia que se arraiga cada vez mas.

De Kelijn, Meijer, Pilot y Brekelmans (2014, en Medina Rivilla, Domínguez Garrido y Medina Domínguez, 2017) referidos a las relaciones de los estudiantes de maestria y sus tutores, afirman que las interacciones de carácter amigable tienen un efecto positivo especialmente en los momentos de retroalimentación de los procesos.

Otro asunto, es que los profesores gracias a su experiencia reconocen a sus estudiantes como pares en este nivel de formación e identifican cómo abordarlos para cumplir sus objetivos de enseñanza. Saben relacionarse con esos adultos en su condición de profesionales en ejercicio del ámbito educativo y están dispuestos a brindarles los espacios para tejer confianza y establecer relaciones de colegaje.

«Pues yo digo que es una relación de colegas [...] En maestría sí es de colega y lo que tú piensas es muy importante» (Profesor 4).

### 8.2.3.2. Interés y compromiso, factores clave para el aprendizaje

Como se ha hecho mención previamente, para el profesor de posgrados es fundamental identificar los requerimientos de los maestrantes a su cargo, pues solo así puede contribuir a contextualizar la práctica y brindarles formación congruente con las necesidades:

«Tenemos que esforzarnos mucho por innovar en nuestras aulas entendiendo por ello estar repensando permanentemente los procesos de desarrollo de aprendizaje de los estudiantes. Lo otro que me han dicho es que hay muchas evaluaciones que se hacen a lo largo del proceso y les impresiona la rapidez con que yo hago la retroalimentación» (Profesor 5).

«Él revisaba todo, todo, todo, era espectacular, te revisaba absolutamente todo; lo recuerdo por la forma como revisaba y como prestó atención a los detalles de cada uno» (Grupo focal).

«Yo le voy a enseñar a mi estudiante realidad aumentada y me argumentan: “¡yo jamás he tocado eso!” Entonces les digo: “olvídenlo, acá nos vamos a untar”, e insisten “¡Que es que yo no soy del área técnica!” y me toca recordarles que “es que esto no se lo estoy dictando a los del área técnica, esto es para ustedes profesores» (Profesor 8).

«El profesor llega con este cuestionamiento: ¿para qué vas a hacer? ¿qué quieres hacer? generó el interés de “yo quisiera llegar a hacer tal cosa”. En el proceso como que quedaba el interés para que el estudiante siguiera buscando a pesar de que la clase no fuera totalmente dirigida a desarrollar ese tipo de productos» (Grupo focal).

Por el mismo tono se descubre un interés que va más allá del aprendizaje y es explícito para sus estudiantes:

«Si no me lo entrega en la fecha le voy a dar más plazo, y si no me lo entrega en esa fecha le voy a dar más plazo, y si no, le voy a dar más y más plazo. Pero de que me lo entrega, me lo entrega y que hace la tarea la hace; porque aquí no hay exámenes,

no hay parciales, no hay *quizzes*, nada de esas vainas. Aquí es hacer la tarea y necesito que la haga porque ¿a mí de qué me sirve poner un cero?» (Profesor 3).

Esas declaraciones reafirman las posturas de varios teóricos en torno a las características de los profesores innovadores. Entre ellos Ríos (2004) que recalca que estos profesionales que ejercen con calidad su docencia son persistentes y se preocupan por sus estudiantes ayudándoles a esforzarse.

«Y realmente después de la reflexión y de tratar de buscar esa solución, se busca que sistematice lo que él está observando, reflexionando, una narrativa de su quehacer, de su práctica, y que esté observando todo el tiempo lo que pasa con su propuesta de solución para identificar si hubo mejora o no» (Profesor 5).

### 8.2.3.3. Tensiones emergentes: los intereses profesionales vs. los propósitos de formación

Emergen algunas situaciones derivadas de las experticias de los diferentes profesionales que pueden provocar variabilidades en los objetivos o propósitos de formación de un programa. Este fenómeno es muy usual en la educación, dado que los *syllabus* no se socializan o se siguen con rigurosidad o no se encuentran claramente definidos y estructurados. Asimismo, no hay un seguimiento desde las direcciones de los programas dada la alta carga administrativa que de por sí conllevan. Estos vacíos, generan el espacio para que el profesor “ajuste” los contenidos a su experticia y experiencia. Tanto profesores como estudiantes dan cuenta de esta situación que no necesariamente atañe a los profesores innovadores:

«Pues cada profesor tiene su tinte, énfasis o especialidad, a tal punto de sesgar los proyectos respecto a las mediaciones propuestas. Dependiendo del profesor, todas las mediaciones terminaban siendo metaversos, plataformas, narrativas» (Profesor 7).

«Profesores que están en su zona de confort y tienen otros objetivos, por ejemplo, escribir. Y uno ve que escriben acerca de tecnología móvil, que es su experticia y sobre eso es que hacen investigación. Y tu proyecto termina siendo de tecnología móvil» (Grupo focal).

«Sabes que era una confusión porque se supone que esa materia, que ya no me acuerdo ni cómo se llama, este, debíamos hacer un ambiente de aprendizaje y resultamos escribiendo un artículo» (Grupo focal).

Sin embargo, este tipo de situaciones pueden redundar en la frustración del maestrante al desarrollar un proyecto en el que no tiene un interés genuino, lo cual puede desembocar en su deserción, razón por la cual debe ser un asunto para tener en cuenta en los procesos de autoevaluación de los programas.

## 8.3. El perfil del profesor innovador en posgrado

La segunda categoría que se va a tratar recoge los códigos inherentes a personalidad, relaciones y reflexión que se agruparon bajo la categoría perfil del profesor y a su vez corresponden con la

dimensión personal. Esta dimensión, como se explicó en el capítulo 5, surge como síntesis de varios teóricos: Huberman (1973), Meneses (1992), Rivas (2000), Tejada (2001), Ríos (2004), Aubrum y Orifiamma (1990), Bain (2007), Libedisnky (2010), Mas y Tejada (2011), Badía (2014), Monge, Montalvo y Gómez (2015), Pozos (2016) y Moreno (2018). con su recopilación en torno a las características del profesor universitario. También se soporta en los planteamientos de Tejada (2008, citado en Sosa Moreno, 2015), sobre las dimensiones globales de la IE, en donde habla de la dimensión personal o biográfica.

En esa medida, el apartado dará cuenta de aquellos rasgos que les atribuyen los estudiantes y ratifican los profesores en sus declaraciones y que se despliegan a lo largo de cuatro secciones. Se han agrupado por afinidad acudiendo a atributos puntuales que describen mejor algunos aspectos de cada uno de los códigos, para conformar ese perfil del sujeto enseñante de los programas de maestría en la Universidad de La Sabana.

Para iniciar –y basada en Huberman (1973) y Rivas (2000)– se estipula que la personalidad del profesor innovador es decisiva para el proceso de formación, razones que respaldan el interés de centrarse a continuación en esas cualidades que lo definen.

### 8.3.1. EMPATÍA Y ASERTIVIDAD: CUALIDADES ESENCIALES

Al analizar las entrevistas surgen algunas frases relacionadas con la personalidad y las relaciones entre los actores, que han ameritado indagar en derredor de términos más específicos que representen cabalmente lo que entrañan los testimonios. Así se ha encontrado que emergen la empatía y asertividad definidas a continuación:

Empatía: Ponerse en el lugar del otro, aunque no se esté de acuerdo, por lo cual implica una escucha activa que conduce a comprender al interlocutor. No hay juicios ni se da la razón (García-Ramírez, 2012):

«Yo nunca callo a nadie; yo nunca soy: “usted tiene que pensar esto”. Entonces yo procuro, primero, ser muy respetuoso en todo, en el lenguaje, en todo lo que hago» (Profesor 10).

«Tengo la mente abierta a las diferentes opiniones. Por ejemplo, cuando abro los debates yo les digo: “este debate no nos va a llevar a ninguna conclusión”, porque a mí no me interesa que ninguno cambie su pensamiento. Refuerza tu concepto o cámbialo, pero es decisión tuya» (Profesor 3).

«Sí, se da una relación cordial y respetuosa. No emito juicios» (Profesor 9).

Para García-Ramírez (2012), la esencia de la empatía consiste en comprender al otro por completo, cada palabra:

«Yo pienso que escuchar. A mí me parece que escucharlos a ellos porque hay profesores que les cuesta trabajo; pero cuando uno se sienta y escucha y uno dice: “ah, bueno, lo que tú quisiste decir es esto”» (Profesor 4).

Sobre esto último, García-Ramírez (2012) considera que desarrollar esa habilidad de escucha es fundamental en la educación superior y admite que el profesor debe comenzar por escuchar para luego ser escuchado. También se refiere a una tendencia a la escucha selectiva, en donde preferentemente se atiende aquello con lo que estamos de acuerdo. Como se observa en el testimonio, hay indicios de que se cuenta con empatía en este colectivo de docentes.

La asertividad envuelve una serie de componentes: respeto a sí mismo y a los demás, ser directo, honesto, control emocional, saber decir y escuchar, ser positivo y el lenguaje no verbal (Aguilar, 2008). Se puede sintetizar en tener la habilidad de decir lo que se piensa y siente en el momento oportuno sin herir susceptibilidades u ofender. Como se observa algunos de esos componentes también hacen alusión a la empatía, lo cual ratifica lo expuesto por Monge, Montalvo y Gómez (2015) quienes las vincularon en su síntesis sobre la personalidad de los profesores innovadores.

«Yo llegué con una animación, caricaturicé al profesor; puse a mis compañeros, a todo el mundo y puse ‘El profesor y los 18 confundidos’. Porque realmente al finalizar la clase no entendimos qué era realmente, entonces yo le dije: “mira, lo que entendimos fue que nos confundiste”. Yo pensé que nos iba a ir mal porque además esto era una cosa diferente a lo que era traer un Power Point y a la final vi que la actitud fue otra... Él nos dijo: Bueno. Si eso fue lo que entendieron, pues está bien... ¡Aceptó la propuesta! aunque no era lo que pedía y fuera de eso lo estaba criticando» (Grupo focal).

«No les preocupaba que los estudiantes los cuestionaran o les generaran preguntas, a veces incluso los cuestionaban frente a la práctica que estaban generando y siempre tenían una respuesta y cuando no, decían: “te la traigo para la próxima semana”. No tenían miedo a no saber» (Grupo focal).

«Tengo apertura al cambio y estoy abierto permanentemente a la crítica» (Profesor 1).

La asertividad junto con la empatía se consideran fundamentales en la comunicación eficaz (García-Ramírez, 2012).

### 8.3.2. EL ARTE DE MOTIVAR PARA ALCANZAR EL APRENDIZAJE

La habilidad del profesor por mantener el interés y motivación del maestrante en sus estudios se convierte en un factor que favorece a ambas partes: estudiante e institución. Sobre el tema, Meneses (1992) sostiene que el profesor universitario es un transmisor de entusiasmo lo cual desemboca en motivación para el estudiante:

«Cuando tú llegas con herramientas igual de sencillas, tecnologías que sí son un poco más de vanguardia, que llevan menos años de haber sido implementadas, pues esto genera mayor motivación en los estudiantes» (Profesor 3).

«Por activarlo a uno cuando uno ya está muy cansado, porque uno se llevó el momento. Se llevó uno: “ay qué rico, me reí, de pronto lloré, pensé, reflexioné”» (Grupo focal).

La permanencia en los programas de posgrados y en general en el sistema de educación superior es un asunto que preocupa a muchas de las instancias gubernamentales no solo en el país sino en el mundo entero. Las cifras de deserción han propiciado que se destinen grandes sumas de dinero en proyectos que indaguen las razones del fenómeno y de paso se establezcan parámetros de actuación para evitarla o disminuirla (Ministerio de Educación Nacional, 2009). En el caso de Colombia, para el año 2017 la cifra ascendía a 37 % según lo reporta la Revista Dinero (2017). Entre las razones que se esgrimen para dicha situación está la falta de motivación de los estudiantes por continuar o finalizar sus estudios producto de muchos factores entre los cuales está el académico. Empero, para motivar son necesarias además de la intención otras habilidades del profesor como la creatividad y la recursividad, que pueden demandar tiempo y recursos:

«Tuve una profesora muy motivante que llevaba muchas cosas que podíamos tocar, que podíamos probar, experimentar con los sentidos, entonces eso era rico, el espacio, se llevó también una tabla de quesos, entonces fue muy rico» (Grupo focal).

«El tema de los tips con los estudiantes para mantener la situación para mantenerlos activos es importante. Entonces hago miles de cosas en la asignatura, por eso la gente ve súper vital ese espacio de estar ahí, de estar presente» (Profesor 2).

A este tipo de actitudes se refieren de manera específica autores como De la Cruz Tomé (1999) y Gros y Romaña (2004) (ambos citados en Mas y Tejada, 2013), Pozos (2016) y Moreno (2018), considerándolos como importantes dentro de las características de los profesores universitarios.

Según Medina Rivilla, Domínguez Garrido, y Medina Domínguez (2017) y Elizondo, Rodríguez y Rodríguez (2018), la motivación propicia el aprendizaje y puede ser estimulada de variadas formas, de las cuales se han encontrado evidencias en los testimonios expuestos en el presente apartado y que están vinculados con la personalidad del profesor. Entre ellas se pueden mencionar las formas de presentación o saludo, la intención de conocer a sus estudiantes, manifestar la importancia de la asignatura, dar tiempo para que expresen sus opiniones de la clase, evidenciar entusiasmo, variar la metodología, emplear distintos recursos, desarrollar actividades fuera del salón, estar dispuesto a evolucionar como docente, sonreír... Ninguna de estas resulta ser un factor novedoso ni sorpresivo en el actuar de los docentes entrevistados, lo cual ratifica su postura ante esta habilidad como motivadores.

### 8.3.3. LA COMUNICACIÓN COMO EJE DE LA ACTUACIÓN DOCENTE

En los resultados de orden cuantitativo se pudo observar que los estudiantes consideran que para los profesores este es el factor más importante en sus interacciones. De ahí que se observe que la comunicación se ubique como una habilidad fundamental de un profesor independientemente del nivel de formación y sea la base para las relaciones sociales entre los integrantes de la comunidad universitaria (Meneses, 1999 y García-Ramírez, 2012).

«Es un fenómeno eminentemente comunicativo y si la comunicación cambia, el aprendizaje cambia y la enseñanza cambia y es una relación muy estrecha» (Profesor 1).

«Eran personas con una actitud positiva, muy positiva. Tendían a ser de mucha facilidad comunicativa. Se les facilitaba la expresión oral» (Grupo Focal).

«Yo creo que todos los profesores son muy buenos en su parte comunicativa. Eso sí, todos muy abiertos, recibían mensajes, lo apoyaban a uno; eso creo que es algo para rescatar: la comunicación» (Grupo focal).

Meneses (1999), enfocado en el profesor universitario, considera que la comunicación es el eje de su actuación ya que comunica en todo sentido: saberes, método y personalidad. Sobre esta última profundiza en torno a las relaciones que se dan en forma cordial, personalizada y demostrando indiscutible interés y entusiasmo y que se corresponde con lo pronunciado por Ríos (2004) al definir entre los atributos del profesor innovador que son cercanos y afectuosos.

«A mí me encanta enseñar, me parece una delicia. Claro que cuando uno ve que son seis horas seguidas que hay que trabajar uno dice, claro: “¡qué agobio, qué cansancio...!”, pero está uno allá adentro y se le olvida... ¡Pasamos más rico! Porque eso también lo tengo claro, el día que yo no me goce las clases que doy dejo de enseñar» (Profesor 5).

«Hay profesores que estaban dispuestos a entablar diálogos desde lo que tiene el estudiante como curiosidad; preguntas de hacia dónde quiere ir o avanzar» (Grupo focal).

«Con mucho gusto les comparto mi experiencia y las experiencias de muchas otras personas que han trabajado en ese campo» (Profesor 8).

Autores como Meneses (1999) se refieren a que la personalidad del profesor se comunica a través de la praxis y con él coinciden Gros y Romaña (2004, citados en Mas y Tejada, 2013). Estos últimos explicitan que el ejercicio de comunicar en la docencia demanda algo de teatralidad:

«Yo creo que todo profesor debe tener algo de actor cuando se enfrenta a la clase. Es la forma de captar su atención y como buen actor se debe a su público» (Profesor 6).

«Me toca hacer de payasito Plin-Plin, porque son 4 horas y media... Y creo que este tumbao' genera cercanía» (Profesor 2).

Asimismo, Elizondo, Rodríguez y Rodríguez (2018) insisten en la importancia de tener un profesor que sonrío o que utiliza el humor pues además de generar motivación, genera una atmósfera en donde se propicia el aprendizaje y despertará en sus aprendices el deseo de acudir a clase; además, se convierte en un ejemplo de vida para sus pupilos.

«Ellos hacen lo que sea por venir. ¡Lo que sea por venir! Porque saben, primero, que son agradables y eso que son horarios de 4 a 8:40 de la noche, los viernes. Que es diferente a si fuera sábado a primera hora» (Profesor 2).

### 8.3.4. EL FRACASO DE HOY, MI REFLEXIÓN DE MAÑANA

Otro de los asuntos interesantes vislumbrados en esta población se ciñe a su capacidad de ser reflexivos en torno a su práctica y por ello están abiertos al aprendizaje permanente desde sus experiencias fallidas. Podría asociarse también a la resiliencia, la flexibilidad y la adaptabilidad reflejadas en cómo asumen sus errores o equivocaciones:

«Confío en lo que he hecho porque también me he equivocado y he sido capaz de recuperar eso y devolverme y empezar por otro camino» (Profesor 5).

«Le pedí al director de profesores que me dejara ver cada observación de cada estudiante, porque no te debes quedar con el número sino con el qué pasó. Y ellos tenían razón. Eso me sirvió para corregir el asunto y revisar los perfiles de mis monitores. Aprendí a no saltar tanto...» (Profesor 2).

«Porque me lleva a cuestionar mis propias prácticas de aula para mejorar» (Profesor 6).

Esa capacidad de reflexión y autocrítica son mencionadas por Ghani (1992) y Sansano *et al.* (1993, citados en Ríos, 2004), en Tejada (2001) y en la síntesis de autores que realizan Monge, Montalvo y Gómez (2015). Un profesor innovador, por tanto, no le teme al error y lo asume como un trampolín de mejora.

Se puede señalar que la innovación educativa tiene carácter multidimensional y así se refleja en los diferentes aspectos de la praxis previamente expuestos y protagonizados por los profesores de los programas de posgrado de la Universidad de La Sabana participantes.

Esto encuentra sustento en la teoría de Tejada (2008) acerca de las dimensiones sustantivas y globales de la innovación educativa que buscan identificar aquellos aspectos de la práctica educativa que la soportan. En esos términos, se descubre que los relacionamientos que se dan entre los estudiantes y sus profesores están marcados por actitudes diferentes y acercamientos

excepcionales desde la perspectiva del alumnado. Esas interacciones se salen de lo común y establecido al punto de convertirlos en modelos a los cuales emular, a quienes les avalan su conocimiento y experticia y les expresan un gran respeto y confianza. Tal apreciación surge como producto de cotejar sus experiencias previas con otros docentes de la Institución. De ahí que las relaciones e interacciones que generan con sus grupos pueden asumirse como una innovación de tipo disruptivo basados en la propuesta que hace el Observatorio de Innovación Educativa del Tecnológico de Monterrey (2017).

Emerge de allí el tema de la personalidad, en donde estos sujetos dan lugar a que se les considere persistentes, críticos, autónomos, grandes motivadores, comunicadores y cercanos a sus estudiantes.

Desde esos mismos planteamientos se determina que en el contexto de estudio las TIC contribuyen a apalancar otro tipo de innovación denominada revolucionaria dado que entre los innovadores se hace uso de tecnologías emergentes y logran vincularlas eficazmente a sus prácticas pedagógicas a diferencia del resto de la población de docentes de posgrado, según lo admiten los maestrantes. En ese aspecto, saben cómo, cuándo y por qué incorporarlas, atendiendo a las necesidades del contexto e invitando a sus maestrantes a realizar otro tanto para una adecuada mediación de estos recursos en la práctica educativa. Asimismo, no las conciben como una herramienta suficiente por sí sola, sino que tienen la capacidad de combinarla y alternarla con otro tipo de estrategias y recursos.

También es posible admitir que hay oportunidad para la innovación incremental ya que es aquella que refina y mejora algo existente (Observatorio de Innovación Educativa del Tecnológico de Monterrey, 2017), asunto que se corrobora a lo largo de todas las entrevistas en aspectos pedagógicos, metodológicos y didácticos y que se consolidan a través de la persistencia y compromiso en torno al desempeño profesional.

La reflexión permanente en torno al uso de las TIC es otro ingrediente fundamental que les caracteriza y garantiza la eficaz incorporación en los procesos formativos. Nuevamente, se configuran como modelos a seguir para sus maestrantes, quienes expresan motivación al observar las posibilidades que ofrecen las TIC al incluirlas en su ocupación diaria; contribuyendo a una gestión más eficaz y susceptible de ser mejor a través de pequeños pero constantes empeños.

Por el mismo corte, hay evidencias de una mejora continua en la gestión docente plasmada en los testimonios entregados de parte de ambos actores. Particularmente en el interés personal y profesional, dado que el modelo de actuación de estos innovadores enseña que es posible apostarle a ser mejores a través de la persistencia, la planificación y, principalmente, si hay un verdadero interés por hacerlo.

La revisión de todas estas posturas y teorías también ha dejado algunos puntos en claro: la innovación educativa es una decisión institucional y debe obedecer a la planeación. No obstante, toma tiempo y amerita cambios estructurales, que deben partir de la reflexión para la construcción de teorías base que la soporten y den lugar al consecuente desarrollo de currículos, materiales y

estrategias pedagógicas. Empero, contar con los ingredientes mencionados sin el compromiso decidido del cuerpo profesoral, con una actitud abierta y decidida hacia su permanente actualización en temas digitales, obstaculizará el propósito de contar con los referentes idóneos que demanda una nueva generación de estudiantes, inmersa y dominada por las tecnologías.

Finalmente, se presume que la institución universitaria está cada vez más cerca de alcanzar la innovación educativa gracias a la emergente figura de un profesor que se perfila creativo, comprometido y dispuesto al aprendizaje continuo en torno a las TIC, lo que abre las puertas a la reconfiguración de su convencional e histórico rol.

## MARCO CONCLUSIVO

## Capítulo 9. Discusión y aportes de la tesis doctoral

### 9.1. Radiografía de la práctica innovadora con mediación de TIC en los posgrados de la Universidad de La Sabana.

#### 9.1.1. INTRODUCCIÓN

Este capítulo se ha denominado *Radiografía de la práctica innovadora con mediación de TIC en los posgrados de la Universidad de La Sabana* y da inicio al cierre del documento presentando la discusión y las conclusiones de este. Para ello se plantean dos apartados así:

*Triangulación de resultados* se ocupa de contrastar los datos cuantitativos y cualitativos, para luego hacer la discusión, que va desplegando las respuestas a las preguntas de investigación, los objetivos generales y específicos y los supuestos. Dicho propósito se consigue a través de las dimensiones que se han manejado a lo largo de la investigación. Para ello se disponen 4 subapartados, uno por cada dimensión donde se evidenciará cómo son las prácticas en torno a lo pedagógico y didáctico, cómo se vislumbra la apropiación de TIC y la innovación y cómo aportan la experticia disciplinar y las características personales de los profesores en su desempeño.

La segunda sección del capítulo entrega los aportes de la autora a la investigación, donde se relacionan los atributos encontrados en los innovadores con las competencias que son necesarias en el docente universitario incluidas las digitales. Esta simbiosis se denomina *Perfil integrado de cualidades y competencias para la docencia innovadora en los posgrados* y es la que le asigna el nombre a ese segundo apartado.

### 9.2. Triangulación de resultados

Como se explicó en el capítulo seis, dar solidez a los datos en los estudios de caso, implica acudir a la triangulación de los instrumentos empleados, tal como lo sugieren Denzin (1970) y Yin (2009). También, retomando a Ruiz (2012), se realizará una triangulación en donde cotejamos hechos (resultados de esos instrumentos) y teoría, en un intento por validar esos planteamientos iniciales.

Para atender a lo anterior, el apartado comienza por desarrollar de manera alterna las dos primeras preguntas con sus elementos, debido a que están intrínsecamente relacionadas; con ellas se tratarán las dimensiones pedagógica y didáctica y de innovación y apropiación de TIC. Luego se dará paso a responder la tercera pregunta a través de las dimensiones profesional y personal, que dan lugar al perfil innovador.

El primer objetivo específico de la pregunta 1 (Figura 60) fue contestado a través de la construcción de un cuestionario que se aplicó a los profesores y estudiantes de los seis programas de maestría participantes: Maestría en Educación, Maestría en Pedagogía, Maestría en Gestión de instituciones educativas, Maestría en Informática educativa, Maestría en Proyectos educativos mediados por TIC y Maestría en Pedagogía e investigación en el aula.

Atender ese propósito implicó trazar algunas áreas para organizar las preguntas y captar la información requerida. Por ello, el instrumento se conformó a partir de examinar las propuestas de competencias del profesor universitario y las competencias digitales propuestas por Huberman (1973), Aubrum y Orifiamma (1990), Meneses (1992), Rivas (2000), Marques (2000, 2009), Tejada (2001), Ríos (2004), Valcárcel (2005), Elton (2007), Bain (2007), Unesco (2008), Libedinsky (2010), Riascos-Erazo, Quintero-Calvache y Ávila-Fajardo (2010), Mas y Tejada (2011), Zabalza (2013), Ministerio de Educación Nacional (2013), Pagés (2014), Badía (2014), Monge, Montalvo y Gómez (2015), Pozos (2016), Moreno (2018) e ISTE (2018).

Como resultado surgen cuatro dimensiones: pedagógica y didáctica, de apropiación de TIC, profesional y personal, producto del contraste entre los referidos autores quienes tienen algunos puntos de convergencia como se expuso en los Cuadros 5 y 6. Esto fue la base para seleccionar aquellas con mayor continuidad y que a la postre se han sintetizado para dar origen a las cuatro dimensiones citadas. A estas se le sumó una más que recogía los datos demográficos de la población participante: género, edad, formación, entre otros.

El instrumento aportó desde lo cuantitativo y facilitó, por un lado, evidenciar lo que percibían los estudiantes sobre el empleo que hacen de las TIC aquellos docentes que eligieron como innovadores. Por otra parte, mostró la visión del grupo de profesores encuestados sobre su utilización de las TIC en la práctica.

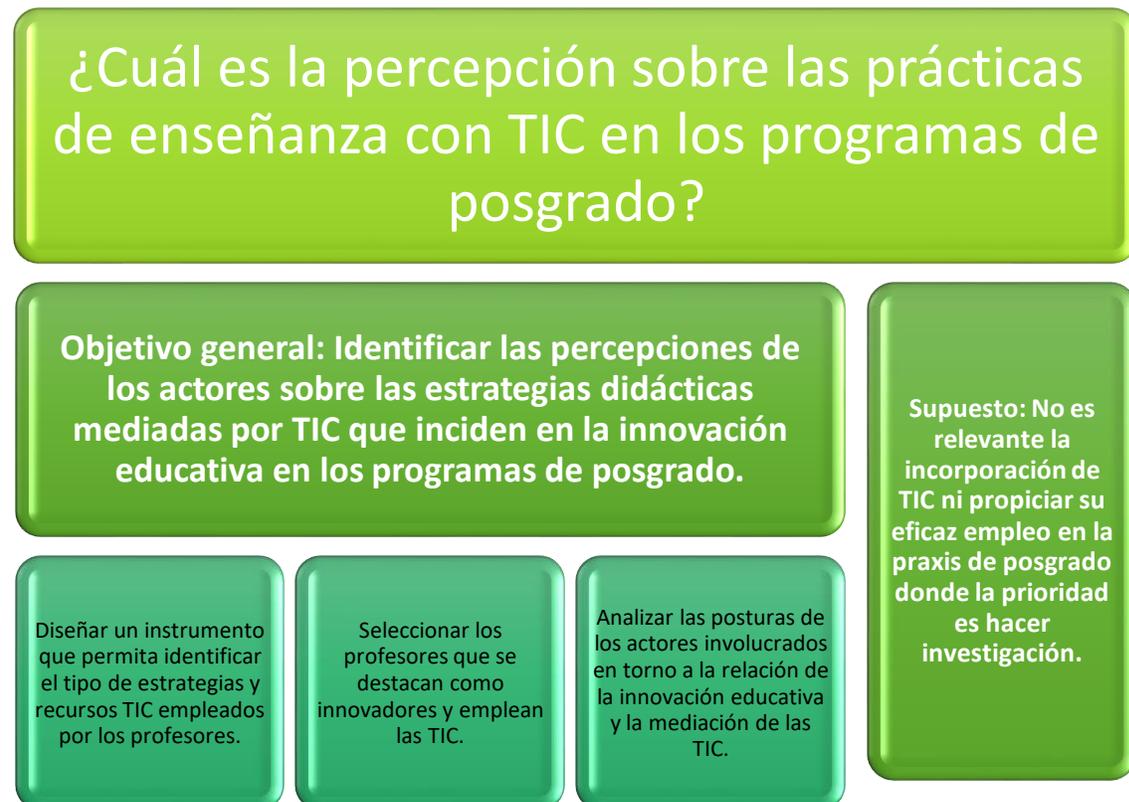


Figura 60. Primera pregunta, objetivo general, específicos y supuesto.

Para validar el cuestionario se acudió al juicio de expertos donde participaron 10 profesionales versados en Innovación y TIC en el profesorado de la educación superior, cinco radicados en España y cinco en Colombia (Anexos 2 y 4 ). Sus observaciones fueron acogidas y propiciaron un ajuste importante en el instrumento. Para darle mayor validez se realizaron pruebas piloto con profesores y estudiantes no participantes, que condujeron a su diseño definitivo.

El segundo objetivo específico implicó *Seleccionar los docentes que se destacaban como innovadores y empleaban las TIC*. Para ello se tomaron los resultados de los cuestionarios aplicados a los estudiantes en donde suministraban el nombre de un profesor innovador. Se seleccionaron aquellos que ocuparon los diez primeros puestos en las votaciones de las dos unidades participantes: Centro de Tecnologías para la Academia (CTA) y Facultad de Educación (FdE), quedando aleatoriamente cinco por cada una y resultando también equitativo el número de hombres y mujeres. El profesor que obtiene la mayor votación está ubicado en el CTA y acumula el 23 % de las votaciones, doblando al siguiente en lista que pertenece a la FdE.

Para responder a lo anunciado en el primer objetivo específico (Figura 61) se convocaron los 10 primeros lugares por votación postulados como innovadores, para que elaboraran narrativas o presentaran entrevistas según sus posibilidades de tiempo. El ejercicio dejó cuatro narrativas y seis entrevistas en profundidad. También se invitó a un grupo de estudiantes para conformar un grupo focal al que acudieron voluntariamente ocho de ellos; así se responde a este objetivo específico.

Del ejercicio igualmente sale a la luz que un porcentaje cercano al 30 % de los estudiantes cuestionados asegura que no conoce a profesores que puedan postular como innovadores y de ellos la gran mayoría (91 %) estaba matriculado en las maestrías de la Facultad de Educación.

### 9.2.1. DIMENSIÓN PEDAGÓGICA Y DIDÁCTICA

La primera dimensión circunscrita a lo pedagógico y didáctico permitirá responder al tercer objetivo de la primera pregunta. Así las cosas, se revela que para los innovadores el proceso de planeación es importante, ya que, sumado a su experticia, logran flexibilidad en el actuar y les permite adaptarse a las necesidades de sus públicos. También la asumen como una muestra de compromiso y responsabilidad congruente con el nivel de formación en el que se desempeñan y que contribuye a lograr sus objetivos de enseñanza. La confiabilidad del proceso se prueba en las actividades que prefieren: preparación de documentos, realización de material multimedia y la respectiva actualización. Para hacerlo acuden a diferentes recursos entre los que prefieren los procesadores de texto, hojas de cálculo, motores de búsqueda, videos y material multimedia.

Los innovadores también dan prelación al trabajo autónomo y los recursos que lo facilitan, como los portafolios que emplean para el trabajo colaborativo y el desarrollo de proyectos a la par de los

foros. Lo anterior está en consonancia con las afirmaciones de García-Peñalvo, Fidalgo Blanco y Sein-Echaluce Lacleta (2015) e Intef (2017) alrededor de las tendencias en IE en educación superior que van en sintonía con la evolución de los actores involucrados. Así, se evidencia el ingreso de estrategias como la clase invertida, la gamificación, el desarrollo de proyectos, la cultura de experimentación e investigación y la evaluación a través de nuevos métodos y recursos, simultáneo con su sistematización. Igualmente consideran prioridad la personalización y adaptación del aprendizaje y se añade el aprendizaje combinado con el apoyo de las plataformas y el aprendizaje colaborativo.

De otro lado, desde la mirada de los maestrantes, es visible que hay quienes no prestan la debida atención a la preparación de sus encuentros, lo que se convierte en una pauta para reconocer a los buenos profesores que terminan provocando su admiración. Por el mismo tono ven coherencia en la preparación y selección de los recursos TIC. Sobre este punto establecen diferencias entre las

CATEGORÍA		ANÁLISIS CUANTITATIVO		ANÁLISIS CUALITATIVO	
	Percepción colectivo estudiantes sobre innovadores	Percepción estudiantes sobre Top 10 innovadores	Afirmaciones profesores	Entrevistas/narrativas top 10 innovadores	Grupo focal estudiantes
<b>Planeación</b>	N/A	N/A	Se apoyan en recursos como procesadores de texto y hojas de cálculo, motores de búsqueda, bases de datos y material multimedia. Todos ellos son congruentes con las necesidades de la actividad.	Le otorgan gran importancia al proceso de planeación y lo toman como un ingrediente que les permite actuar con flexibilidad y seguridad para ajustar cuando sea necesario. Es visto como una obligación dado el nivel en el que se desempeñan.	Los maestrantes detectan cuando hay interés en preparar la clase y asimismo reconocen desde su experiencia cuando se llega a improvisar. Admiran a esos sujetos que evidencian el compromiso con la planeación y entre ellos figuran los innovadores.
<b>Clase- Metodología</b>	Los recursos TIC se corresponden con las estrategias propuestas y dan prelación al trabajo colaborativo. Para este sugieren principalmente el empleo de los foros y asimismo lo consideran para el trabajo autónomo que le sigue en importancia y el ABP. El almacenamiento en la nube se utiliza para el desarrollo de proyectos.	Sobre las estrategias se devela que priorizan el trabajo autónomo con el empleo de foros y portafolios. Le siguen el trabajo colaborativo y el desarrollo de proyectos donde incorporan los foros, el almacenamiento en la nube y los portafolios. El ABP es la menos empleada aunque igualmente acuden a los mencionados recursos.	Dan prelación al trabajo colaborativo y con él a los foros; lo siguiente es el desarrollo de proyectos en donde prefieren como recurso el almacenamiento en la nube que también emplean para el trabajo autónomo ubicado enseguida. Por último está el ABP para el que preferentemente usan los foros.	La metodología se concibe desde la planeación y responde a los contenidos que se han de impartir. En los hallazgos se encuentra que hay un compromiso notable por ser coherentes de la mano de un férreo propósito por lograr los aprendizajes. Atendiendo a ello y basados en su experiencia y formación profesional acuden a los mecanismos que consideran oportunos.	Los maestrantes del CTA destacan que hay coherencia en la preparación y empleo de recursos TIC con los contenidos. Los de FdE concuerdan en que las clases son tradicionales y es particularmente en las estrategias pedagógicas donde ven innovación aun cuando no incluyen las TIC. Se prioriza la discusión y reflexión.
<b>Investigación</b>	Identifican la plataforma institucional Virtual Sabana como el principal recurso de empleo secundado por las bases de datos y los procesadores de texto aunados a los motores de búsqueda que obtienen las mismas frecuencias. El software especializado queda en el cuarto lugar.	La plataforma Virtual Sabana se emplean casi con la misma regularidad que los videos y multimedia para este proceso. Enseguida se encuentran las bases de datos y los procesadores de texto a los que también se les asignan frecuencias equivalentes de uso.	El grupo de profesores encuestado da prioridad para la investigación a los procesadores de texto, seguidos por las plataformas educativas, los videos y material multimedia y el software especializado.	Aparece una intención explícita en torno al interés por investigar sobre las necesidades de los estudiantes o al menos que ese es el punto de partida. En algunos casos se deja ver que los asesores conducen los procesos de investigación atendiendo a sus intereses particulares.	Se visualiza que es la prioridad o el centro del ejercicio de aprendizaje pues el proyecto es el objetivo sobre el que se trabaja y por ello se acude a software especializado para los análisis de datos. Buena parte del profesorado se apoya en Virtual Sabana, particularmente para colocar documentos y horarios. Desde la FdE se acude a los textos en físico que brinda la biblioteca institucional y poco a las bases de datos que se encuentran en línea.

					En esto hay divergencia con el CTA por cuanto su profesorado insta a emplear de forma más continua las bases de datos y los gestores bibliográficos.
<b>Evaluación</b>	A partir de su experiencia perciben que los recursos se emplean con una frecuencia muy similar y los encabezan los videos y multimedia, siguen los procesadores de texto y de cerca figuran los mapas mentales y el almacenamiento en la nube con la misma frecuencia. Se destacan algunos recursos que no se emplean nunca: Podcast, simuladores, web quest y los juegos.	La prioridad de recursos para este proceso en su orden son los procesadores de texto, los videos y material multimedia. Les siguen con una frecuencia muy similar entre si, los portafolios, el almacenamiento en la nube y los mapas mentales. Utilizan también los juegos, Webquest, simuladores y Podcast, con frecuencias entre el 66% y el 48%.	Se acogen a procesos convencionales que priorizan recursos como los procesadores de texto. Le siguen en importancia el almacenamiento en la nube y los mapas mentales y luego los videos y multimedia. Emergen recursos que nunca se emplean como el caso de los simuladores, los podcast, los juegos y la webquest .	El proceso de evaluación refleja una insatisfacción de los actores por cuanto no perciben que la responsabilidad se asuma por igual de parte del profesorado. De ahí que estos innovadores entran en conflicto porque sus estudiantes ven inequidades al comparar los resultados de las evaluaciones producto de la falta de rigor de otros docentes.	La evaluación es un proceso que no satisface a los estudiantes por cuanto no se realiza con rigor ni parámetros que se evidencien en las entregas. Asumen que el proceso no se lleva a cabo en muchas ocasiones por lo cual llegan a esgrimir que no ven razones para hacer entregas de calidad o innovadoras.

Cuadro 42. Triangulación resultados para dimensión pedagógica y didáctica. Fuente: autor.

prácticas por cada dependencia, dejando en claro que se prioriza el manejo de TIC desde el CTA mientras desde la FdE se prefieren estrategias y recursos tradicionales en los que habitualmente se prescinde de la mediación de TIC.

En lo que se refiere a los procesos de evaluación el colectivo de innovadores establece distancia de las prácticas comunes, acudiendo a recursos mencionados como material multimedia y procesadores de texto; asimismo dan cabida a herramientas alternativas como juegos, *webquests* y simuladores.

No obstante, en torno a los procesos de evaluación aparece una queja de los innovadores debido a que no se asumen con la solidez necesaria de parte de sus pares docentes, lo que les ubica en desventaja frente a sus pupilos que comparan las experiencias. Esta situación encuentra correspondencia con las afirmaciones de los maestrantes respecto a la ausencia de una evaluación concienzuda de todos sus profesores, al punto de argumentar que pocos la efectúan y se constituyen en innovadores aquellos que la realizan con la solidez esperada.

La planeación, preparación, metodología y evaluación a que se ha hecho referencia en los párrafos anteriores se han examinado en el marco teórico al citar las características de los profesores universitarios, tal como lo contemplaron Bain (2007), Elton (2007) y lo analizaron Mas y Tejada (2011) en su recopilación de autores sobre el tema. Concuerdan con ellos Zabalza (2013) y Pagés (2014) al hacer mención explícita de tales actividades, lo que no deja dudas sobre la importancia que revisten para la praxis.

Partiendo de ahí, es relevante detenerse a examinar lo que sucede con la evaluación, que se vislumbra como el eslabón débil y en el que no se está reparando, según lo evidencian los innovadores y los propios maestrantes. Referido al tema, Bain (2007) argumenta que los procesos de evaluación deben ser sistemáticos y congruentes; Ramsden (1991, 1992) y De la Herrán (2001) (ambos analizados y citados por Mas y Tejada, 2011) y Restrepo (2017) asienten en que también se deben generar los recursos pertinentes para ella y mencionan particularmente la realización de los procesos de realimentación de los trabajos, práctica que, al parecer de los participantes, se omite.

Esa situación en torno a la evaluación indica que es necesario el compromiso de los profesores para llevarla a cabo con las pautas que exige, tal y como lo revelan en sus testimonios los profesores innovadores. Es probable, por tanto, que esto oriente a los maestrantes a conectar la innovación educativa con una actitud comprometida hacia la docencia.

También es notorio que los procesos de evaluación reclaman una transformación donde es perentoria la intervención de las TIC para facilitar su realización e incluso darle un nuevo aire, tal como se propone desde el informe *Horizon 2017*. Allí se visualiza como una tendencia en el avance de la cultura de innovación (Intef, 2017).

Otro asunto que se detecta alrededor de esta dimensión gira en torno al interés de los profesores y los programas de maestría por indagar acerca de las necesidades que tienen sus estudiantes en lo pedagógico y didáctico para contribuir a fortalecer el currículo. También ha sido manifiesto que las

intencionalidades de los profesores para forjar la IE, han descendido de forma no siempre direccionada hacia la mejora de sus metodologías a través de la mediación de las TIC.

La actividad de investigación es vista como fundamental en este nivel de formación, tal como lo asegura Restrepo (2017) quien la configura como uno de los dos ámbitos de competencia que se ejercen en posgrados. Con el autor coinciden el MEN (2013) y Moreno (2018), que la hacen explícita también como una competencia que debe ser permeada por la tecnología, comulgando a su vez con Marques (2009) que la enlaza como una competencia informacional y Pozos (2016), que la ubica como unidad de competencia digital.

En relación con la mediación de las TIC en la investigación, se detectan discrepancias desde la naturaleza de los programas, que se visibilizan en los recursos utilizados. Por ejemplo, a pesar de contar con acceso a múltiples bases de datos se privilegia la consulta en textos físicos, según consta en los testimonios de la FdE. La diferencia es marcada por cuanto desde el CTA se afirma que hay uso continuo de gestores bibliográficos y bases de datos, elementos que resultaron desconocidos para los estudiantes de la FdE cuando se aplicaron los cuestionarios.

En síntesis y dando respuesta a la pregunta uno sobre las percepciones de las prácticas de enseñanza con TIC, se puede concluir, en primer lugar, que su concepción de innovación educativa la sitúa como un ingrediente de su práctica y puede o no incluir las tecnologías. Hay convicción respecto a que estas son un medio y como tal pueden contribuir eficazmente a mejorar los procesos: la práctica, la gestión y construcción del conocimiento, incluso los roles de quienes intervienen, lo que se ajusta a los planteamientos hechos por Carbonell (2002), Barraza (2007), Fidalgo (2007), Michavila (2009), Salinas (2009), Domingo y Fuentes (2010), Lugo y Kelly (2010), Aguilar (2012) y Gros (2016, citada en Martínez-Usarralde, López Martín & Pérez Carbonell, 2018).

Se determinó, además, que quienes pertenecen al Centro de Tecnologías para la Academia tienen presente la importancia de las TIC en el ejercicio profesional y docente. De ahí que las incluyan en su praxis, observándose mayor flexibilidad y apertura para la exploración de recursos, corroborando con ello las afirmaciones de Sarmiento (1999), Marques (2000) y Spiegel (2006), ambos citados en Cacheiro (2011), en torno a la variedad que ofrecen las TIC y que por ello estimulan el acceso, la navegación y la indagación. Lo anterior refleja un compromiso con el fomento de una competencia obligatoria para cualquier profesional del presente siglo, más aún si están vinculados al sector educativo.

Por su parte, los profesores de la FdE son abiertos al manifestar que las TIC no son una prioridad, pues privilegian otro tipo de estrategias y recursos más tradicionales. En ese orden de ideas, algunos admiten que no se reconocen como innovadores en su mediación de TIC porque simplemente las usan muy poco y se limitan a los conocidos procesadores, videos, motores de búsqueda, foros y otros similares que apoyan su ejercicio docente. Partiendo de lo expuesto, es visible que, en este estudio de caso, los profesores de la FdE vislumbran más posibilidades de alcanzar la IE sin acudir a las TIC y optando por otros mecanismos, generalmente de orden metodológico y didáctico, dada la naturaleza de los programas.

Se devela así que en ese proceso de informatización de los entornos educativos que sufre el sector se requiere de un cambio cultural en la forma de realizar la práctica con los recursos pedagógicos, tal como lo señala Perez-Ortega (2017). Esto implica asignarle la debida importancia a la infraestructura tecnológica que provee la Institución y que no es aprovechada por todo el colectivo de profesores en los posgrados para las diferentes actividades de clases, planeación, evaluación e investigación. Asimismo dar la oportunidad a la exploración no solo de las didácticas tradicionales sino de los recursos TIC como su complemento, gracias a todo lo que ofrece la web 2.0, que es mayoritariamente gratuito. A su vez, apalancan los procesos de IE de manera escalonada: para los profesores de los programas de posgrado y estos a su vez lo potencian en sus maestrantes que podrán replicarlo también en sus ambientes de enseñanza.

Ahora bien, se ha podido constatar que la poca relevancia sobre la incorporación de TIC es parcialmente válida pues se detecta que persiste el interés de unos cuantos comprometidos en promover la IE y con ello el uso de TIC de manera transversal en la enseñanza-aprendizaje. Sin embargo, se observa que otro tanto de la población de innovadores omite vincular las tecnologías que benefician la investigación. En ese escenario no resulta prometedor que parte del personal a cargo de la actualización de profesores en ejercicio desconozca las bondades que brindan las TIC en el manejo de información y en toda la gestión que implica realizar investigación.

Enfocados ahora en el tema de las prácticas educativas mediadas por TIC, se procede a ver cuáles son los recursos y estrategias para integrarla, detectados en el estudio y que competen a la segunda pregunta (Figura 61):



Figura 61. Segunda pregunta, objetivo general, específicos y supuesto.

Este interrogante está en correspondencia con la dimensión de innovación y apropiación de TIC que se aprecia en el cuadro 44 y que se desarrolla en el siguiente apartado.

### 9.2.2. DIMENSIÓN DE INNOVACIÓN Y APROPIACIÓN DE TIC

CATEGORÍA	• ANALISIS CUANTITATIVO			• ANALISIS CUALITATIVO	
	Percepción estudiantes sobre profesores innovadores	Percepción estudiantes sobre Top 10 innovadores	Afirmaciones profesores	Entrevistas/narrativas top 10 innovadores	Grupo focal estudiantes
<b>Innovación</b>	Se admite que existen recursos que no se emplean y se atribuye al desconocimiento del estudiante a la hora de responder el instrumento. Un porcentaje representativo de la población participante de estudiantes no reconoce a sujetos innovadores entre sus profesores y casi en su totalidad pertenecían a la FdE.	Hay prioridades diferentes para el empleo de recursos e incorporan otros que la mayoría no utiliza como los juegos, los <i>webquest</i> , los simuladores o el Podcast para la evaluación. Posicionan en la investigación a los videos y multimedia como una opción que soporta lo teórico del proceso. Le apuestan a la autonomía del estudiante al favorecer actividades de esa índole y con los recursos que le son propicios. Se incluyen los blogs y los portafolios como recursos que contribuyen a la IE.	La IE puede vislumbrarse en el empleo de nuevos recursos dependiendo de las áreas temáticas que maneje el profesor y como iniciativas aisladas. Se destaca que el empleo reiterado de Virtual Sabana, da acceso a una gama amplia de recursos que sin embargo no se mencionan. De ahí que se intuye que no hay mucha exploración de recursos en la práctica y se conforman con lo que ofrece la plataforma en mención.	Visualizan la innovación como un ingrediente de la práctica que responde a las necesidades de los estudiantes desligada de la obligatoriedad en la inclusión de tecnologías. Algunos la supeditan a cambios permanentes de sus estrategias de clase o bien a responder de manera adecuada a las necesidades de los estudiantes de lo que se pueden derivar proyectos de investigación. Existe una intención por otorgar experiencias nuevas en el aula y para ello ven oportuno la mediación de las TIC.	Argumentan que los profesores que imprimen cambios en sus prácticas son pocos. Reiteran el uso continuado de algunos recursos que no despiertan interés en el seguimiento de los temas expuestos. Asimismo destacan aquellos intentos por renovar el espacio de enseñanza acudiendo a diversos materiales y actividades que les hace agradable e inolvidable la experiencia de la clase. Estos a su vez, identifican como innovadores a quienes tienen la habilidad de incorporar las TIC a su práctica y lo hacen de manera congruente. Se observa que los maestrantes de la FdE no tienen seguridad sobre el empleo de las TIC en los procesos.
<b>Recursos empleados</b>	Los recursos son congruentes con las diferentes actividades planeadas, priorizando la plataforma Virtual Sabana, los procesadores de texto, los videos y multimedia, los mapas	Se emplean procesadores de texto, videos y material multimedia, portafolios, plataformas, foros, bases de datos, almacenamiento en la nube, aunque cambian las	Prevalen los procesadores de texto, el almacenamiento en la nube, las plataformas, los videos y material multimedia y las bases de datos. En el proceso de investigación	Acuden a la plataforma institucional Virtual Sabana, aprovechando su potencial para el trabajo colaborativo en la modalidad virtual. Se deduce que utilizan las herramientas que provee esta	Destacan el empleo de la plataforma institucional Virtual Sabana, Power Point, videos, foros, almacenamiento en la nube. Subrayan que en ocasiones esperan más

	mentales, el almacenamiento en la nube y los foros. Las wikis son un recurso que muy poco se emplean.	frecuencias y situaciones de uso en contraste con los demás como en la evaluación, investigación y trabajo autónomo. Se prescinde de las wikis pero existe mayor empleo de los blogs.	incorporan adecuadamente el software especializado, los portafolios y los gestores bibliográficos aunque con una frecuencia ocasional.	plataforma. Mencionan además Power Point y material multimedia como algo recurrente. En algunos momentos se acude al software especializado.	novedad en ese tipo de apoyos y no se concretan. Hay divergencia de opinión entre quienes provienen de los programas del CTA y la FdE. Estos últimos sostienen que por lo general no se acude a nada diferente a lo tradicional a excepción de algún software para investigación.
<b>Competencia digital</b>	Las actividades prioritarias fueron la renovación de material y el diseño de material multimedia, seguido de cerca por la elaboración de documentos. Se asume que hay un conocimiento tanto pedagógico como tecnológico que facilita el desarrollo de ese material y que los estudiantes así lo visualizan pues son quienes han ponderado esas respuestas en torno a sus profesores innovadores.	Este grupo de innovadores da prelación a realizar documentos, diseñar material multimedia y renovar material, actividades todas entrelazadas y que requieren de competencia digital. Adicionalmente, consideran en su ejercicio los blogs y las páginas web, según dan cuenta sus estudiantes, aunque en menor proporción que otros recursos.	El grupo de profesores prioriza la renovación del material y socializar su producción junto con el trabajo colaborativo. Después se encuentra la elaboración de documentos y el diseño de material multimedia. Este orden indicaría que esa renovación de material no prioriza el material audiovisual y que prevalece la escritura científica al estar a la par de la socialización de su producción. No obstante el ejercicio se centra en los recursos básicos.	Existen diversos niveles de competencia entre estos profesores y están relacionados con su formación profesional, experiencia y unidad de vinculación. Se encuentra cierta renuencia en aquellos adscritos a la Facultad de Educación en contraste con los profesores del CTA. En estos fue más palpable su interés y motivación por el empleo de recursos TIC en tanto los otros consideran suficiente revisar las estrategias y modificarlas sin que sea necesaria la mediación de TIC.	No hay acuerdo sobre la competencia digital de los profesores, especialmente desde la FdE. Es palpable al afirmar que no se acude a las TIC de manera continua. También se revela que las clases son principalmente teóricas y se acude a las presentaciones de power point, privilegiando estrategias que no las requieren. Asimismo afirman que muchos profesores no saben manejar la tecnología que se encuentra instalada en los salones. Desde el CTA, consideran que sus profesores tienen conocimiento de varios recursos y hay mayor variedad en el empleo.

Cuadro 43. Triangulación resultados para dimensión de innovación y apropiación de TIC. Fuente: autor.

Sobre el primer objetivo específico de esta pregunta, una vez se seleccionaron los 10 innovadores y los participantes en el grupo focal, se hizo el acercamiento tal como se muestra en el capítulo ocho que expone los resultados de esas consultas. Los hallazgos a continuación permiten responder los restantes objetivos específicos.

En torno a las prácticas mediadas por TIC, en varios momentos surge la importancia de los portafolios y el material multimedia. Los primeros como herramienta que permite desarrollar el trabajo autónomo y que a la luz de varios teóricos contribuyen ostensiblemente a su organización y que además soporta los procesos de evaluación haciéndolos más integrales; sobre el material audiovisual, encuentran que favorecen y refuerzan el aprendizaje de lo teórico particularmente en los procesos de investigación, elección que los diferencia de lo que ha señalado el gran colectivo de profesores consultados. Respecto a esta última, acuden a la plataforma Virtual Sabana y a software especializado para el análisis de datos, asunto en el que concuerdan los profesores y estudiantes de ambas dependencias. Este ejercicio de análisis está en cabeza de profesores especializados y ninguno aparece nominado como profesor innovador.

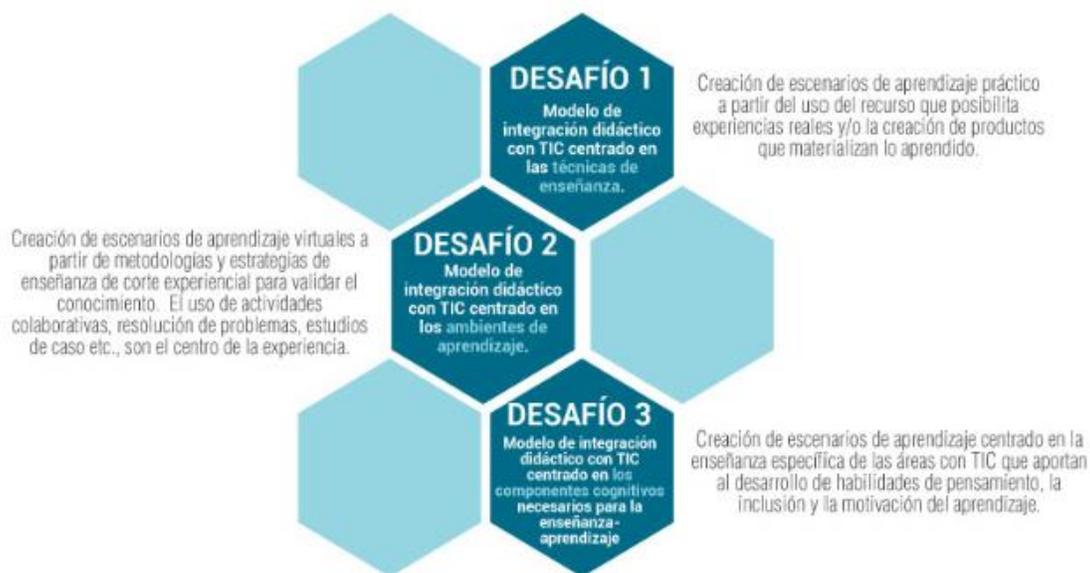
Igualmente se acude a los videos y material multimedia, elección que reafirma el interés por lo visual como andamio para un proceso novedoso que conlleva un gran desgaste en el aprendizaje como lo es la investigación para la población de maestrantes.

Asimismo, el colectivo accede a herramientas no tan convencionales como los blogs, los juegos, los simuladores, entre otros, ampliando así el menú para los estudiantes a cargo. Los recursos mencionados se ajustan a las nuevas tendencias que ofrecen la web 2.0 y 3.0 dejando en claro que el grupo de innovadores responde a las corrientes que respaldan la IE. Este tipo de material además del texto, integra imagen, sonido y animación, es interactivo y entre otras facilidades permite el desplazamiento del usuario de forma personalizada gracias al manejo del hipertexto.

Esas características fueron examinadas por Moreno y Mayer (1999) y Santibáñez (2006) citados en Sánchez y Hidalgo (2018) al referirse a la importancia de las imágenes para comprender los textos escritos y de cómo este binomio contribuye acertadamente al aprendizaje. Mayer (2009) sostiene desde su teoría del aprendizaje multimedia, que los aprendices construyen conexiones significativas entre las imágenes y los textos y logran así un aprendizaje más profundo, distinto a si se manejan como elementos por separado. Entre los principios de este tipo de aprendizaje figura empoderar al aprendiente para que construya una representación mental con sentido desde el material presentado; así estará ejerciendo un rol activo y construyendo nuevo conocimiento.

De ahí, que varios estudiosos encuentren beneplácito en el empleo de estos materiales y herramientas por las múltiples ventajas y aplicaciones que entrañan para el proceso de enseñanza-aprendizaje. Entre quienes favorecen su utilización se encuentran Agra, Gewerc y Montero (2003), Prendes Espinosa & Sánchez Vera (2008), Salgado, González & Zamarra (2013), Cabero, López y Jáen (2013). Algunos de ellos reconocen entre sus posibilidades el fungir como mecanismo de evaluación.

Algunas razones que pueden justificar las diferencias en la forma de hacer mediación con recursos TIC, se encuentran en los planteamientos de Jiménez (2018) respecto a lo que ha denominado tipologías de integración didáctica de las TIC y para lo cual existen tres acercamientos (Figura 63): aquel centrado en las técnicas de enseñanza, otro que se soporta en los ambientes de aprendizaje y uno más cuyo foco son los elementos cognitivos necesarios para la enseñanza-aprendizaje. Los componentes de dichos modelos reflejan cierta tensión entre la tradición didáctica y la innovación educativa mediada por las TIC que se demanda del profesor en el siglo XXI.



**Figura 62. Didácticas innovadoras mediadas por TIC: desafíos a partir de la ecología del aprendizaje. Fuente: Jiménez (2018).**

El primero de esos modelos se centra en crear escenarios de aprendizaje práctico valiéndose de recursos que faciliten experiencias reales o generen productos como evidencia del aprendizaje. Conlleva el fomento de la autonomía y la personalización del aprendizaje pues atiende a los ritmos individuales de los estudiantes (Salinas *et al.*, 2008, citado en Jiménez, 2018). En este modelo bien pueden ubicarse los innovadores del CTA que dan prelación al trabajo autónomo y que posibilitan la exploración y creación a través de determinados recursos puestos a su disposición.

Al respecto, Jiménez, Salamanca y López (2018) aseguran que de esta forma se apoya la autogestión del aprendizaje dado que el maestrante se sitúa como un sujeto activo que actúa en función de sus intereses y objetivos de aprendizaje. Quienes se amparan en este modelo de las técnicas de enseñanza son conscientes de su flexibilidad, que permite prescindir de una estructura formal al conferir al internet, con sus múltiples recursos y herramientas, todas las posibilidades de optar por variadas experiencias de aprendizaje (Castañeda y Adell, 2013).

El segundo modelo es el de integración didáctica de TIC a partir de los ambientes de aprendizaje. Jiménez (2018) lo define como aquel que acude al empleo de diversas experiencias de aprendizaje, soportadas en técnicas y estrategias que atienden al currículo con la intención de dar respuesta a determinadas problemáticas. Esto implica estar en permanente búsqueda de modelos didácticos que se ajusten a la enseñanza, sus productos y las necesidades individuales de los estudiantes.

Con este modelo se pueden asociar las actuaciones de algunos profesores de la FdE, que emplean las TIC como herramientas para mantener el control de sus procesos de enseñanza sin que haya grandes libertades de acción para el maestrante, que sigue una secuencia establecida por el profesor en dirección a unos objetivos preestablecidos.

El tercer modelo se centra en los componentes cognitivos necesarios para la enseñanza-aprendizaje y busca identificar las razones de integrar las TIC en estos procesos con la intención de hacer explícitas sus ventajas. El desafío para este, según lo enuncia Jiménez (2018), radica en evidenciar el impacto de esas herramientas tecnológicas en el rendimiento académico. Con este modelo también comulgan los profesores del CTA que acompañan el interés de su unidad por contribuir a enriquecer el conocimiento alrededor de la aplicación de las TIC en el ámbito educativo y que como resultado han puesto en marcha una maestría y un doctorado cuyo foco es la IE.

Así las cosas, el objetivo específico en torno a las estrategias y recursos TIC que contribuyen a la IE, se puede establecer que los innovadores identifican los recursos por su categoría y atendiendo a su utilidad, tal como lo ha propuesto Cacheiro (2011), reconociendo que algunos sirven para el manejo y acceso de información, otros para la colaboración y unos más para el aprendizaje.

Sobre las estrategias, se ha hecho mención que dan prelación al trabajo autónomo y colaborativo para las que acuden a los recursos esperados: foros, portafolios, almacenamiento en la nube, donde se constata que hay experticia y conocimiento de los contenidos para asignar los recursos que les son pertinentes, con lo que se corroboran las afirmaciones de Tejada (2000), en torno a los objetivos para los diversos tipos de trabajo: cooperativo, individual, expositivo, entre otros; también concuerdan con Marques (2000) y Spiegel (2006) citados en Cacheiro (2011), respecto a sus finalidades. De ahí que se constata que se da una acertada selección y asignación que busca despertar y mantener el interés, guiar el aprendizaje, proporcionar información, evaluar y facilitar la creación y exploración.

No obstante y según Pérez Ortega (2017), en los ámbitos formales de Educación es necesario buscar, seleccionar y crear los recursos para que cumplan con los propósitos de formación, concordando al respecto con Fidalgo (2008). A la par, reconocen que esa labor demanda tiempo, conocimiento, experiencia y preparación, asunto que suscita la pregunta respecto a las cargas laborales asignadas a los profesores para atender docencia e investigación y que resultan insuficientes para además crear materiales y recursos. Esto se convierte en una debilidad para instaurar la IE desde la creación de productos de conocimiento.

Así mismo debe considerarse la situación de los profesores con vinculación hora-cátedra que son la mayoría y para quienes esos tiempos son inexistentes. Esto puede estar relacionado con el visible y comprometido uso de la plataforma institucional Virtual Sabana para apoyar los procesos formativos, al ser considerada como un soporte tecnológico que facilita la gestión docente. Visto de otra forma, esta provee recursos que no requieren mayor exploración ni desarrollo y así resuelve problemas de tiempo y disponibilidad en torno a crear o explorar nuevos materiales, lo que termina por responder al segundo objetivo específico formulado en la pregunta dos.

El siguiente asunto resuelve el tercer objetivo de la pregunta dos y tiene que ver con los niveles de apropiación de TIC y por tanto con la competencia digital de los innovadores, que pareciera estar supeditada a la formación profesional de base y en esa medida a la unidad a la que pertenecen.

En general en términos de apropiación de las TIC, se puede establecer que los profesores innovadores de ambas dependencias tienen desarrollada su competencia digital atendiendo a los siguientes autores:

Dependencia	Reglamentación 35 de 2010 Universidad de La Sabana	Prendes Espinosa y Gutiérrez Porlán (2013)	Ministerio de Educación Nacional (2013)	Estándares ISTE (2018)
<b>Centro de Tecnologías para la Academia</b>	Cuarto estándar: innova en la práctica con apoyo de TIC: planea, sistematiza, hace seguimiento y evalúa, para fomentar en sus estudiantes el uso de las TIC.	Se ubican en el nivel 2 y 3 en donde son capaces de diseñar, implementar y evaluar acciones con TIC (2) y realizan análisis crítico de su empleo a nivel individual y grupal.	Las competencias tecnológicas, de gestión, investigativas, comunicativas y pedagógicas están en el nivel de integrador e innovador.	Como profesional empoderado cumple con los roles de aprendiz, líder y ciudadano digital. Como impulsor del aprendizaje cumple con los roles de colaborador, diseñador y facilitador.
<b>Facultad de Educación</b>	Primer estándar: emplea las TIC para manejo de información. Segundo estándar: integra TIC para mejorar calidad de enseñanza.	Nivel 1: competencias relativas a las bases de conocimiento de manejo de las TIC.	Las competencias investigativas, y pedagógicas están en el nivel de integrador. Las competencias tecnológicas, comunicativas y de gestión se ubican a nivel de explorador.	Como profesional empoderado, unos asumen rol de aprendiz sin llegar a líderes ni ciudadanos digitales, pues no inspiran a sus pupilos a trabajar con las TIC. En el papel de impulsores del aprendizaje se concentran en ejercer como colaboradores, dadas las inclinaciones a trabajar con sus pares.

Cuadro 44. Niveles de apropiación de TIC de los profesores por dependencia.

También se dieron otros hallazgos alrededor de este tema, relacionados con la forma en que se da la apropiación de TIC soportados en lo que plantean Molina Valencia *et al.* (2016): algunos profesores están en el nivel de integración pues conocen las TIC y saben sus usos; otros en el de orientación en donde las utilizan habitualmente pero se concentran en un saber procedimental; y

unos pocos en el de evolución, donde logran hacer modificaciones o adaptaciones de sus prácticas para involucrar las TIC. Según los autores el tipo de conocimiento que se tiene determina el uso de las TIC y sus adaptaciones en la praxis. De ahí que sea necesario establecer el tipo de conocimientos desde el modelo TPACK, que conduce a notar puntos fuertes y débiles en torno a su manejo de los contenidos, las tecnologías y la pedagogía, que son los soportes de actuación del profesor. Circunscritos al mencionado modelo se puede establecer lo siguiente:

- Conocimiento de Contenido (CK): Sin excepción, el colectivo de innovadores es destacado por su experticia en los campos temáticos que imparte.
- Conocimiento Pedagógico (PK): Para todo el grupo se destaca el manejo pedagógico en el desarrollo de los cursos.
- Conocimiento Tecnológico (TK): En ello se destaca una parte del colectivo, que impulsa nuevas herramientas tecnológicas y su manejo, según se constata en los distintos instrumentos.
- Conocimiento Pedagógico del Contenido (PKC): Se visibiliza en las prácticas y en los recursos que vinculan y es fortaleza de todo el grupo.
- Conocimiento Tecnológico del Contenido (TKC): puede avistarse como una debilidad ya que en algunos de los profesores no es relevante incorporar las TIC.
- Conocimiento Tecnológico Pedagógico (KTP) Se destaca principalmente en los profesores del CTA a quienes les atribuyen un adecuado manejo de los recursos vs estrategias.
- Conocimiento Tecnológico Pedagógico del Contenido (KTPC): Se vislumbra en un sector del profesorado que opta por emplear las TIC de manera consciente respondiendo a las necesidades de su público, contexto y los temas a tratar.

En el Gráfico 53 y partiendo de los hallazgos en las entrevistas y grupo focal, se ha procedido a plasmar cuantitativamente el estado del conocimiento pedagógico, tecnológico y de contenido basados en el modelo TPACK:

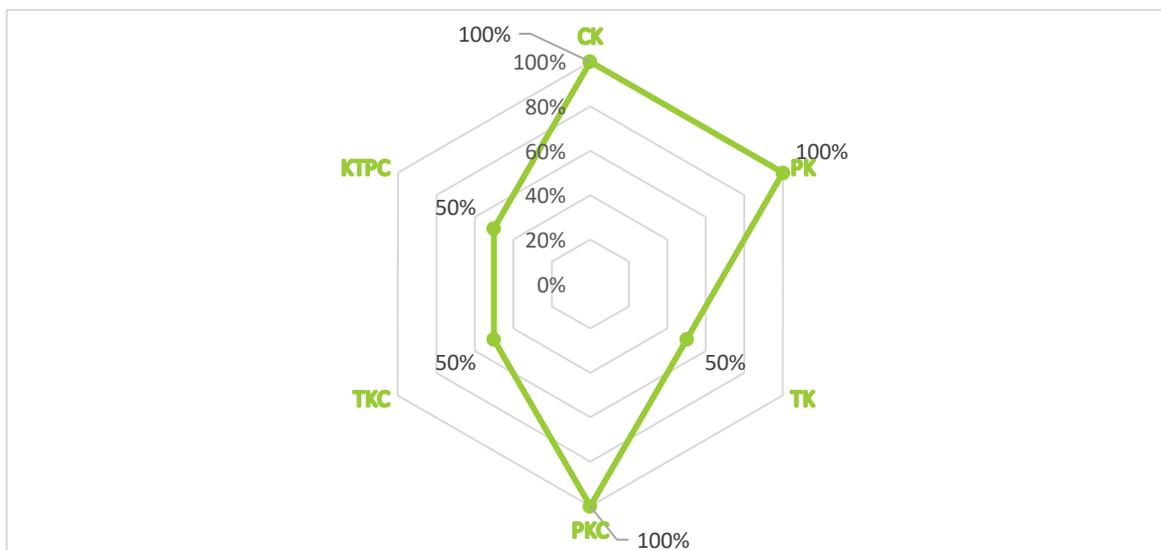


Gráfico 53. Niveles de conocimiento según modelo TPACK. Fuente: autor.

Esa realidad conduce a revisar el grado de alfabetización informacional de los profesores pertenecientes a la FdE, pues son quienes están en posición de contribuir a fomentar el uso pertinente de esos recursos que la Institución pone al servicio para agilizar y hacer más eficaz todos los procesos, particularmente la gestión del manejo de información y por ende de los procesos de investigación en posgrados.

La estadística expuesta de competencia digital invita a revisar cómo fomentar su desarrollo en los profesores de la FdE que no ven necesaria la mediación de TIC y que al parecer carecen de las habilidades o el conocimiento para hacerlo, a pesar del permanente apoyo que brinda la Institución para alcanzar la CIE. En ese entorno se puede concluir que el liderazgo institucional, tal como lo plantea el ISTE (2018) para alcanzar la IE, no se ejerce en lo que respecta al desarrollo del equipo docente en lo digital, esto porque contar con la infraestructura tecnológica no es garantía de propiciarla.

De otro lado, retomando a Bernaza Rodríguez y Douglas de la Peña (2016), es importante tener en cuenta que, en este nivel de formación, el proceso pedagógico debe incluir la innovación de la mano de la investigación a través de las tareas que le son inherentes: sistematización, gestión del desempeño y comunicación, todas ellas susceptibles de ser más eficaces a través de las tecnologías.

Como sugiere Bueno (2008), gestionar la información y el conocimiento demanda el desarrollo de nuevas competencias y por tanto de nuevos aprendizajes dadas las cantidades ingentes de información que se acumulan por segundo, esto conlleva a la evolución de los perfiles y roles de quienes forman parte de esos procesos.

Coincidiendo con lo argumentado en otros momentos, el papel de los profesores en los posgrados y particularmente en áreas como la Educación demanda una actitud asertiva hacia la incorporación de las TIC para que sea replicada por sus estudiantes en su ejercicio profesional. No es de olvidarse

que el profesor figura como un agente de transformación, tal y como lo han convenido Tejada (2001), González (2008), Álvarez Rojo (2009), Mas (2011), Pozos (2016), Restrepo (2016), Tondeur, Van Braak, Siddiq y Scherer (2016), Prendes Espinosa, Gutiérrez Porlán y Martínez (2018), Avidov-Ungar y Forkosh-Baruch (2018) que también coinciden en que los profesores tienen un papel de influenciadores.

Lo anterior condujo a establecer que la innovación educativa es multidimensional, tal como lo ha señalado Tejada (2008, citado en Sosa Moreno, 2015). En el caso del presente estudio se vinculan con la dimensión pedagógica y didáctica, de innovación y apropiación de TIC, profesional y personal. Así, se da paso a responder el cuarto objetivo específico en relación con descubrir los tipos de IE que existen en la práctica educativa. Así, se han detectado estos tipos:

Innovación disruptiva	Innovación revolucionaria	Innovación incremental	Mejora continua
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Actitudes y acercamientos excepcionales en su relacionamiento con los estudiantes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Empleo de tecnologías emergentes.</li> <li>• Vinculación congruente y eficaz de TIC en la práctica pedagógica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Autocrítica y reflexión que conducen al cambio en lo pedagógico, metodológico y didáctico.</li> <li>• Referentes o modelos para la transformación de la praxis de sus estudiantes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Permanente interés personal y profesional por sus pupilos.</li> </ul>

**Figura 63. Tipos de innovación educativa detectados en los innovadores, basados en propuesta del Observatorio de Innovación Educativa del Tecnológico de Monterrey (2017). Fuente: autor.**

Referidos a la multidimensionalidad y retomando a Tejada, a través de las dimensiones sustantivas y globales se revelan varios tipos de innovación educativa (Figura 62) atendiendo a la propuesta del Observatorio de Innovación Educativa del Tecnológico de Monterrey (2017). Así, se sostiene la congruencia con lo planteado en este estudio, donde convergen con las dimensiones sustantivas de pedagogía y didáctica y, con las globales, la de innovación y apropiación de TIC, la profesional y la personal.

Fidalgo (2008) presenta otros tipos de IE enmarcados exclusivamente en la práctica del profesor y su metodología. En ese escenario la mayoría de los innovadores encajan en dos de ellos que corresponden a mejorar las metodologías existentes, en donde las TIC cumplen el papel de soportar los puntos débiles de la praxis; también, en el tipo que usa nuevas metodologías educativas basadas en la web 2.0 y que por tanto tienen alta dependencia tecnológica. En este caso es evidente que no todo el colectivo de innovadores se ajusta a esta clasificación dadas las situaciones encontradas y analizadas previamente.

Además de los anteriores, se han identificado otros tipos de IE que responden a la propuesta de Llorens (2017) denominada Bimodal. Esta se ajusta a la procedencia de los profesores, es decir la unidad con la que están contratados:

- IE modo 1: emplea tecnologías ya consolidadas y que le apuntan a la eficiencia del proceso docente. En este tipo se insertan los profesores de la FdE, dada su

preferencia por las TIC de uso estandarizado, que simplemente contribuyen a mejorar su ejercicio.

- IE modo 2: acude a tecnologías emergentes y se perfila hacia la agilidad y la transformación del proceso docente. A ella se circunscriben los profesores del CTA que se arriesgan con nuevos recursos y claramente tienen el propósito de transformar su praxis.

Sobre la competencia digital de los docentes a la que se refiere el segundo supuesto, se observa en el Cuadro 45 y el Gráfico 53 –con su correspondiente análisis– que la competencia digital está en directa relación con el área de vinculación de los profesores, por lo cual solo está afianzada en una parte del colectivo de innovadores y en diferentes grados.

En esas circunstancias se concluye que respecto a las prácticas mediadas por TIC que caracterizan al profesor innovador, están marcadas por la formación de base de los profesionales, los programas y unidades a las que están vinculados. Esa situación da lugar a diferentes niveles de apropiación de TIC, competencia digital y tipos de innovación educativa. A pesar de ello, todo el colectivo admite que las TIC son una herramienta que puede hacer más eficaz el ejercicio docente.

A continuación se abordará la tercera y última pregunta del estudio con sus objetivos y supuestos a través de las dimensiones profesional y personal, dado que su conjunción conforma el perfil del innovador.



Figura 64. Tercera pregunta, objetivo general, específicos y supuesto.

### 9.2.3. DIMENSIÓN PROFESIONAL

El primer objetivo buscó determinar las competencias del profesor que facilitan la IE. Para ello, desde la dimensión profesional se examina su experiencia (Cuadro 46) como una categoría que se relaciona abiertamente con la innovación, según lo han manifestado los docentes innovadores e

igual sus estudiantes. Estos últimos identificaron la experiencia con diferentes capacidades, lo que puede traducirse en poseer determinadas competencias.

CATEGORÍA	ANÁLISIS CUANTITATIVO			ANÁLISIS CUALITATIVO	
	Percepción de los estudiantes sobre profesores innovadores	Percepción de los estudiantes sobre Top 10 innovadores	Afirmaciones de los profesores	Entrevistas/narrativas top 10 innovadores	Grupo focal de estudiantes
<b>Experiencia</b>	Esta categoría no se indagó concretamente con los estudiantes. Empero, es posible detectar que los profesores escogidos sobresalen entre sus pares y la experiencia puede estar circunscrita a sus habilidades pedagógicas y tecnológicas, dado que eran los atributos que se asignaban en la definición que se entregó como referencia de innovación.	La elección acertada de los recursos es producto de la experiencia del profesor, que a partir de las necesidades de sus estudiantes planea sus sesiones. Se dibuja en el empleo del material multimedia para la investigación, en su gestión de diseño de material multimedia, socializar su producción o trabajar con pares pues se instala como ejemplo para los maestrantes. También en sus actitudes y las prioridades que asigna en sus interacciones con el alumnado.	Seleccionan los recursos en correspondencia con las estrategias planteadas, lo que obedece a la experticia del profesor. Asimismo, hay interés por la formación en TIC según se estableció al inicio del cuestionario, lo cual contribuye a su adecuada implementación.	Estos sujetos asocian la experiencia con la capacidad de innovación. En sus testimonios dan cuenta de su experticia y así lo reconocen sus estudiantes.	La experiencia se asocia con elementos como la preparación, el compromiso, y el acompañamiento en el aprendizaje. Destacan igualmente a quienes saben del tema y lo traducen en rigor al momento de la evaluación. También se devela que algunos priorizan sus intereses particulares de investigación y hacia allí se orientan los propósitos de formación, que no siempre coinciden.

Cuadro 45. Triangulación resultados para dimensión profesional. Fuente: autor.

En ese sentido y retomando a Saravia (2004, en Mas y Tejada, 2013) es válido considerar que esa experiencia que ha emergido como una categoría en esta dimensión, se configura como un asunto relevante entre las competencias del docente universitario. En esa medida, en la Figura 65 se han relacionado esas percepciones con las competencias enunciadas y expuestas previamente por varios teóricos. De esta forma se responde al primer objetivo específico formulado para la pregunta tres.

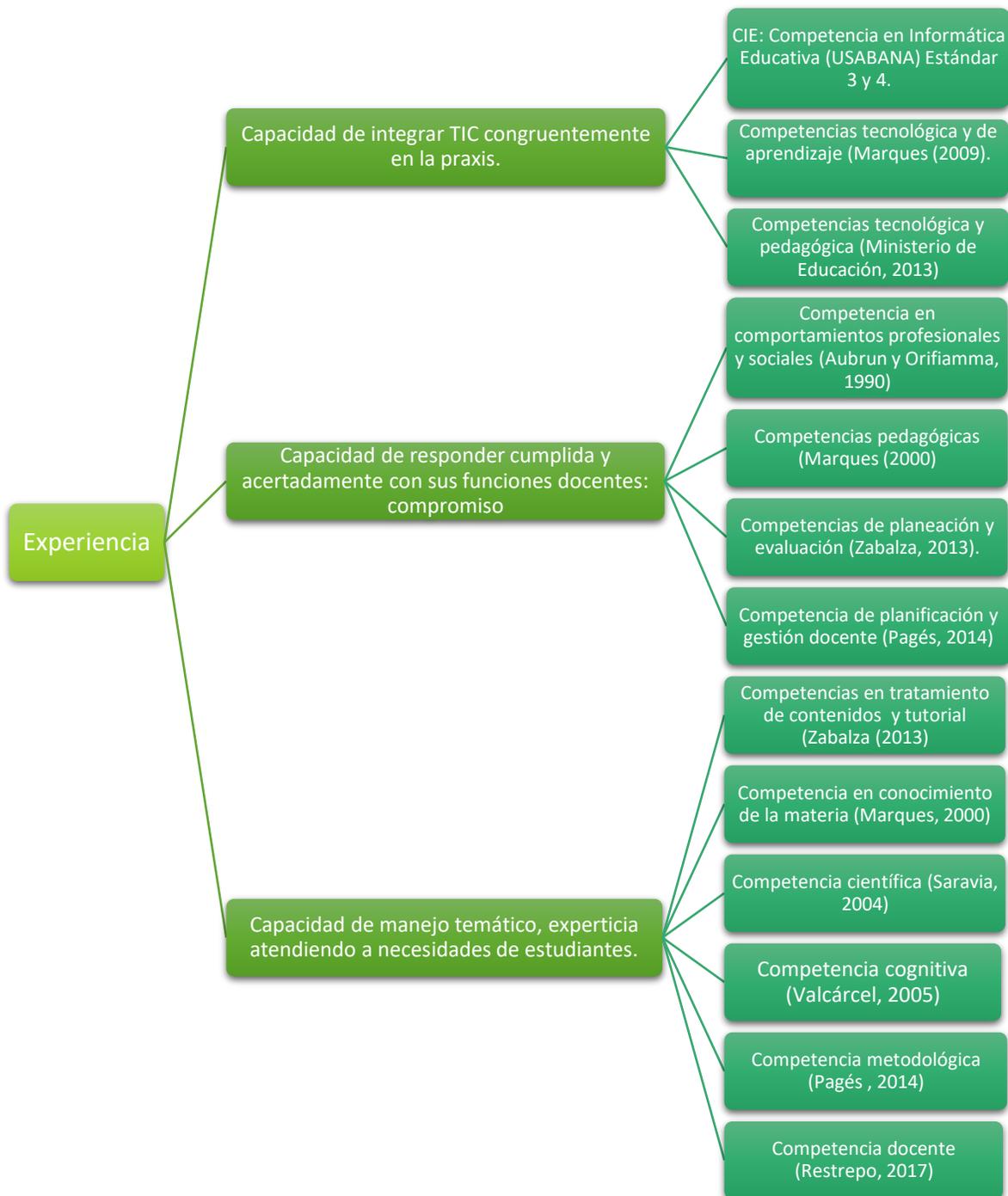


Figura 65. Competencias emergentes en los innovadores a partir de los instrumentos. Fuente: autor

Correspondiendo con lo anterior, el MEN (2013) sustenta el perfil del innovador alrededor de varios elementos: «conocimientos, habilidades, actitudes, comprensiones y disposiciones que le permitan poner sus propias ideas en práctica para potenciar el aprendizaje de sus estudiantes y el desarrollo de competencias que les faciliten proponer acciones educativas acordes al contexto» (p.53).

Por el mismo tono, Salinas (2009) plantea que para alcanzar un verdadero cambio en la Educación el foco deben ser la docencia y la práctica pedagógica en general (didáctica, materiales, sistemas de comunicación), por encima del acervo de recursos tecnológicos.

Todo lo anterior, además, está en consonancia con los atributos que se persiguen en el profesional formador de la Universidad de La Sabana y que se exponen en el documento *Ser profesor en la Universidad de la Sabana* (Universidad de La Sabana, 2008). Allí, de manera explícita se refieren a unos profesionales que son ejemplo de vida, comprometidos, actualizados y a la orden de lo que se requiere para formar nuevos talentos que le aporten a la sociedad. En esos términos, se puede decir que en lo que respecta a la correspondencia de los perfiles que busca la Institución, estos profesionales convienen con ellos desde las competencias que exhiben.

#### 9.2.4. DIMENSIÓN PERSONAL

El segundo objetivo específico de la tercera pregunta busca establecer las características personales y profesionales de los innovadores, por lo que esta dimensión contribuye a dilucidar el tema (Cuadro 47). En esa medida, se exponen primero las características que atañen a lo profesional y que en este caso están relacionadas con su ejercicio docente, para dar paso luego a las características del sujeto.

La triangulación de los instrumentos arrojó que entre los factores que se destacan de los innovadores figuran la autonomía, la comunicación y la motivación.

Sobre la autonomía, Gross y Romaña (2004), Prendes (2010) y Parra-Moreno, Écima-Sánchez, Gómez-Becerra y Almenárez-Moreno (2010) consienten que promover el aprendizaje autónomo de sus estudiantes es un indicio de la transformación del profesor, acostumbrado a ser protagonista del proceso educativo. En ello comulgan Sánchez, Boix y Jurado (2009), por considerar lo inminente de acceder a ese cambio en donde se requieren nuevas formas de actuación docente entre las que incluyen precisamente las formas de proponer el aprendizaje.

Referidos a la comunicación son varios los teóricos que destacan esta cualidad en los profesores sin importar el nivel de formación. En primer lugar, Meneses (1992) centra en la comunicación el eje de actuación del profesor universitario, pues aduce que este profesional siempre está comunicando: al exponer su materia, al transmitir un método y en esos momentos también comunica su personalidad, a través de la cual expresa diversas emociones.

De igual forma, Mas y Tejada (2013) reflejan en su análisis que varios de los autores consultados establecen como característica del profesor universitario que sean buenos comunicadores y tengan facilidad para relacionarse. Según algunos de ellos estos dos atributos están estrechamente vinculados (Roth, 1990, De la Cruz Tomé, 1999, Gros y Romaña, 2004, De la Herrán, 2001, citados en Mas y Tejada, 2013). Por la misma vía, Pozos (2016) y Moreno (2018) incluyen la habilidad de comunicación entre los rasgos destacados de los profesores universitarios y como competencia comunicativa la incluyen Valcárcel (2005, en Tejada 2009), Zabalza (2013) y Pagés (2014).

CATEGORÍA	ANÁLISIS CUANTITATIVO			ANÁLISIS CUALITATIVO	
	Percepción estudiantes sobre profesores innovadores	Percepción estudiantes sobre Top 10 innovadores	Afirmaciones profesores	Entrevistas/narrativas top 10 innovadores	Grupo focal estudiantes
<b>Interacciones</b>	El total de profesores innovadores atiende a la comunicación, la motivación. Luego al cumplimiento y la autonomía. Quedan a la postre la flexibilidad y la conciliación. El trabajo colaborativo no es percibido como un asunto importante.	Se evidencia que la autonomía es un asunto prioritario de la mano de la comunicación y la motivación. Dan prelación a la exploración por encima de otros asuntos. De otro lado, emerge su capacidad de trabajo con otros pares, lo cual se convierte en referencia para sus estudiantes.	Sostienen que el trabajo colaborativo está entre sus prioridades. Son relevantes la comunicación, la motivación, la exploración y luego el cumplimiento. Muy de cerca están la autonomía y la reflexión autocrítica con igual frecuencia. Al final quedan la flexibilidad y la conciliación.	Son cercanos a sus estudiantes y se preocupan por generar un ambiente cordial en sus clases, seguros de contribuir así al aprendizaje. Cada cual con su estilo expresa un genuino interés por los estudiantes y sus procesos, donde la escucha es un factor importante. Ese interés desemboca en actuaciones que impactan las diversas actividades en donde los maestrantes se sienten reconocidos y valorados. Así suscitan un compromiso tácito hacia el proceso de aprendizaje y para con ellos. Manejan la exigencia apalancados en la autoridad que les concede la experiencia. En síntesis se observó que hay empatía y asertividad que se posicionan como cualidades esenciales de estos sujetos.	Expresan que hay diversidad de acercamientos de sus profesores. Algunos permiten las críticas y la cercanía con sus estudiantes, a la par de sentirse tratados como colegas. Dadas las exigencias de los programas, la motivación y la actitud positiva son asuntos importantes en las relaciones para evitar rendirse y así mitigar la deserción.
<b>Comunicación</b>	La comunicación aparece con la misma frecuencia e importancia que la motivación, la exploración y la reflexión y autocrítica para sus profesores. Indica que esas habilidades están enlazadas y prevalecen en los docentes tal como lo ven sus estudiantes.	La comunicación está enseguida de la autonomía y se enlaza con la motivación y la reflexión obteniendo la misma importancia y frecuencia. Esto se traduce en un profesor que entiende la comunicación como un acto en doble vía, que invita a	Tienen claro que la comunicación debe ser la base de una buena relación y que responde a lo que pregona la institución. Es tal vez por ello que se reconoce y se ha interiorizado de parte de los profesores.	Está intrínsecamente relacionado con el tipo de interacciones que propicia el así como su personalidad. Es relevante que estos profesores facilitan el diálogo con sus pupilos y se revelan como personas y profesionales a través de él. Esta habilidad funge como un medio eficaz para que les ubiquen	Reconocen que son buenos comunicadores, abiertos a la crítica y esto propicia el acercamiento con sus estudiantes.

		la reflexión y la crítica y en esa medida hay escucha.		como modelos o referentes de enseñanza.	
<b>Personalidad</b>	Se les puede describir a través de los distintos factores que han establecido sus estudiantes como: profesionales con gran conocimiento de su disciplina, que prestan atención a sus interacciones a partir de la comunicación, la motivación y la exploración. No consideran importante la flexibilidad ni la autonomía.	Este pequeño colectivo prioriza la autonomía de sus estudiantes y las actividades y recursos atienden a ello. Consideran la motivación y la reflexión como factores relevantes que están interconectados. Por la misma vía admiten la exploración y atienden simultáneamente al cumplimiento. Tienen cabida la flexibilidad y la conciliación.	El grupo de profesores participantes da prelación a la comunicación y la motivación seguidos por el cumplimiento. No postulan la autonomía como algo prioritario y de la misma forma ven la flexibilidad o la conciliación.	No son enteramente conscientes de sus cualidades. Sin embargo destacan que son amables, abiertos, organizados, comprometidos con su práctica, flexibles, respetuosos, reflexivos, recursivos y creativos. Hay quienes se destacan por su alegría y buen humor.	Se circunscribe a varios aspectos que salen a relucir en las entrevistas: se les califica como alegres, comprometidos, reflexivos, autocríticos, pero principalmente motivadores, siendo la cualidad más destacada por sus estudiantes. Conciernen que en general la amabilidad es un rasgo distintivo de la Universidad.
<b>Reflexión</b>	Su actitud reflexiva y autocrítica es reconocida en los cuestionarios y se puntúa como un asunto al que el profesor le concede importancia. Se ubica entre los cuatro primeros factores que priorizan los profesores según sus estudiantes y es transversal a las anteriores categorías.	Ese factor tiene la misma relevancia que la motivación y la comunicación siendo totalmente congruente con lo expuesto. Se identifica una actitud abierta que desde la interacción y comunicación invita a la reflexión y en esa medida permea toda su práctica.	La reflexión y autocrítica no la ubican como un asunto de prioridad. Es factible que la mayoría del conglomerado de profesores participantes prefiera mantener el rol convencional de profesor donde no hay lugar a cuestionar y se privilegia entregar contenidos.	Es evidente que el profesor invita a la reflexión desde todos los aspectos: el cumplimiento con los trabajos, las evaluaciones, los niveles de exigencia, la congruencia en la práctica y la mediación de las TIC. Incluso su forma de interactuar convoca a los maestrantes a revisarse y ser conscientes del cambio que ejerce en ellos el proceso de formación.	No es del todo explícito que se refieran a la reflexión aunque admiten que se dan los espacios en los que sus profesores les invitan a revisar sus prácticas y a partir de ahí modificarlas. También expresan que sobre el uso de las TIC queda en el aire la invitación de sus profesores para emplearlas de manera congruente y respondiendo a los contextos en los que se desempeñan.

Cuadro 46. Triangulación resultados para dimensión personal. Fuente: autor.

Ahora bien, ubicados en el contexto de los posgrados, sirve la mirada de Bernaza y Douglas de la Peña (2016) sobre las tareas de este profesorado, en donde la comunicación también es vista como una actividad que aporta al crecimiento del maestrante dado que le afianza para alcanzar rigor científico, seguridad, fluidez o coherencia, entre otros elementos. Dada la confluencia de todos estos teóricos esta se convierte en uno de los atributos a ser considerados en el perfil del innovador.

Aunado a la comunicación aparece la motivación como un ingrediente que además facilita el aprendizaje, tal como lo afirman Hildebrand *et al.* (1973, citado en Meneses, 1992), Bain (2007), Pozos (2016), Medina Rivilla, Domínguez Garrido y Medina Domínguez (2017), Elizondo, Rodríguez y Rodríguez (2018) y Moreno (2018).

Sobre el tema, Mas y Tejada (2013), en su examen a varios teóricos, cotejaron que algunos de ellos la ven como algo esencial: De la Cruz Tomé, 1999, Gros y Romaña, 2004 y De la Herrán, 2001. Aunque no es explícito, de manera colateral se ha vislumbrado que la motivación contribuye a la permanencia de los estudiantes en los programas, disminuyendo así los niveles de deserción. Al respecto se ha expresado la OCDE (2007), considerándola como un elemento intrínseco, motor del aprendiz y producto de la experiencia del aprendizaje, lo que desemboca en su compromiso hacia este y concordando con las afirmaciones de Bain (2007) y Pagés (2014).

Visto que la motivación propicia el aprendizaje, Elizondo, Rodríguez y Rodríguez (2018), afirman que debe ser estimulada a partir de la actuación del profesor con su entusiasmo, pasión, buen humor, alegría, todas ellas emociones que han sido detectadas en los profesores escogidos como innovadores. Estos autores, basados en los estudios de Immordino, Yang y Damasio (2007) y Paradones, Lledó y Grau (2010), aseguran que la motivación es alcanzable si hay apasionamiento, dado que solo se puede contagiar aquello que en verdad se siente, ya sea positivo o negativo. Aluden que la motivación se transmite desde la forma de comunicación. Los mismos citan a Day (2006, p.149): «la enseñanza y el aprendizaje eficaces se basan en el fondo en el ejercicio de la pasión».

En concordancia, para ese colectivo la motivación reviste la misma importancia que la comunicación y por ende son abiertos al diálogo con sus pupilos y a través de él reconocen a sus estudiantes y les exigen, convirtiéndose en modelos a imitar.

Otro tema que surge es el de sus interacciones. En ese campo, se observa disposición por establecer relaciones cercanas con sus estudiantes tal como lo recomienda Hildebrand *et al.* (1973, citado en Meneses, 1992), junto con una escucha activa que evidencia un verdadero interés por sus procesos de aprendizaje. Esos hallazgos respaldan las afirmaciones de Michavila (2009) que destaca la interactividad entre docente-discente y el trabajo mancomunado entre los diferentes actores, como el verdadero eje de transformación en los procesos educativos. Núñez, Vigo, Palacios y Arnao (2014) lo describen como facilidad para las relaciones interpersonales y grupales (facilidad de comunicación y relacionamiento con otros) en lo que concuerdan con Bain (2007), Zabalza (2013) y Pagés (2014).

Situados en el ámbito de la formación posgradual, De Kelijn, Meijer, Pilot y Brekelmans (2014, citados en Medina Rivilla, Domínguez Garrido y Medina Domínguez, 2017) afirman que las

interacciones de carácter amigable entre maestrante y tutor inciden positivamente en los momentos de retroalimentación, situación conveniente para fomentar la continuidad de los estudiantes.

En la literatura examinada se observa que desde distintos vocablos son varios los autores que le otorgan al profesor innovador ese mismo atributo del relacionamiento: cercanos y afectuosos (Ríos, 2004 y Bain, 2007), accesibles y empáticos (Gros y Romaña, 2004, en Mas y Tejada, 2013), sociables, amables, empáticos y asertivos (Monge, Montalvo y Gómez, 2015). También figuran como habilidades dentro de algunas competencias mencionadas: actitudinal-relaciones interpersonales (Aubrun y Orfiamma, 1990), destrezas relacionales y facilidad en las relaciones personales (Roth, 1990 y De la Cruz Tomé, 1999, en Mas y Tejada, 2013). En congruencia con los autores, esa capacidad de relacionarse ha sido detallada en los hallazgos como habilidades fundamentales del perfil del profesor y se consolidaron como empatía y asertividad, ambas en estrecha relación con la comunicación y la motivación.

Este atributo de los innovadores opera también en las relaciones con sus pares, dado que se hallaron indicios de trabajo colaborativo, marcando distancia con lo que se encontró en el resto del profesorado participante. Este aspecto también es destacado por Marques (2000), Tejada (2001), Bain (2007), Roth (1990), Gros y Romaña (2004) y Ramsden (1991), estos cuatro citados por Mas y Tejada (2013), Pagés (2014), Pozos (2016), Moreno (2018) y por último Monge, Montalvo y Gómez (2015) quienes lo relacionan con el atributo de ser cooperativo.

Todo lo anterior encaja con las apreciaciones de Salinas (2004) cuando asegura que el profesor del siglo XXI debe actuar primero como persona. En correspondencia varios teóricos fundan en la personalidad el factor clave de la transformación, es decir la llave para alcanzar la innovación educativa. A ese respecto Gros (2016) ratifica que la IE es un asunto que surge de manera voluntaria en aquel profesor motivado por mejorar su práctica y lo hace sin contar con reconocimiento o apoyo institucional, lo que deja entrever que se requieren unas cualidades particulares para llevar adelante ese empeño.

Atendiendo a ello, del estudio surgen otros rasgos que están estrechamente relacionados con el individuo y que contribuyen a delimitar el perfil del innovador. Aunque el objetivo de este estudio no ha sido definir la personalidad del profesor que se compromete con la innovación, sí lo es detectar esos aspectos que le configuran, le hacen proclive al cambio, a buscar reinvertirse y en últimas a transformar su práctica.

En orden a lo expuesto y una vez establecido que tienen gran experiencia y experticia disciplinar, son comprometidos y responsables con su práctica, buenos comunicadores, motivadores, propician la autonomía y facilitan las interacciones, gracias a la empatía y la asertividad, se revisan otros atributos que van de la mano de los anteriores. Se registra entonces que es autocrítico, reflexivo, amable, respetuoso, alegre, apasionado, persistente, recursivo, creativo y flexible.

Entre quienes le atribuyen al sujeto innovador ser crítico, autónomo y tener capacidad de ejecución que conllevan a su constante evolución y mejora, se encuentran Rivas (2000), Tejada (2001) y Huberman (1973). Tales acciones son posibles gracias a la experticia temática aunada a la capacidad de reflexionar sobre su actuación, según lo afirman Aubrun y Orifiamma, 1990 (citados en Zabalza, 2013), Ghani (1992) y Sansano *et al.* (1993, citados en Rios, 2004) y Tejada (2009).

Acerca de la amabilidad, el respeto y la alegría, que se sitúan como unos rasgos determinantes en el profesorado de la Institución, es factible asegurar que están en correspondencia con lo que se expone en *El estilo humano en la Universidad de La Sabana*; escrito que se puede definir como una carta de navegación para todos aquellos que ingresan a la Institución e invita a vivir a tono con el ejemplo, la palabra y la reflexión. Los fundamentos de ese estilo humano están cimentados en dos factores: la formación de un recto criterio, resultado del conocimiento de la verdad y la perfección integral del ser y, la convivencia social, con los valores, virtudes y actitudes correspondientes (Figura 66) (Universidad de La Sabana, s.f.).

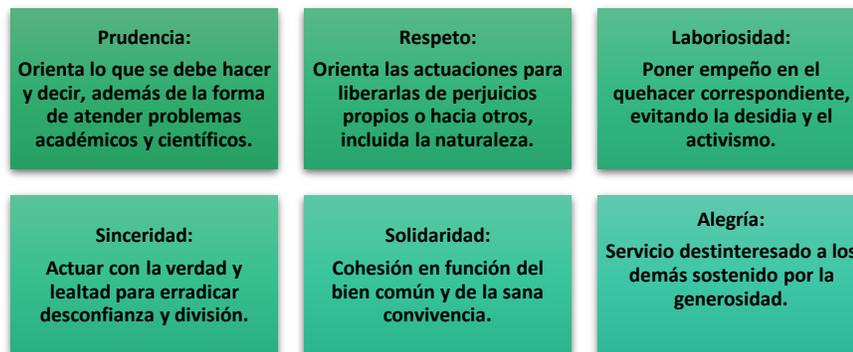


Figura 66. Virtudes de la convivencia. Elaboración propia. Fuente: <https://www.unisabana.edu.co>

Lo enunciado implica prepararse para la actividad académica (científica, tecnológica e investigativa) y administrativa con las respectivas bases intelectuales, fortalecer la voluntad para afrontar diversas situaciones y asumir posturas con una profunda capacidad de análisis y discernimiento. Incluye la benevolencia y actitud conciliatoria, entre otras. Conjuntamente, la convivencia universitaria parte de la colaboración y se apoya en las fortalezas y funciones del otro. Para ello contempla las virtudes que le son esenciales y desembocan en el trato considerado y la aceptación de las diferencias de opinión.

Esa fundamentación que brinda y promueve la Universidad no busca otra cosa que la coherencia del actuar de sus miembros con el PEI. En consecuencia, el proceder del profesor de La Sabana está siendo fiel a esos principios y valores de acuerdo con los hallazgos, exhibiendo claramente virtudes como la laboriosidad, reflejada en el manifiesto compromiso a que se ha hecho referencia en párrafos anteriores; la prudencia, que se reconoce en la empatía y asertividad; el respeto, visible en las interacciones y el reconocimiento a la diferencia; y la alegría, estrechamente vinculada a la amabilidad y que se palpan en los testimonios entregados por los profesores y estudiantes.

La alegría no solo es acogida como esencia en el PEI de la Universidad, sino que la incluyen autores como Ríos (2004), Elton (2007) y Elizondo, Rodríguez y Rodríguez (2018). Estas y otras emociones que se han mencionado, tienen impacto en el proceso de aprendizaje, según se revela en recientes estudios en el campo de la neurociencia, donde se admite que la emoción y la cognición están interrelacionados y la primera tiene gran influencia en el proceso de adquisición del conocimiento (Elizondo, Rodríguez y Rodríguez, 2018). Tales descubrimientos han encontrado eco en las nuevas metodologías de aprendizaje que se promueven y que ubican al estudiante como centro del proceso, aunque también implican una responsabilidad del profesor como actor que debe proveer las condiciones para ello, según lo afirman los autores citados.

Badía (2014) considera las emociones como inseparables del sujeto y por ello tienen una estrecha relación en el desempeño del profesor, concordando así con Libedinsky (2010). La autora expresa que el cambio de la práctica educativa no se trata solo de actualizar conocimientos o perfeccionar y desarrollar competencias, sino que involucra un espectro más amplio de transformación que abarca la identidad del docente y sus sentimientos en torno a su ejercicio.

Otras de las cualidades que se acentúan en estos individuos, tienen que ver con su capacidad de adaptación, flexibilidad, apertura al cambio, tolerancia a la incertidumbre, todas ellas enlazadas y citadas por Tejada (2001), Ríos (2004) y Monge, Montalvo y Gómez (2015). A lo largo de los testimonios, se han visualizado y promovido relacionándose con la personalidad del innovador y su capacidad de manejo de diversas situaciones y métodos de su praxis. Es cercana también a la responsabilidad que asumen de manera consciente en torno a su papel como modelo y referente para sus pupilos.

Quedan en el tintero, la capacidad de iniciativa, de toma de decisiones y la creatividad, que son afines con la capacidad de innovación. De ahí que se vislumbran en muchas de las actuaciones de su praxis como la selección de recursos o estrategias diferentes o sus formas particulares de aproximarse a sus grupos, por mencionar algunas. Como se observa, cada una de las cualidades o rasgos que se visibilizan en los innovadores se entretajan en su actuación, surgiendo como atributos naturales que simplemente le hacen diferente de los demás y le posicionan como agente de transformación.

Por último, se acude a Rogers (2003, en Casas y Stojanovic, 2013) y su clasificación de los sujetos en torno a cómo enfrentan la innovación. A partir de la discusión a lo largo del capítulo se puede concluir que se identifican cuatro de esos tipos sugeridos por el autor, comenzando por los líderes, que han sido los primeros en adoptar; enseguida algunos que se ubican como mayoría temprana, porque no están dispuestos a correr riesgos fácilmente; otros en mayoría tardía, porque son resistentes al cambio. Entre los 10 profesores seleccionados no se detectan innovadores tal como los describe el autor ni la tipología de rezagados.

Respecto al supuesto planteado, es evidente que la titulación académica, la experticia temática y la experiencia son consideradas como suficientes para ingresar como profesor de los posgrados desde el punto de vista institucional, pero no así para ser catalogado como un profesor innovador por los estudiantes o que corresponda con las demandas del Ministerio de Educación Nacional y

mucho menos con lo que se ha pactado institucionalmente desde el perfil del profesor y sus competencias digitales, que a la vez responden a las exigencias de la Unesco (2008) e ISTE (2018) por nombrar algunos.

Se concluye con respecto al perfil del profesor innovador, que responde con lo estipulado institucionalmente en términos de su personalidad y las competencias blandas, mas no por completo en lo que respecta a su competencia digital en donde hay un claro sisma proveniente de la naturaleza de los programas y sus orientaciones.

En esa medida, y soportados en Sanz Lobo, Martínez Piñeiro y Pernas Morado (2010), no se logra la IE con mediación de TIC por cuanto, a pesar de contar con una infraestructura tecnológica adecuada y una oferta permanente para los procesos de formación en TIC, la competencia digital no es desarrollada de parte de todos con la misma importancia que se atiende el dominio del currículo y la reflexión en torno a la práctica pedagógica. Corroborando las afirmaciones de Cebrián (2003), no se identifican los tres requisitos que consolidan la IE en la Universidad, por lo que se demanda construir una cultura de innovación que se difunda y sea apropiada por todos, de la mano de soportarse en las TIC para construir conocimiento y generar aprendizaje para toda la vida.

Se hace evidente también que la Universidad debe revisar su papel de líder que promueve la IE con mediación de TIC sin excepciones de ningún tipo. Esto por cuanto es palpable que la CIE es una exigencia para el pregrado mas no para el posgrado. En esos términos, no se evidencian los cinco elementos que ha sugerido Clark (1998, 1999, citado en Bernabeu-Tamayo, 2009) para la universidad innovadora por cuanto carece de un equipo de gestión poderoso, una academia motivada y una cultura innovadora de base, sobre lo que también hacen hincapié autores como Salinas (2008) y Fidalgo (2007).

### 9.3. Perfil integrado de cualidades y competencias para la docencia innovadora en los posgrados

Como cierre del capítulo se presentan algunas reflexiones de la autora sumadas a sus aportes respecto al tema de la IE en las prácticas educativas de los posgrados.

Así como se encontraron algunos autores que han afirmado que el perfil del profesor innovador no solo integra conocimientos sino capacidades, habilidades-destrezas y actitudes como lo hacen Tejada (2001) o Escudero (2006) cuando incluye los rasgos de la personalidad del profesor junto al marco de competencias, para la autora es relevante profundizar en esos aspectos que finalmente darán paso a la propuesta que con cierta osadía ha querido denominar “perfil integrado de cualidades y competencias para la docencia innovadora de posgrado”.

Ya ha sido más que reiterado a través de los apartados previos que existen una sumatoria de atributos que emergen a través de las dimensiones planteadas para este trabajo y que están en

comunión con lo que muchos autores han descrito sobre el perfil de los innovadores en la educación superior. Dichos teóricos, al igual que Tejada (2001) y Escudero (2006), consideran tanto las capacidades como profesional de la docencia y el dominio de los temas, así como aquellas inherentes a la persona, asumiendo una mirada integral en sus propuestas (Aubrum y Orifiamma, 1990, Marques, 2000, Valcárcel, 2005, en Tejada 2009, Bain, 2007, Elton, 2007, Zabalza, 2013, Mas y Tejada, 2013, Pagés, 2014, Pozos, 2016 y Moreno, 2018).

En razón a ello un perfil para el profesor innovador, responde a una serie de competencias de diverso orden necesarias para la docencia, sumadas a las cualidades del sujeto como ser social y emocional para el desarrollo de todas sus capacidades, como lo aseguran Libedinsky (2010) y Badía (2014).

Desde esos razonamientos se deriva que no puede prevalecer la concepción de profesional competente circunscrito exclusivamente a la experticia temática y la producción científica, que son los factores que se favorecen en las contrataciones de profesores de posgrado. Ha sido explícito en varias ocasiones a lo largo del estudio, que a la fecha y para atender las necesidades de la educación y sociedad del siglo XXI las condiciones para ser docente han mutado. El perfil del profesor capaz de transformar la enseñanza particularmente en este nivel universitario, requiere de otros elementos que ahora están a la par de los mencionados, como una conveniente respuesta al contexto de una sociedad caracterizada entre otros asuntos por lo mediática y unos habitantes que viven de la inmediatez, de lo audiovisual, la lúdica y estar conectados en red, por recordar algunas de sus características. El camino ha conducido a entender que se requiere de un perfil integrado que no está centrado en el saber sino en el sujeto como profesional y persona, con sus sensibilidades, experiencias, capacidades y demás.

Partiendo de ahí, esta autora ha establecido una conexión entre las características del sujeto innovador inherentes a su personalidad y las competencias que se presume deben poseer los profesores universitarios, todo alrededor de tres dimensiones que buscan caracterizar a quienes ejercen una docencia en transformación desde los programas de posgrado de la Universidad de La Sabana. Esas dimensiones cobijan una serie de cualidades personales y las presenta como condiciones que apalancan el desarrollo de las competencias para su ejercicio profesional y particularmente el de docencia. De ahí, que abarcan lo social, la docencia y la innovación.

Para ello, se procede en primer lugar a describir esas dimensiones (Figura 67) para enseguida hacer el enlace con las competencias que son inherentes a cada una de ellas:

- La primera dimensión se ha denominado ‘social’ y agrupa aquellas cualidades relativas al ser social que lo definen como amable, empático, asertivo, benevolente, afectuoso, apasionado, auténtico, tolerante, resiliente, altruista, colaborador.
- La segunda dimensión corresponde a la ‘docencia’, que reúne las cualidades que conducen a facilitar la praxis educativa y que lo sitúan como planeador, metódico, ordenado, responsable, reflexivo, ejecutor, autónomo, independiente, comprometido.

- La tercera dimensión atañe a la ‘innovación’ y recoge aquellas cualidades o actitudes que pueden propiciar o apalancar los procesos de cambio: rebeldía, flexibilidad, adaptabilidad, audacia, originalidad, creatividad, idealismo, proactividad, motivación, determinación, inteligencia.



Figura 67. Dimensiones del perfil docente para la práctica innovadora. Elaboración propia.

Como se explicó anteriormente, se han conciliado cada una de las tres dimensiones con las competencias del profesor universitario relacionadas por varios de los autores mencionados al inicio del apartado, pero reconociendo en las TIC un mecanismo transversal y una oportunidad para transformar la docencia universitaria y alcanzar la IE. En esos términos también se reconocen las competencias digitales expuestas por Zabalza (2009) y el Ministerio de Educación Nacional (2013).

La relación de cada dimensión y las cualidades que asisten para el desarrollo de las competencias se han representado gráficamente para cada caso. También se hace necesario tomar en cuenta que tales cualidades pueden ser más evidentes en unos sujetos que en otros, en respuesta a su naturaleza y en razón a lo cual, también se pueden potenciar más algunas de esas competencias.

La primera que se trae a colación es la dimensión social. Desde el punto de vista de esta autora, existe una directa correlación de las cualidades allí expuestas con las competencias relacional, comunicativa, tutorial, afectiva y de ciudadanía digital (Figura 68), dado que a partir de ellas pueden afianzarse y desarrollarse esas habilidades. Por ejemplo, el ser benevolente, asertivo, permite desplegar una buena comunicación, tutoría o interacciones. Asimismo, le asisten la elocuencia,

tolerancia, colaboración, entre otras. Ese tipo de conexión aplica a todas las cualidades y competencias que se exponen.

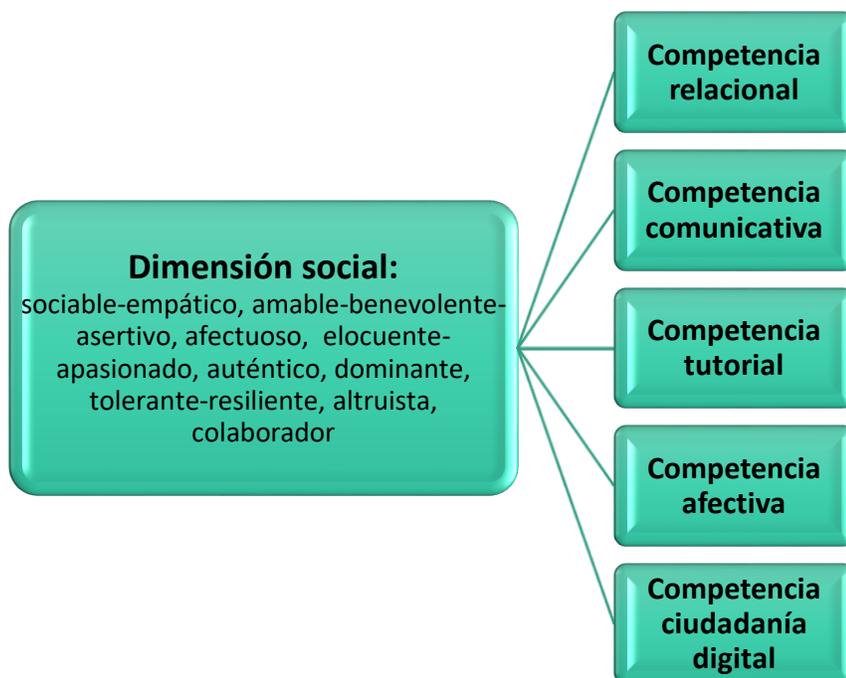


Figura 68. Dimensión social y su relación con las competencias docentes. Fuente: autor.

La competencia relacionada con el manejo responsable y cívico de la web a través de la competencia de ciudadanía digital, en la cual es perceptible el buen manejo de las TIC, también está estrechamente relacionada con la dimensión social, dado que la web es el medio que mayores habilidades comunicativas demanda y que localmente ha instado al MinTIC para ubicar como una prioridad la alfabetización de todos los ciudadanos digitales en cada nivel de formación. En ese contexto es obligatorio pensar que los primeros en contar con esa competencia han de ser los formadores.

AL conformar esta dimensión social, se ve necesario profundizar sobre algunos aspectos que atañen a la conformación de nuestro perfil integrado para los posgrados.

Para comenzar, y ubicados en el contexto de una sociedad que cada vez se torna más digital, es válido hacer referencia al papel que tienen la Universidad y en general las políticas de Estado emanadas del MEN al respecto y que no se ven traducidas en hechos. Esto a pesar de contar con los lineamientos que apelan por el desarrollo y consolidación de las competencias digitales del profesorado, pero que se invisibilizan en el nivel de los posgrados. A través de la experiencia se ha constatado que es un asunto relegado a un segundo y hasta tercer plano por cuanto se le concede toda la importancia a la producción científica: publicaciones indexadas, libros, principalmente y se desestiman otros factores como la capacidad de actuar y trabajar en redes colaborativas de conocimiento, que precisamente pueden contribuir a esa producción demandada. La diferencia

estriba en que ahora se desarrollan en la web y es en ese espacio donde se logran las principales interacciones y resultados, además de mayores repercusiones y visibilidad. Es aquí donde se pueden conjugar varias de las competencias planteadas para la dimensión social: la relacional, comunicativa, afectiva, de ciudadanía digital, y en donde puede sorprender que el profesorado local se encuentre en franca desventaja frente a lo que acontece en el resto del mundo.

Está visto que las exigencias de las IES colombianas en torno a resultados y productos de sus profesores no ve como prioritario el trabajo colaborativo en el ámbito nacional y menos en el internacional. Se ignora su potencial y que puede contribuir no solo a la construcción de saberes sino a la innovación educativa, de donde se dará paso a las principales contribuciones y transformaciones. Prueba de ello se encuentra en otras regiones en donde lo que se persigue entre instituciones educativas y diversas corporaciones es construir alianzas para desarrollos científicos en donde ‘todos ponen’ y donde tener capacidad de relacionarse, comunicarse y ejercer una ciudadanía digital responsable en diversos contextos y culturas se constituye en una necesidad. Para ello es ineluctable contar con las cualidades mencionadas: empatía, asertividad, resiliencia, tolerancia, autenticidad, colaboración... porque no sería fácil trabajar en red sin el concurso de ellas. Sin embargo y a pesar de su indiscutible significancia, este tipo de habilidades blandas no son condicionante a la hora de vincular profesores en los posgrados ya sea de planta o cátedra.

La discusión puede extenderse hacia algunas de las cualidades y competencias incluidas en la dimensión social, que se refieren a la proximidad de las interacciones, la amabilidad y el afecto. Aun cuando se hizo explícito en los testimonios que a los innovadores se les reconocía por su amabilidad y cercanía, asimismo aparecen los comentarios sobre el resto del profesorado, que se observa distante o despreocupado de sus pupilos y su desempeño. Como se acaba de afirmar, el actual contexto educativo y social requiere de la integración y el trabajo en red; allí el precursor ha de ser el formador de formadores que con su actuación puede contribuir a cambiar las prácticas de sus pupilos. Si este sujeto invita a la participación y propicia el trabajo colaborativo, estará desencadenando transformaciones en múltiples espacios de clase. Aspectos como la preocupación por sus estudiantes, el genuino interés por su avance, crear buenos canales de comunicación, su elocuencia y resiliencia, por citar algunos, contribuirán no solo a la formación de mejores ciudadanos sino a responder adecuadamente a un contexto que lo demanda. En síntesis, para esta aproximación a un perfil innovador en los posgrados, no basta acumular competencias centradas en lo disciplinar, porque apenas son una parte de lo que conforma a un profesional de la docencia.

Ubicados en la dimensión docencia (Figura 69), las cualidades de metódico, planeador, responsable, comprometido, ético, reflexivo, por citar algunas, convienen con las competencias de gestión, pedagogía y didáctica, instrumental, temática/disciplinar e informacional. Esta última referida a la habilidad necesaria para el manejo y búsqueda de la información, que resulta obligatoria desde el ejercicio de la docencia y que implica el manejo de las TIC.

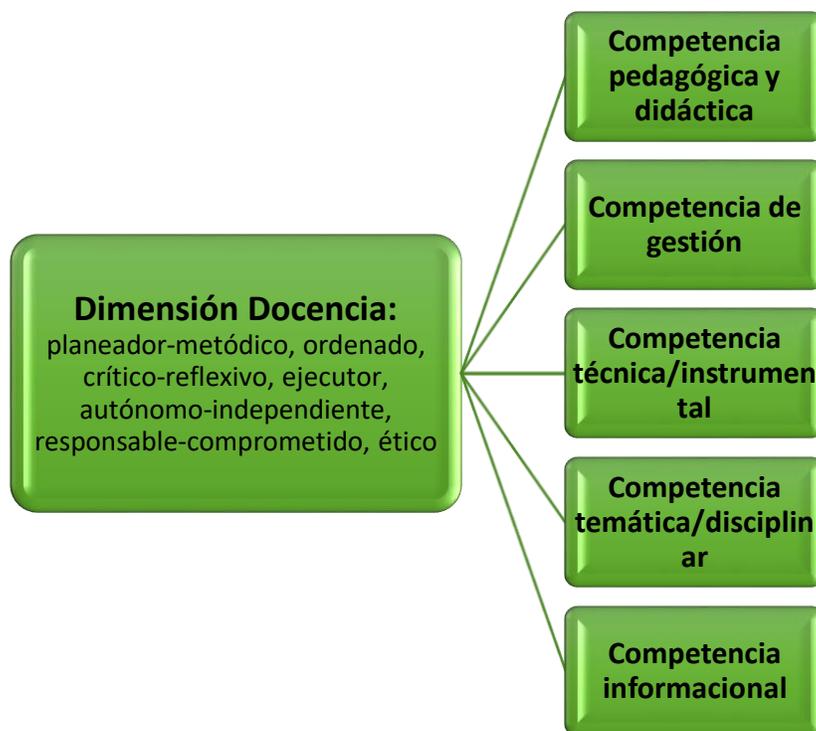


Figura 69. Dimensión docencia y su relación con las competencias docentes. Fuente: autor.

Para desempeñarse como docente se han postulado atributos que facilitan el ejercicio de la praxis como ser ordenado, ejecutor, crítico e independiente. Cada uno de ellos ha de facilitar el desarrollo de las competencias enlazadas dado que la pedagogía y didáctica o la gestión implica contar con esas cualidades. Desarrollar por ejemplo la competencia técnica-instrumental o la temática exigen del sujeto su compromiso y planeación y por supuesto todo se permea con su actitud ética. La misma competencia informacional, en la que ha de evidenciar su capacidad de manejo de información, implica un aspecto ético para respetar la producción de otros y así reconocerlo y enseñarlo.

En esa medida, merecen atención y discernimiento algunos puntos que se encabezan con la formación pedagógica, por cuanto se constituye en un asunto pendiente para este colectivo de profesores de posgrado. Se ha constatado a lo largo del estudio, que sumado a la competencia digital, este tampoco es un requisito de contratación para los programas. Aflora nuevamente la relevancia que se le asigna al saber disciplinar o la experticia temática y profesional por encima de lo pedagógico y didáctico, asunto que resulta curioso en el caso examinado donde las maestrías se circunscriben a programas del área de Educación y donde los maestrantes son precisamente profesores.

Han sido ellos los principales críticos del tema, visto que están en capacidad de reconocer desde su experiencia y formación los elementos que deben caracterizar la práctica. Como resultado han destacado a los profesionales que hicieron explícito un buen manejo pedagógico y a la par de este su competencia digital, que para esta dimensión concierne a lo informacional e instrumental.

Los perfiles del profesorado que son requeridos para la formación de posgrado deben revestir la misma importancia que la de pregrado. Incluso, se puede asegurar que debe existir un mayor compromiso por cuanto se atiende al perfeccionamiento de una población que está en busca de mejorar y actualizarse y que tiene a cargo la formación básica y media en nuestro país. ¿No son estas razones suficientes para colocar a los más actualizados, expertos y experimentados y con las habilidades que demanda la SIC? La respuesta pareciera indicar que solo en parte se observan esas condiciones. Así lo dejaron ver en sus testimonios los maestrantes quienes cuestionan la incompetencia tanto pedagógica como digital en una parte del colectivo que les asistió en su formación a pesar de reconocer sin excepción la gran experticia temática. También que una consecuencia de esas carencias se evidenció en los procesos de evaluación que resultaban deficientes. Es por lo que el docente que encabezó el listado como innovador exhibía requisitos como: conocimiento pedagógico, experticia temática, competencia informacional, competencia técnica-instrumental, de gestión y por supuesto pedagógica-didáctica. Los estudiantes admitieron que la innovación en la práctica estaba matizada por varios elementos que sobrepasaban el conocimiento de contenidos.

Se plantea así la necesidad de contar con personal formado y que exhiba competencias pedagógicas y didácticas, y según el caso, diseñar y ofertar institucionalmente capacitación sobre el tema para habilitar a los expertos y que se pueda constituir en requisito de contratación tal como sucede en el pregrado. A la par debe participarse la oferta correspondiente a la CIE que está formalmente constituida y rige al profesorado en la formación de grado.

En el caso examinado, es menester de una institución como la Universidad de La Sabana dado el compromiso asumido con el PEI, saldar la deuda en relación con el tipo de personal que vincula a los posgrados y a quienes se les reconoce exclusivamente por su gran experticia temática. Se ratifica entonces, la necesidad de procesos de selección de personal más encaminados a detectar este tipo de habilidades, que como se ha explicado al inicio, se relacionan con cualidades del sujeto que contribuyen al desarrollo de competencias. De ahí la importancia de profesorado con actitudes críticas ante su quehacer, autonomía e independiencia, responsabilidad y compromiso; y que a la par sean planeadores, ordenados y éticos, porque es a partir de esta base que se puede comenzar a construir el cambio. El concurso de profesores que se ajusten a este perfil integrado que contempla las dimensiones y cualidades que se van proponiendo, busca consolidar la transformación de la praxis en la educación superior.

Otro asunto para dilucidar es el que atañe a la formación en TIC para los licenciados. Como se ha evidenciado en el estudio, el personal que llega a las maestrías carece en su mayoría de esta competencia y en muchos casos, espera encontrar allí posibilidades de actualización en el tema según lo manifiestan en las entrevistas de ingreso. Resulta entonces inminente examinar si los programas de maestría relativos al área de educación deberían incorporar a su plan de estudios la formación o actualización en competencia digital, así sea como algo optativo. En la actualidad esto no sucede y por ello la gran demanda que se ha detectado institucionalmente en torno a programas que enlazan tecnologías y educación.

La tercera dimensión es la de innovación (Figura 70) y las cualidades asociadas le apuntan a potenciar ese factor. En esa medida es necesario ser arriesgado, creativo, recursivo, adaptable, rebelde, proactivo, entre otras cualidades, para que se desarrollen en plenitud las competencias creativas, de indagación e investigación y las tecnológicas. Según se ha constatado en los hallazgos, la curiosidad y actitud inquieta del profesor desatan el uso de las TIC.

Es factible que contar con algunas de las sugeridas cualidades propiciará además de la innovación, un mejor desempeño y uso de las tecnologías, que son concebidas como un ingrediente que no debe pasarse por alto si se trata de alcanzar la IE.

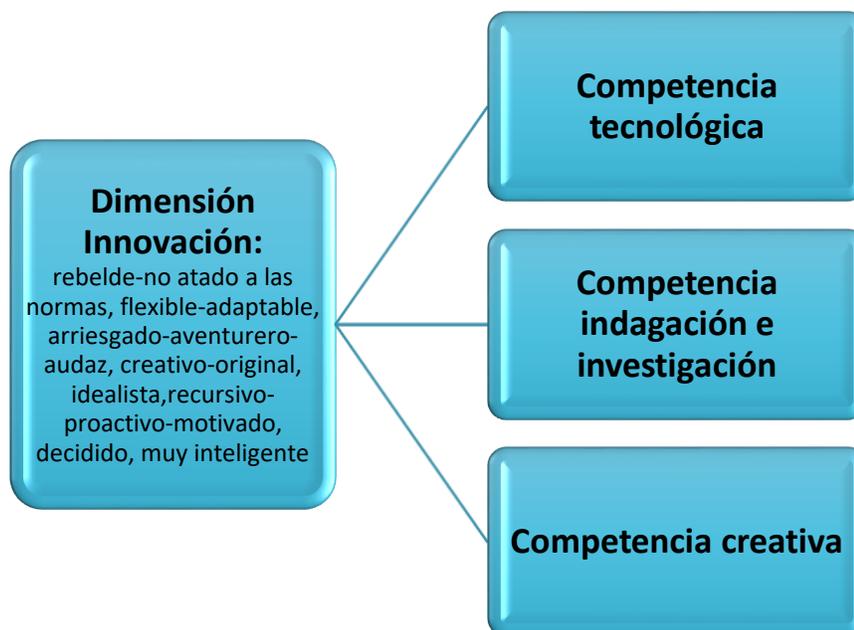


Figura 70. Dimensión innovación y su relación con las competencias docentes. Fuente: autor.

Merecen discusión en esta tercera dimensión, algunos aspectos relacionados con lo tecnológico por el impacto y la importancia en todo el perfil propuesto. Varias de las características que se enuncian para perfilar un sujeto innovador pueden apalancar la competencia tecnológica. Es necesario estar motivado y arriesgarse, ser flexible y no temer al cambio entre otras cualidades, para acudir a introducir las TIC en la praxis, más aún si se tiene gran experticia y conocimiento en un campo disciplinar que aparentemente no se conecta o requiere de su concurso. Como se expuso en su momento, puede primar la comodidad en la tradición de parte de los profesores antes que aventurarse a probar nuevos recursos, estrategias o dispositivos en la clase. Esta decisión precisa de una personalidad que le apuesta a ser flexible, recursiva, proactiva y no le teme al ensayo y error. Esa postura, además, no está ligada a la edad del sujeto porque se evidenciaron posiciones más audaces en personas por encima de los 50 años y otras más convencionales en menores de 40, según se constató en el análisis cualitativo. Es decir, que no es cuestión de ser joven o muy maduro para optar por el cambio o apostarle a la IE, sino que se constituye en una decisión que incumbe a la persona y su naturaleza. Un profesor que se conforma con el *statu quo* en su quehacer no va a buscar reflexionar sobre su práctica y por ende mejorarla porque se encuentra a gusto con su

actuación y no persiste el interés por transformarla. Aquí es perentorio no sólo el interés sino la curiosidad que apalancan la competencias creativa y de indagación e investigación que como se observa están intrínsecamente relacionadas. De esta situación se desprende que la infraestructura tecnológica institucional resulta desaprovechada porque tampoco hay formación en ese aspecto. Cuando se hizo referencia a la formación pedagógica y didáctica, se puede pensar que está circunscrita a lo teórico del proceso; empero, esa actualización debe incluir entre otros, el manejo de los diferentes recursos, aplicaciones, dispositivos o software con los que cuenta la Universidad y que se desaprovechan por desconocimiento. Una infraestructura que permanece actualizada y está al servicio de toda la comunidad académica debe utilizarse en todo su potencial y es un menester institucional brindar la respectiva capacitación.

En síntesis, el perfil del sujeto enseñante en torno a la innovación con TIC incluye rasgos de su personalidad que pueden asociarse a las competencias para ejercer la docencia, lo que entrega como resultado una concepción más holística de ese profesor universitario de los posgrados.

Finalmente y según lo visto, la presencia de las TIC se concibe como algo transversal a todas las competencias mencionadas, aún cuando en cada dimensión se contempla de manera explícita alguna forma de competencia digital. Esto soporta las posturas de Torres (2005) al concebir la educación para 'La sociedad de la información' como aquella que debería asegurar la alfabetización universal y de calidad, promoviendo y articulando los aprendizajes a lo largo del sistema educativo; para ello se acude a las TIC como una estrategia que integra comunicación y aprendizaje. Tiene en cuenta la formación en competencias para manejo de información y defiende la Educación como un derecho para todos y para toda la vida.

## Capítulo 10. Limitaciones y recomendaciones de la investigación doctoral

### 10.1. Introducción

Como capítulo final se exponen las *Limitaciones de la investigación* y se entregan una serie de *Recomendaciones para futuros estudios*, así como sugerencias para dar continuidad al desarrollo de esta temática en razón a los vacíos que se han detectado durante el proceso y que permitirán ampliar el conocimiento respecto a la innovación en el nivel de posgrado.

### 10.2. Limitaciones del estudio de caso

El diseño de la investigación se ciñó a un estudio de caso, lo que permitió acercarse al fenómeno de la innovación educativa y la mediación de TIC en las prácticas de posgrado circunscritas a la Universidad de La Sabana, ubicada en Chia, Colombia.

Aunque el escenario permitía un fácil acceso a la información, a lo largo del tiempo se fueron presentando algunas restricciones a saber:

- Los procesos internos de acreditación institucional coincidieron con la aplicación de los instrumentos, hecho que obligó a dilatar el ejercicio y adicionalmente a que algunas dependencias involucradas desistieran de su cooperación por encontrarse aplicando cuestionarios en línea enviados por la Universidad y que por supuesto eran prioritarios.
- La aplicación de los cuestionarios fue otro asunto de difícil trámite por cuanto, a pesar de estar dispuesto en línea, se requería de su difusión a los maestrantes y profesores a través de correo electrónico, encargo que solo era posible con la mediación de los coordinadores de cada programa participante. Esto nuevamente tomó mucho tiempo e insistencia, hasta que finalmente, y en vista de la poca tasa de respuesta, se solicitaron permisos para concretar citas en aquellos programas de modalidad presencial. Así se logró un porcentaje aceptable de respuesta una vez se explicaron los objetivos de la investigación. Otro tanto se hizo con el profesorado cuya respuesta se logró a partir de visitas directas y algunos correos.
- En lo que respecta a la convocatoria de los innovadores seleccionados para la realización de narrativas, fue también dispendioso dado que la mayoría eran horas cátedra y no disponían de mucho tiempo, la solución llevó a considerar que se realizaran entrevistas a profundidad con aquellos profesores de tiempo completo y narrativas con los cátedra de manera alterna, para sortear así este proceso. Situación similar se dio con los maestrantes para el grupo focal que se convocaron en varias oportunidades hasta lograr su participación.
- Era deseable realizar observación de los procesos de aula, situación que fue imposible por los tiempos limitados de los docentes, pero particularmente porque desde los programas no se autorizó el ejercicio. La razón principal, como se mencionó previamente, fue la

coincidencia del estudio con el proceso de autoevaluación para acreditación institucional y de varios de los programas participantes. Tal situación era comprensible, por lo cual se descartó ese ejercicio.

### 10.3. Recomendaciones para futuros estudios

Entre las posibilidades que ha brindado la investigación se han identificado algunos posibles temas en los que es posible profundizar y que surgen precisamente desde algunas de las limitaciones expuestas:

- *Realizar investigaciones que permitan identificar cabalmente la competencia digital de los profesores de posgrado.* En el presente estudio de caso se ha hecho un acercamiento en ese sentido, entregando un bosquejo acerca del tema entorno a una pequeña muestra. Es importante ampliar la población a todos los programas para lograr establecer contrastes y así ahondar al respecto. En ese escenario cabe realizar observación sobre las prácticas mediadas por TIC en los posgrados.
- *Revisar los planes de estudio de los programas de posgrado enmarcados en el ámbito de Educación y la necesidad de incluir actualización en competencia digital y todas sus variantes.* Como se ha reflexionado previamente es importante instar a las IES y al MEN sobre lo imperioso de estar actualizando permanentemente y a todo nivel en la competencia digital dado que es un territorio que a diario evoluciona y donde el aprendizaje para toda la vida es una determinante.
- *Identificar cómo se apalanca la innovación educativa desde las políticas institucionales.* En el presente estudio se observó que, aunque existen lineamientos para la competencia digital del profesorado, la universidad no resulta eficiente a la hora de ponerla en práctica y hacer que se cumpla en todos los niveles. En esa medida puede ser conveniente que se indague al respecto ampliando el radio de examen a toda la región.
- *Plantear lineamientos para la formación en innovación educativa con mediación de TIC para los programas de posgrado.* Aunque existen algunos esbozados desde el MEN y otros organismos internacionales, sería conveniente revisarlos y definir unos específicos que cubran los programas en este nivel.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Adell, J., & Castañeda, L. (2012). Tecnologías emergentes ¿pedagogías emergentes? En J. Hernández, M. Pennesi, D. Sobrino, & A. Vásquez (Eds.), *Tendencias emergentes en educación con TIC* (pp. 13–32). Barcelona.
- Agra, M. J., Gewerc, A., & Montero, M. L. (2003). El portafolios como herramienta de análisis en experiencias de formación on line y presenciales. *Enseñanza*, 21, 101–114.
- Aguilar, E. (2007). *Asertividad: Cómo ser tú mismo sin culpas*. México: Pax.
- Aguilar Ramos, M. C., & Leiva Olivencia, J. J. (2012). La participación de las familias en las escuelas TIC: análisis y reflexiones educativas. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 40, 7-19.
- Alcaldía Mayor de Bogotá - Secretaría General (2015, mayo 5). *Bogotá abre nueva convocatoria para apoyo a docentes en estudios de posgrado*. Recuperado de: <http://www.bogota.gov.co/article/bogot%C3%A1-abre-nueva-convocatoria-para-apoyo-docentes-en-estudios-de-posgrado>
- Alcaldía Mayor de Bogotá - Secretaría General (2013, diciembre 02). Docentes de Bogotá que adelantan posgrados financiados por el Distrito reciben reconocimiento. Recuperado de: <http://www.bogota.gov.co/article/administracion%20distrital%20otorga%20reconocimiento%20a%20800%20docentes>
- Álvarez Álvarez, C. (2015). Teoría frente a práctica educativa: algunos problemas y propuestas de solución. *Perfiles Educativos*. XXXVII (148), 172-190.
- Álvarez Rojo, V. (2009). Perfiles y competencias docentes requeridos en el contexto actual de la educación universitaria. *REOP*, 20(3), 270–283. Recuperado de <http://revistas.uned.es/index.php/reop/article/viewFile/11502/10983>
- Andarova, R. K., Eskendir, N. N., & Tusupova, A. T. (2015). Innovations in education system is urgent call of time. *Education and Science without Borders*, 6(11), 13–15.
- Anderson, G. L. (2007). El docente-investigador: Investigación - Acción como una forma válida de generación de conocimientos, 1–22.
- Amat, O.(2002). *Aprender a enseñar. Una visión práctica de la formación de formadores*. Barcelona: Gestión 2000.
- Arias Gómez, M. de L., Arias Gómez, E., Arias Gómez, J., Ortíz Molina, M. M. y Garza García, M. G. del C. (2018). Perfil y Competencias del docente universitario recomendados por la UNESCO y la OCDE. *Atlante: Cuadernos de Educación Y Desarrollo*, 1–21. Recuperado de <https://www.eumed.net/rev/atlante/2018/06/competencias-docente-universitario.html>

- Arribas, M. (2004). Diseño y validación de cuestionarios. *Matronas profesión*, 5 (17), 23-29.
- Astete-Cereceda, G. (2014). ¿Cómo facilitar el desarrollo de competencias? Necesidades basadas en un perfil docente: el caso del programa de formación para el trabajo SENCE-FORJAR, Chile, Universidad Autónoma de Barcelona. Recuperado de [http://ddd.uab.cat/pub/tesis/2014/hdl\\_10803\\_289628/gac1de1.pdf](http://ddd.uab.cat/pub/tesis/2014/hdl_10803_289628/gac1de1.pdf)
- Avidov-Ungar, O., & Forkosh-Baruch, A. (2018). Professional identity of teacher educators in the digital era in light of demands of pedagogical innovation. *Teaching and Teacher Education*, 73, 183–191. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2018.03.017>
- Badía, A. (2014). Emociones y sentimientos del profesorado en la enseñanza y la formación docente. En: C. Monereo (Ed.), *Enseñando a enseñar en la Universidad. La formación del profesorado basada en incidentes críticos* (62-90). Madrid: Octaedro- ICE-UB
- Bain, K. (2007). Lo que hacen los mejores profesores universitarios. Universitat de Valencia. Servei Publicacions.
- Barba, J. J. (2013). La investigación cualitativa en educación en los comienzos del siglo XXI. En M. Díaz, A. Giraldez, J. R. Muñoz, P. Pastor, & P. Alsina, *Investigación cualitativa en educación musical* (Primera ed., pp. 23-37). Barcelona, Cataluña, España: GRAO.
- Barraza, A. (2005). Una conceptualización comprensiva de la innovación educativa. *Innovación Educativa*, 5 (28), 19-31.
- Barraza, A. (2007). Análisis conceptual del término innovación educativa. *Revista Visión Educativa IUNAES*. Recuperado de <http://scholar.google.com/scholar?hl=en&btnG=Search&q=intitle:AN?LISIS+CONCEPTUAL+DEL+T?RMINO+INNOVACION+EDUCATIVA+?#3>.
- Barrón, C. (2012). Competencias del docente-tutor. Diálogo y acompañamiento en el aula. *Revista Xihmai*, 3(5). Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4953779.pdf>
- Bates, A.W. (2001). Cómo gestionar el cambio tecnológico: Estrategias para los responsables de los centros universitarios. Vol. 6 Biblioteca Educación Nuevas Tecnologías. España: Ed. Gedisa.
- Bejarano, A. G., Angarita, J., & Mesa, C. V. (2013). Implicaciones pedagógicas del uso de las TICs en la educación superior. *Revista de Tecnología*, 12(3), 36-56.
- Beltrán, D. & Leiva, A. (2013). La investigación y la acción docente de y sobre la educación superior a distancia y virtual. En N. Arboleda, C. Rama, & V. EDUCA (Ed.), *La Educación superior a distancia y virtual en Colombia: Nuevas realidades* (pp. 185-211). Bogotá, Cundinamarca, Colombia: ACESAD.
- Bencsik, A., Horváth-Csikós, G., & Juhász, T. (2016). Y and Z Generations at Workplaces. *Journal of Competitiveness*, 8(3).
- Bernal, C. (2016). *Metodología de la investigación*. Cuarta edición. Colombia: Ed. PEARSON.

- Bernabeu-Tamayo, M. D. (2009). *Estudio sobre innovación educativa en universidades catalanas mediante el aprendizaje basado en problemas y en proyectos*. Universidad Autónoma de Barcelona. Recuperado de [http://ddd.uab.cat/pub/tesis/2009/hdl\\_10803\\_5062/dbt1de1.pdf](http://ddd.uab.cat/pub/tesis/2009/hdl_10803_5062/dbt1de1.pdf)
- Bernaza Rodríguez, G. J., & Douglas de la Peña, C. (2016). Un paso más hacia las tareas docentes en el posgrado. *Revista Iberoamericana de Educación*, 71(1), 113–132.
- Blanco R. & Messina G. (2000), *Estado del arte sobre las innovaciones educativas en América Latina*, Bogotá, Colombia, Convenio Andrés Bello
- Blas, F. (2007) *Comptencias*.
- Blázquez, F., & Lucero, M. (2002). Los medios y recursos en el proceso didáctico. En *Medina, A. & Salvador, F. Didáctica General*, 185-218.
- Bricall, J.M. (1997). La Universidad al final del milenio. Recuperado de: <http://www.crue.org//pbricall.htm>
- Bueno, E. (2008). La sociedad del conocimiento una realidad inacabada. En Micheli, J.; Medellín, E.; Hidalgo, A.; Jasso, J. (Coords.): *Conocimiento e Innovación: Retos de la gestión empresarial*, Universidad Autónoma Metropolitana, Universidad Nacional Autónoma de México. Plaza y Valdés, México; 25-55 (ISBN: 978-970-722-811-5).
- Bueno, E. (1998). Competencia, Conocimiento e Innovación. *Madridmasd* 1(4). Recuperado de <http://www.madrimasd.org/informacionidi/revistas/Numero1/cara1.htm>
- Burch, S. (2005). Sociedad de la Información-Sociedad del Conocimiento. En Ambrosi, A., Peugeot, V. & Pimienta, D., (Ed). *Palabras en juego Enfoques Multiculturales sobre las Sociedades de la Información*. Recuperado de [http://www.casanas.com.ar/artsAdj/Palabras\\_en\\_juego-221.pdf](http://www.casanas.com.ar/artsAdj/Palabras_en_juego-221.pdf)
- Cabero Almenara, J., & Fernández, B. (2018). Las tecnologías digitales emergentes entran en la Universidad: RA y RV. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 21(2). <http://doi.org/10.5944/RIED.21.2.20094>
- Cabero Almenara, J., López, E., & Jaén, A. (2013). Los Portafolios Educativos Virtuales en las aulas universitarias. Instrumentos didácticos para la innovación docente y la calidad de los procesos de enseñanza aprendizaje. *Enseñanza & Teaching*, 31(1), 43–70.
- Cacheiro González, M.L. (2018). *Educación y Tecnología: Estrategias didácticas para la integración de las TIC*. Madrid: UNED.
- Cacheiro González, M. L. (2011). Recursos educativos TIC de Información, colaboración y aprendizaje. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 39, 68–81.
- Callejo, J. (2002). Observación, entrevista y grupo de discusión: el silencio de tres prácticas de investigación. *Revista Española de Salud pública*, 76 (5), 409-422.

Camargo, M. (2005). La investigación cualitativa, un lugar para el maestro. En C. A. Hernández, J. Plata, E. Vasco, M. Camargo, L. F. Maldonado, J. I. González, IESALC, & COLCIENCIAS (Edits.), *Navegaciones: El magisterio y la investigación* (p. 191). Bogotá, Cundinamarca, Colombia: IESALC.

Carrera, F. X. y Coiduras, J. L. (2012). Identificación de la competencia digital del profesor universitario: un estudio exploratorio en el ámbito de las Ciencias Sociales. *Revista De Docencia Universitaria*, 10(2), 273-298.

Carbonell, J. (2002). El profesorado y la innovación educativa. *La innovación educativa*, 11-26.

Carbonell, J. (2001). La innovación educativa hoy. *La aventura de innovar. El cambio en la escuela*, 13-40.

Casas, M., & Stojanovic, L. (2005). Innovación y virtualización progresivas de las universidades iberoamericanas hacia la sociedad del conocimiento. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 8(1 y 2), 127-146.

Casas, M., & Stojanovic, L. (2013). Innovation in Ibero-American Universities. *Revista de Universidad y Sociedad Del Conocimiento*, 10(1), 240–254.

Castañeda, L. & Adell, J. (2013). La anatomía de los PLEs. *Entornos personales de aprendizaje: claves para el ecosistema educativo en red*, 11-27.

Castells, M. (2018). La universidad en la era de la información. Conferencia. <https://www.youtube.com/watch?v=tQaOE6xQx6U>

Castells, M. (2005). *Globalización, desarrollo y democracia: Chile en el contexto mundial*. Fondo De Cultura Económica: EE.UU..

Castells, M. (2003). La dimensión cultural. *Andalucía Educativa*, 36, 7-10.

Cebrián, M. (2003). *Enseñanza virtual para la innovación universitaria* (Vol. 3). Narcea Ediciones.

Cejas, R. (2018). *La formación en TIC del profesorado y su transferencia a la función docente Tendiendo puentes entre tecnología, pedagogía y contenido disciplinar*. Universidad Autónoma de Barcelona.

Cejas, R., Navío, A. y Barroso, J. (2016). Las competencias del profesorado universitario desde el modelo TPACK (Conocimiento Tecnológico y Pedagógico Del Contenido). Píxel-Bit. *Revista de Medios y Educación*, 49, 105-119. doi: 10.12795/PIXELBIT

Cejas, R. y Navío, A. (2016). Las competencias del profesorado universitario que asiste a formaciones TIC. El caso de la Universitat Autònoma de Barcelona. Recuperado de <https://www.researchgate.net/publication/312951056%0>

Chou Rodríguez, R., Valdés Guada, A. y Sánchez Gálvez, S. (2017). Programa de formación de competencias digitales en docentes universitarios. *Revista Universidad Y Sociedad*, 9(1), 81-86. Recuperado de <http://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/viewFile/530/587#page=81>

Clark, B. R. (1998). The entrepreneurial university: Demand and response. *Tertiary Education and management*, 4(1), 5-16.

Cobo, J. C. (2009). El concepto de tecnologías de la información. Benchmarking sobre las definiciones de las TIC en la sociedad del conocimiento. *Zer-Revista de Estudios de Comunicación*, 14(27), 295-318.

Coll, C. (2008). Aprender y enseñar con las TIC: expectativas, realidad y potencialidades. *Boletín de la Institución Libre de Enseñanza*, 72, 17-40.

Colombiaaprende (16 de noviembre de 2017). Recuperado de:  
<http://aprende.colombiaaprende.edu.co/es/teachers/resource>.

Consejo Nacional de Acreditación - CNA (2010). Lineamientos para la Acreditación de Alta Calidad de Programas de Maestría y Doctorado. Bogotá: Ministerio de Educación Nacional. Recuperado de:  
<http://www.cna.gov.co/1741/article-187279.html>

Córdoba, M. M. (2018). Innovación educativa con TIC en la práctica docente. estudio de caso en la universidad pública colombiana. En *Congreso Internacional de Educación y Tecnologías* (pp. 1-11).

Corrales, S. (2007). La Misión de la Universidad en el Siglo XXI. *Razón y Palabra*, 12(57).

Cortés, A. (2016). Prácticas innovadoras de integración educativa de TIC que posibilitan el desarrollo profesional docente. Recuperado de: <https://ddd.uab.cat/record/175877>

Creswell, J.W. (2009). *Research Design; qualitative, quantitative and mixed methods approaches*. 3a. Ed. Londres: Sage.

Del Fresno, M. (2011). Netnografía: Investigación, análisis e intervención social online, 106. Recuperado de: <http://www.slideshare.net/fresnocom/netnografia-15342889>

Del Rincón, D., Arnal, J., Latorre, A. & Sans, A. (1995). *Técnicas de investigación en Ciencias Sociales*. Madrid: Dykinson.

Denzin, N. K. (1970). *The research act: A theoretical introduction to sociological methods*. Transaction publishers.

Díaz, D. & Segovia, Y. (2015). Documento Maestro para Registro calificado de la Maestría en Innovación Educativa con TIC. Universidad de La Sabana.

Díaz-Barriga, F. (2008). Educación y nuevas tecnologías de la información: ¿Hacia un paradigma innovador? *Revista Electrónica Sinéctica*, (30), 1-15.

Díaz-Barriga, F. (2010). Los profesores ante las innovaciones curriculares. *Revista Iberoamericana de Educación Superior*, 1(1), 37–57. Recuperado de: <http://ries.universia.net/index.php/ries/article/view/35/innovapdf>

Díaz-Barriga, F., & Hernández, G. (2002). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo* (Vol. 2). México: McGraw-Hill.

Díaz-Herrera, D. (1999). La didáctica universitaria: Referencia imprescindible para una enseñanza de calidad. *Revista electrónica interuniversitaria de formación del profesorado*, 2(1), 107-113. Recuperado de: [http://aera.aufop.com/aufop/uploaded\\_files/articulos/1224326868.pdf](http://aera.aufop.com/aufop/uploaded_files/articulos/1224326868.pdf)

Díaz Villa, M. (1990). De la práctica pedagógica al texto pedagógico. *Pedagogía Y Saberes*, (1), 14-27. <https://doi.org/10.17227/01212494.1pys14.27>

Dinero (10/12/2017). Los posgrados mejoran los ingresos y cambian la vida. *Dinero*. Recuperado de: <https://www.dinero.com/edicion-impresia/informe-especial/articulo/posgrados-mejoran-los-ingresos-y-cambian-la-vida/251023>

Dinero (3/15/2017). ¿Cuántos doctores gradúa Colombia en comparación con el resto del mundo? *Dinero*. Recuperado de: <https://www.dinero.com/economia/articulo/graduados-de-doctorado-en-colombia-y-el-resto-del-mundo/242911>

Dinero (2/1/2017). Colombia exige una mayor financiación y acreditación de la educación superior. *Dinero*. Recuperado de: <https://www.dinero.com/economia/articulo/financiacion-y-acreditacion-de-la-educacion-superior-en-colombia/241504>

Dinero (6/29/2017). ¿Por qué enfrentamos una tasa tan alta de deserción en educación superior? *Dinero*. Recuperado de: <https://www.dinero.com/pais/articulo/desercion-y-abandono-de-la-educacion-universitaria-en-colombia/247068>

Dinero (10-11-2018). Especialización vs maestría: ¿cuál es la mejor opción?. *Dinero*. Recuperado de: <https://www.dinero.com/edicion-impresia/educacion/articulo/como-escoger-entre-especializacion-y-maestria/263001>

Domingo, Á. (2005). TIC, innovación y cambio educativo: estudio de casos. Universidad Oberta de Cataluña. Barcelona: UOC.

Domingo-Roget, A. y Gómez-Serés, M.V. (2014). *La práctica reflexiva. Bases modelos e instrumentos*. Madrid: Narcea.

Domingo, M., & Fuentes, M. (2010). Innovación educativa: experimentar con las TIC y reflexionar sobre su uso. *Pixel-Bit: Revista de Medios y Educación*, (36), 171-180. Recuperado de: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3178041>

Durán Cuartero, M., Gutiérrez Porlán, I. y Prendes Espinosa, M. P. (2016). Análisis conceptual de modelos de competencia digital del profesorado universitario. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 15(1), 97-114. doi: 10.17398/1695

Durán Cuartero, M., Gutiérrez Porlán, I. y Prendes Espinosa, M. P. (2016). Diseño y validación de un instrumento de evaluación para la certificación de la competencia TIC del profesorado universitario. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 21(69), 527-556. doi: 10.13140/2.1.4232.4165

Echeverri, J.C. (2013). *Práctica Pedagógica en Colombia*, 17(39), 153-172.

Educación Bogotá - Secretaría de Educación del Distrito (8 de febrero de 2018). *Distrito abre convocatoria de formación permanente para docentes y directivos docentes*. Recuperado de: <http://www.educacionbogota.edu.co/es/contratacion/distrito-abre-convocatoria-de-formacion-permanente-para-docentes>

Educación Bogotá - Secretaría de Educación del Distrito (2016). Convocatoria formación posgradual. Recuperado de: [https://www.educacionbogota.edu.co/archivos/NOTICIAS/2018/Convocatoria\\_formacion\\_posgradual\\_.pdf](https://www.educacionbogota.edu.co/archivos/NOTICIAS/2018/Convocatoria_formacion_posgradual_.pdf)

EduTEKA (<http://eduteka.icesi.edu.co/articulos/webquest>)

Egaña, C. [CNN Tecnología]. (19 noviembre 2018). Andrés Oppenheimer: “Los maestros ayudarán a los niños a encontrar su pasión”. [archivo de video]. Recuperado de: <https://cnnespanol.cnn.com/video/maestros-informacion-conocimiento-robot-sot-camilo/>

Elizondo, A., Rodríguez, V., & Rodríguez, I. (2018). La importancia de la emoción en el aprendizaje: Propuestas para mejorar la motivación de los estudiantes. *Cuaderno de Pedagogía Universitaria*, 15(29), 3-11. Recuperado de <http://cuaderno.pucmm.edu.do/index.php/cuadernodepedagogia/article/view/296>

Elliott, J. (1983). A curriculum for the study of human affairs: the contribution of Lawrence Stenhouse. *Journal of Curriculum Studies*, 15(2), 105-123.

Elton, L. (2007). Dimensions of excellence in university teaching. *International Journal for Academic Development*, 3(1), 3-11. <https://doi.org/10.1080/1360144980030102>

Escudero, J.M. (2006). La formación del profesorado y la garantía del derecho a una buena educación para todos. En J.M. Escudero y A. Luis (Coords.). *La formación del profesorado y la mejora de la educación para todos: políticas y prácticas*. (21-51). Barcelona: Octaedro.

Estebananz, A. (1994). *Didáctica e innovación curricular*. Sevilla: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Sevilla.

Fidalgo-Blanco, Á., Sein-Echaluce Lacleta, M. L., & García-Peñalvo, F. J. (2018). Method for Applying Innovation in education (MAIN). (Technical Report GRIAL-TR-2018-008). Recuperado de: <https://goo.gl/y99KnQ>. Salamanca, España: Grupo GRIAL. doi:10.5281/zenodo.1439134

Fidalgo, A. (2017). Consolidación de la innovación educativa, qué es y cómo se puede conseguir. Blog Innovación Educativa.

<https://innovacioneducativa.wordpress.com/2017/03/13/consolidacion-de-la-innovacion-educativa-que-es-y-como-se-puede-conseguir/>

Fidalgo, A. (2015). Tipos de innovación educativa. Blog Innovación educativa. <https://innovacioneducativa.wordpress.com/2015/06/18/tres-tipos-de-innovacion-educativa-que-debe-conocer-pero-nunca-mezclar/>

Fidalgo, Á. (2008). Innovación educativa en la universidad: La asignatura pendiente. *Revista Madrid+D, Monográfico*, 49-54. Recuperado de [https://www.madrimasd.org/informacionidi/revistas/monograficos/monografias/monografia20/20\\_bloque1\\_07.pdf](https://www.madrimasd.org/informacionidi/revistas/monograficos/monografias/monografia20/20_bloque1_07.pdf)

Fidalgo, A. (2007). Innovación educativa versus innovación. *Blog Innovación Educativa*. <https://innovacioneducativa.wordpress.com/2007/12/18/innovacion-educativa-versus-innovacion/>

Foro Mundial sobre la Educación para Todos. (2000). *Educación para Todos: cumplir nuestros compromisos comunes*. Recuperado de <http://mineduc.prodigioconsultores.com/bitstream/handle/123456789/2945/EducaciontodosDakar.pdf?sequence=1>

Fullan, M., & Stiegelbauer, S. (1991). *The new meaning of educational change*. Londres: Teacher college press.

García Ramírez, J. M. (2012). La comunicación, clave de excelencia visible en la Educación Superior. *Journal for Educators, Teachers and Trainers*, 3, 25-36. Recuperado de: [http://digibug.ugr.es/bitstream/10481/22300/1/vol03\\_02\\_jett\\_garcia-ramirez.pdf](http://digibug.ugr.es/bitstream/10481/22300/1/vol03_02_jett_garcia-ramirez.pdf)

García, A., Angarita, J., & Velandia, C. (2013). Implicaciones pedagógicas del uso de las TICs en la educación superior. *Revista de Tecnología*, 12, 36-56. Recuperado de: [http://www.uelbosque.edu.co/sites/default/files/publicaciones/revistas/revista\\_tecnologia/volumen12\\_numeroespecial/3Articulo\\_Rev-Tec-Num-Especial.pdf](http://www.uelbosque.edu.co/sites/default/files/publicaciones/revistas/revista_tecnologia/volumen12_numeroespecial/3Articulo_Rev-Tec-Num-Especial.pdf)

García, M. M., & Rodríguez, M. (2000). El grupo focal como técnica de investigación cualitativa en salud: diseño y puesta en práctica. *Atención Primaria*, 25 (3), 181-186.

García-Peñalvo, F. J. (2018). Innovación educativa. En Universidad de Salamanca (Ed.). *Proyecto Docente e Investigador*. Salamanca, España.

García-Peñalvo, F. J., Fidalgo Blanco, Á., & Sein-Echaluce Lacleta, M. L. (2015). Tendencias en Innovación Educativa. Artículo presentado en el III Congreso Internacional sobre Aprendizaje, Innovación y Competitividad (CINAIC 2015), Madrid, España. <http://gredos.usal.es/jspui/handle/10366/126559>

García-Valcárcel, A. (2009). *La incorporación de las TIC en la docencia universitaria: recursos para la formación del profesorado*. Barcelona, Cataluña, España: Davinci.

Gisbert Cervera, M., González Martínez, J. y Esteve Mon, F. M. (2016). Competencia digital y competencia digital docente: una panorámica sobre el estado de la cuestión. *Revista Interuniversitaria de Investigación en Tecnología Educativa- RIITE*, (0), 74-83. doi: 10.6018/riite2016/257631

Gómez-López, L.F. (2008). Los determinantes de la práctica educativa. *Universidades*, 38, 29-39. Méjico, D.F.: Unión de Universidades de América Latina y el Caribe. Recuperado de: [https://rei.iteso.mx/bitstream/handle/11117/1368/Udual\\_38\\_GLLF.pdf?sequence=2](https://rei.iteso.mx/bitstream/handle/11117/1368/Udual_38_GLLF.pdf?sequence=2)

González, J. C. (2008). TIC y la transformación de la práctica educativa en el contexto de las sociedades del conocimiento. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento*, 5 (2), 1-7.

González M.T. & Escudero, J.M. (1987). *Innovación educativa: Teoría y proceso de desarrollo*. Barcelona: Humanitas.

Grail Research – a división of Integreon (2011): Consumers of tomorrow: Insights and observations about generation Z. Recuperado de: [www.zgeneracio.hu/getDocument/591](http://www.zgeneracio.hu/getDocument/591)

Grande, M., Cañón, R., & Cantón, I. (2016). Tecnologías de la información y la comunicación: Evolución del concepto y características. *IJERI: International Journal of Educational Research and Innovation*, (6), 218-230.

Gros Salvat, B. (2016). Tecnologías digitales e innovación educativa: retos de una relación inevitable. En J. Mominó, & C. Sigalés (Coords.). *El impacto de las TIC en la educación. Más allá de las promesas*. (157-178). Barcelona: UOC.

Gros, B. & Romaña, T. (2004). *Ser profesor. Palabras sobre la docencia universitaria*. Barcelona: Ediciones Octaedro-ICE Universitat de Barcelona

Gros Salvat, B. (2015). La caída de los muros del conocimiento en la sociedad digital y las pedagogías emergentes. *EKS*, 16(1), 58-68. Recuperado de: <http://dx.doi.org/10.14201/eks20151615868>

Guarro, A. (2005). *Los procesos de cambio educativo en una sociedad compleja: diseño, desarrollo e innovación del currículum*. Madrid: Pirámide

Guevara, O. E. (2013). *Análisis del proceso de enseñanza aprendizaje de la Disciplina Proyecto Arquitectónico en la carrera de Arquitectura, en el contexto del aula* (Tesis doctoral) Universidad Autónoma de Barcelona.

Gutiérrez Porlán, I. (2014). Perfil del profesor universitario español en torno a las competencias en tecnología de la información y la comunicación. *Revista de Medios y Educación Pixel-Bit*, 44, 51-65. <https://doi.org/doi:10.12795/pixelbit.2014.i44.04>

Hargreaves, A., & Shirley, D. (2012). *La Cuarta Vía: el prometedor futuro del cambio educativo*. (Octaedro, Ed.) Recuperado el 15 de 03 de 2015, de [cataleg.bnc.cat: http://cataleg.bnc.cat/record=b2510044~S13\\*cat](http://cataleg.bnc.cat/record=b2510044~S13*cat)

Hennig Manzuoli, C. y Segovia Cifuentes, Y. (2013). Computing Education Competence in Higher Education: Challenges for Teachers. *American Journal of Educational Research*, 1(9), 406-412. doi: 10.12691/education-1-9-9

Hernández, C. A., Gamboa, A. A. y Ayala, E. T. (2014). Competencias para los docentes de Educación Superior. En Congreso Iberoamericano de Ciencia, Tecnología, Innovación y Educación Competencias (p. 20). Buenos Aires.

Hernández-Sampieri, R., Fernández-Collado, C., & Baptista-Lucio, P. (2006). *Metodología de la investigación cualitativa* (cuarta ed.). Méjico: McGraw Hill.

Herrera-Díaz, D. (1999). La didáctica universitaria: Referencia imprescindible para una enseñanza de calidad. *Revista Electrónica Interuniversitaria de formación del profesorado*, 2(1), 7.

Hildebrand, M. (1973). The character and skills of the effective professor. *The Journal of Higher Education*, 44(1), 41-50.

Huberman, A. M. (1973). Understanding Change in Education: An Introduction. Experiments and Innovations. *Education No. 4.*, 1-100. Recuperado de: <http://eric.ed.gov/?id=ED082330>

Imbernón, F. (2014). *Calidad de la enseñanza y formación del profesorado: un cambio necesario*. Octaedro.

Indrasiene, V., Dromantiene, L., & Bielskyte-Simanaviciene, E. (2015). Use Of Information And Communication Technology In The Study Process: Teachers'experience. *Socialines Technologijos*, 5(1), 7-21.

Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado INTEF, (2017). *Resumen Informe HORIZON*. Edición 2017 Educación Superior. <http://educalab.es/intef>

ISTE-International Society for Technology in Education (2008). National educational technology standards for teachers. Recuperado de: [iste.org/standards](http://iste.org/standards)

ISTE-International Society for Technology in Education (2018). Standards for educators. Recuperado de: [iste.org/standards](http://iste.org/standards)

Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM) (2005). Ejemplo de técnicas y estrategias didácticas, pp. 1-34.

Jiménez, I. (2018). <https://comunidadescta.unisabana.edu.co/grupos/?comunidad-didactica-y-tic-2/>

Jiménez, I., Salamanca, L., & López, L. (2018). Implementación de Entornos Personales de Aprendizaje para fortalecer las habilidades comunicativas. *Folios*, 47, 119-132.

Jiménez Chaves, V. E. (2012). El estudio de caso y su implementación en la investigación. *Revista Internacional de Investigación En Ciencias Sociales*, 8(1), 141–150. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3999526>

La Vanguardia (2016). <https://www.lavanguardia.com/lacontra/20160411/401021583313/una-mala-persona-no-llega-nunca-a-ser-buen-profesional.html>

Libedinsky, M (2010). La innovación en la enseñanza: diseño y documentación de experiencias de aula. Buenos Aires: Paidós.

Llorens, F. (noviembre 24 de 2017). Tendencias en innovación educativa en las universidades. Blog Faraón Llorens. Recuperado de: <https://blogs.ua.es/faraonllorens/2017/11/24/tendencias-en-innovacion-educativa-en-las-universidades/>

Longhi, A. L., Ferreyra, A., Paz, A., Bermúdez, G., Solís, M., Vaugdana, E., y otros. (2005). Estrategias didácticas innovadoras para la enseñanza de las Ciencias Naturales en la escuela. *Universitas*.

López, C., & Heredia, Y. (2017). Marco de referencia para la evaluación de proyectos de innovación educativa. *Guía de aplicación*. Tecnológico de Monterrey: Monterrey, Mexico.

Lugo, M. T., & Kelly, V. (2010). Tecnología en educación ¿Políticas para la innovación? En *V Congreso de Tecnología en Educación y Educación en Tecnología*.

Mansilla Sepúlveda, J., & Beltrán Véliz, J. (2013). Coherencia entre las estrategias didácticas y las creencias curriculares de los docentes de segundo ciclo, a partir de las actividades didácticas. *Perfiles educativos*, 35(139), 25-39. Recuperado (el 20 de mayo de 2019) de [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0185-26982013000100003&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-26982013000100003&lng=es&tlng=es).

Marcelo, C. (2013). Las tecnologías para la innovación y la práctica docente. *Revista Brasileira de Educação*, 18 (52), 25-47.

Marqués, P. (2000). Los docentes: funciones, roles, competencias necesarias, formación. Departamento de Pedagogía Aplicada. Facultad de Educación. UAB.

Marqués, P. (2009). Los medios didácticos. Barcelona: Departamento de Pedagogía Aplicada, Facultad de Educación, Universidad Autónoma de Barcelona. Recuperado de: <http://peremarques.pangea.org/medios.htm>

Martín, V. I. (2014). Modelos de rediseño de acciones formativas en el entorno virtual de enseñanza-aprendizaje. Diseño y experimentación de estrategias metodológicas de integración de los entornos institucionales y abiertos. Universidad de las Islas Baleares.

Martínez-Usarralde, M. J., López Martín, R., & Pérez-Carbonell, A. (2018). E-innovación en educación superior. Claves para la institucionalización en las universidades. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, (52), 183–197. <https://doi.org/10.12795/pixelbit.2018.i52.13>

Mas, O. (2011). El profesor Universitario: Competencias y su Formación. *Profesorado: Revista de Curriculum y Formación Del Profesorado*, 15(diciembre), 195–211. Recuperado de: <http://www.ugr.es/~recfpro/rev153COL1.pdf>

Mas, Ó., & Tejada, J. (2013). Funciones y competencias en la docencia universitaria. Síntesis

Mayer, R.E. (2009). *Multimedia Learning* (2. Ed.) New York: Cambridge University Press.

McCrinkle, M. & Wolfinger, E. (2014). *The ABC of XYZ: understanding the global generations*. Sydney: UNSW Press.

Medina Rivilla, A., Domínguez Garrido, M. C., & Medina Domínguez, M. (2017). Claves para la mejora de la docencia universitaria. En B. A. Valenzuela, M. Guillén, A. Medina, & P. Rodríguez (Eds.), *Educación y Universidad ante el Horizonte 2020* (pp. 47-72). Recuperado de: [http://www.qartuppi.com/2017/HORIZONTE\\_2.pdf#page=47](http://www.qartuppi.com/2017/HORIZONTE_2.pdf#page=47)

Mejía-Pardo, A., & Duque-Sánchez, L. C. (2013). Sistema de aseguramiento de la calidad para la educación superior: una tarea pendiente. Recuperado de: [http://www.mineducacion.gov.co/1759/articles-341917\\_archivo\\_pdf.pdf](http://www.mineducacion.gov.co/1759/articles-341917_archivo_pdf.pdf)

Méndez, R. (2008) [en línea], La Organización Inteligente, <http://rogermendez.es.tl/>, [Consulta: 7 de agosto de 2018].

Meneses, E. (1992). Un perfil del maestro universitario. *Educación y Desarrollo Humano*. Ed Trillas.

Michavila, F. (2009). La innovación educativa. *Ciencia, Pensamiento y Cultura*, CLXXXV, 3-8.

Ministerio de Educación Nacional (2016). Educación en Colombia. OCDE. Recuperado de: [https://www.mineducacion.gov.co/1759/articles-356787\\_recurso\\_1.pdf](https://www.mineducacion.gov.co/1759/articles-356787_recurso_1.pdf)

Ministerio de Educación Nacional (2015). Sistema MIDE. Recuperado de: <http://www.colombiaaprende.edu.co/html/micrositios/1752/w3-article-351894.html>.

Ministerio de Educación Nacional. (2013). Competencias TIC para el desarrollo Profesional Docente. Recuperado de: [http://www.colombiaaprende.edu.co/html/micrositios/1752/articles-318264\\_recurso\\_tic.pdf](http://www.colombiaaprende.edu.co/html/micrositios/1752/articles-318264_recurso_tic.pdf).

Ministerio de Educación Nacional. (2012). *Recursos Educativos Digitales Abiertos Digitales Abiertos Colección: Sistema Nacional de Innovación Educativa con Uso de TIC*. Recuperado de: [http://aprende.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/naspublic/articles-318264\\_recurso\\_reda.pdf](http://aprende.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/naspublic/articles-318264_recurso_reda.pdf)

Ministerio de Educación Nacional (16 de junio de 2010). Sistema Educativo colombiano. Recuperado (el 18 de octubre de 2018) de: <https://www.mineducacion.gov.co/1759/w3-article-231235.html>

Ministerio de Educación Nacional (2 de septiembre de 2011). *www.mineducación.gov.co*. Recuperado (el 11 de Noviembre de 2015) de Ministerio de Educación: [http://www.mineducacion.gov.co/cvn/1665/articulos-281543\\_archivo\\_ppt\\_ministra.pdf](http://www.mineducacion.gov.co/cvn/1665/articulos-281543_archivo_ppt_ministra.pdf).

Ministerio de Educación Nacional (20 de julio de 2009). ¿Qué es la educación superior? Recuperado (el 18 de octubre de 2018) de: <https://www.mineducacion.gov.co/1759/w3-article-196477.html>

Ministerio de Educación Nacional (2009). Deserción estudiantil en la educación superior colombiana. Metodología de seguimiento, diagnóstico y elementos para su prevención.

Ministerio de Educación Nacional (Diario Oficial 38801 viernes 30 de noviembre de 1984). Fomenta las innovaciones educativas en el Sistema Educativo Nacional. Recuperado (el 8 de agosto de 2015) de <https://www.mineducacion.gov.co/1621/article-103689.html>

Ministerio de Tecnologías en Colombia: <http://www.enticconfio.gov.co/glosario>

Mishra, P., & Koehler, M. J. (2006). Technological pedagogical content knowledge: A framework for teacher knowledge. *Teachers College Record*. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9620.2006.00684.x>

Molina Valencia, T., Collazos Serna, A., Angrino Ochoa, S., Caicedo Tamayo, A. M., Montes González, J. A., & Chávez Vescance, J. D. (2016). Competencias y Estándares TIC desde La Dimensión Pedagógica: Una perspectiva desde los niveles de apropiación de las TIC en la práctica educativa docente, p. 77. Recuperado de: <http://disde.minedu.gob.pe/bitstream/handle/123456789/4757/>

Mominó, J. (2016). La profesión docente y la adopción de las TIC. En J. Mominó, & C. Sigalés (Coords.). *El impacto de las TIC en la educación. Más allá de las promesas*. (123-156). Barcelona: UOC.

Monereo, C. (2014). El asesoramiento en el ámbito de las estrategias de aprendizaje. En C. Monereo (Coord.) *Estrategias de aprendizaje*. Machado libros: Madrid

Monereo, C. (2002). *Estrategias de aprendizaje*. UOC: Madrid.

Monge López, C., Montalvo Saborido, D., & Gómez Hernández, P. (2015). Los Conocimientos sobre rasgos de personalidad del profesorado como facilitadores de la Innovación Educativa: Estado del Arte. *Revista Fuentes*, 16, 173-198. Recuperado de: <https://doi.org/10.12795/revistafuentes.2015.i16.08>

Montes, N., & Machado, E. F. (2011). Estrategias docentes y métodos de enseñanza-aprendizaje en la Educación Superior. *Humanidades Médicas*, 11(3), 475-488. Recuperado (el 10 de junio de 2018) de: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1727-81202011000300005&lng=es&tlng=pt](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-81202011000300005&lng=es&tlng=pt).

Montero O'farril, J. L. (2010). Estrategia para la introducción de las tecnologías de la información y las comunicaciones. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa, Relatec*, 9 (1), 75-87.

Morales-Pacavita, O. (2016). Desarrollo de competencias tecnológicas en docentes. Una mirada desde la Andragogía. *Quaestiones Disputatae-Temas En Debate*, 9(18), 229-250.

Moreno, A.J. (2018) Las TIC en el proceso de enseñanza y aprendizaje. En Cacheiro González (Coord.) *Educación y Tecnología: Estrategias didácticas para la integración de las TIC*. (7-42) Madrid: UNED.

Motteram, G. (2006). 'Blended' education and the transformation of teachers: a long-term case study in postgraduate UK Higher Education. *British Journal of Educational Technology* (37), 17-30.

Navío, A. (2005). *Las competencias profesionales del formador. Una visión desde la formación continua*. Barcelona: Octaedro- EUB.

Núñez, A. (2017). <https://blog.andresnunez.com/curadores-de-conocimiento-los-nuevos-superheroes/>

Núñez, N., Vigo, O., Palacios, P., & Arnao, M. (2014). *Formación universitaria basada en competencias: currículo, estrategias didácticas, evaluación*. Perú: Universidad Santo Toribio de Mogrovejo.

Observatorio Colombiano de Ciencia y Tecnología (2019). [https://ocyt.shinyapps.io/odocyt\\_v1/](https://ocyt.shinyapps.io/odocyt_v1/)

Observatorio de Innovación educativa Tecnológico de Monterrey. (octubre de 2017). *¿Qué es innovación educativa?* Recuperado (el 6 de octubre de 2017) de: <https://observatorio.itesm.mx/innovacioneducativa/>

Observatorio de Innovación educativa Tecnológico de Monterrey (mayo de 2017). *Reporte Edutrends - Radar de innovación educativa 2017*. Recuperado (el 2 de mayo de 2017) de: <http://www.observatorioedu.com/edutrendsradar2017>

OCDE. (2012). La educación superior en Colombia. *Banco Mundial*.

OCDE. (2007). *La comprensión del cerebro. El nacimiento de una ciencia del aprendizaje*. París: UCSH.

OIE, & UNESCO. (2017). Aprendizaje personalizado. In *Herramientas de formación para el desarrollo curricular (Vol. 3)*. <https://doi.org/0000250057>

Oppenheimer, A. (2018). ¡Sálvese quien pueda! El futuro del trabajo en la era de la automatización. *Debate*.

Oxford Dictionaries. <https://es.oxforddictionaries.com/definicion>

Padilla-Hernández, A. L., Gámiz-Sánchez, V. M. y Romero-López, M. A. (2018). Selección de categorías para el estudio de la evolución de la competencia digital docente del profesorado en Educación Superior. *RIITE. Revista Interuniversitaria de Investigación en Tecnología Educativa*, 4, 55-67. doi: 10.6018/riite/2018/327881

Parra Moreno, C., Ecima Sánchez, I., Gómez Becerra, M. P., & Almenárez Moreno, F. (2010). La formación de los profesores universitarios una asignatura pendiente de la universidad colombiana. *Educación y Educadores*, 13(3), 6. Recuperado de: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3646491&info=resumen&idioma=POR>

Pagés, T. (2014). Propuesta de un marco de referencia competencial del profesorado universitario y adecuación de los planes de formación basados en competencias docentes. Recuperado de: [http://red-u.org/wp-content/uploads/propias/MEMORIA\\_PROYECTO\\_REDU2012-Teresa\\_Pages.pdf](http://red-u.org/wp-content/uploads/propias/MEMORIA_PROYECTO_REDU2012-Teresa_Pages.pdf)

Palomares, T., González, M. N., & Orbea, J. M. M. (Eds.). (2008). La Innovación Educativa en la Universidad: adaptación al cambio. Universidad del País Vasco, Unibertsitatea, Argitarapen Zerbitzua: Servicio Editorial - Euskal Herriko

Pedró, F. (2015). Los profesores de hoy en día les dan mil vueltas a los que había antes. [https://www.elconfidencial.com/alma-corazon-vida/2015-02-23/francesc-pedro-los-profesores-de-hoy-en-dia-les-dan-mil-vueltas-a-los-que-habia-antes\\_716915/](https://www.elconfidencial.com/alma-corazon-vida/2015-02-23/francesc-pedro-los-profesores-de-hoy-en-dia-les-dan-mil-vueltas-a-los-que-habia-antes_716915/)

Pérez Cabaní, M.L., Juandó, J. y Palma, M. (2014). La Universidad y sus profesores en tiempos de cambio. En: C. Monereo (Ed.), *Enseñando a enseñar en la Universidad. La formación del profesorado basada en incidentes críticos* (13-38). Madrid: Octaedro.

Pérez-Ortega, I. (2017). Creación de Recursos Educativos Digitales: Reflexiones sobre innovación educativa con TIC. *International Journal of Sociology of Education*, 6(2), 244-268. doi:<http://dx.doi.org/10.17583/rise.2017.2544>

Pineda, C., Henning, C., Segovia, H., Sánchez, M. M., Díaz, D., Otero, P., y otros. (2012). La Configuración de las Dimensiones Pedagógica y tecnológica en los programas de educación virtual de las Instituciones de educación superior colombianas. *Informe de proyecto*, Universidad de La Sabana. Bogotá: Colciencias.

Pozos, K. V. (2016). Evaluación de necesidades de formación continua en competencia digital del profesorado universitario mexicano para la sociedad del conocimiento (Tesis Doctoral). Universidad Autónoma de Barcelona. Recuperada de: <http://www.tdx.cat/handle/10803/382466>

Prendes-Espinosa, M. P. (2010). Innovación docente apoyada en TIC en la enseñanza superior. En R. Roig-Vila & M. Fiorucci (Eds.), *Claves para la investigación en innovación y calidad educativas. La integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación y la Interculturalidad en las aulas* (pp. 311-327). Recuperado de: [http://www.edutic.ua.es/wp-content/uploads/2012/06/Claves-para-la-investigacion\\_311\\_327-Cap-25.pdf](http://www.edutic.ua.es/wp-content/uploads/2012/06/Claves-para-la-investigacion_311_327-Cap-25.pdf)

Prendes Espinosa, M. P., Gutiérrez Porlán, I. y Martínez-Sánchez, F. (2018). Competencia digital: una necesidad del profesorado universitario en el siglo XXI. *Revista de Educación a Distancia (RED)*, 56(7), 31-1. doi: 10.6018/red/56/7

Prendes Espinosa, M. P., Castañeda, L. y Gutiérrez, I. (2010). Competencias para el uso de TIC de los futuros maestros. *Comunicar*, 17(35), 175-181. doi: 10.3916/C35-2010-03-11

Prendes Espinosa, M. P. y Sánchez Vera, M. (2008). Portafolio electrónico: Posibilidades para los docentes. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 21-34.

Prendes Espinosa, M. P., & Gutiérrez Porlán, I. (2013). Competencias tecnológicas del profesorado en las universidades españolas. *Revista de Educación*, (361), 196-222. <https://doi.org/10.4438/1988-592X-RE-2011-361-140>

Prensky, M. R. (2010). *Teaching digital natives: Partnering for real learning*. Corwin Press.

Prensky, M. R. (2001). Digital natives, digital immigrants part 1. *On the horizon*, 9(5), 1-6.

Rangel Baca, A. (2018). Tecnologías De La Información Y La Comunicación En La Educación Superior: Una Revisión Documental Information and Communication Technologies in Higher Education: a Documentary Analysis. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 52, 125-137.

Rangel Baca, A. (2015). Competencias docentes digitales: propuesta de un perfil. *Pixel-Bit: Revista de Medios Y Educación*, 46(Enero), 235-248. doi: 10.12795/pixebil.2015.i46.15

Restrepo, J. (2017). *Las competencias del docente de posgrado: una perspectiva desde la formación de programas de maestría* (Tesis doctoral). Universidad Autónoma de Barcelona.

Restrepo, J. & Navío, A. (2016). Las competencias del docente de maestría en universidades colombianas: apreciaciones de alumnos y profesores. *Civilizar*, 16(31), 191–204.

Riascos-Erazo, S., Quintero-Calvache, D., & Ávila-Fajardo, G. (2010). Las TIC en el aula: percepciones de los profesores universitarios. *Educación Y Educadores*, 12(3). Consultado en: <http://educacionyeducadores.unisabana.edu.co/index.php/eye/article/view/1536/1841>.

Rimari Arias, W. (2004). *La innovación educativa, instrumento de desarrollo*. Recuperado de: [http://www.uaa.mx/direcciones/dgdp/defaa/descargas/innovacion\\_educativa\\_octubre.pdf](http://www.uaa.mx/direcciones/dgdp/defaa/descargas/innovacion_educativa_octubre.pdf)

Ríos, D. (2004). Rasgos de personalidad de profesores innovadores: autonomía, persistencia y orden. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, XXXIV (2), 95-112. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/pdf/270/27034205.pdf>.

Ríos Ariza, J. M., Gómez Barajas, E. R. y Rojas Polanco, M. P. (2018). Valoración De Competencias Tic Del Profesorado Universitario: Un Caso En Chile. *Pixel-Bit, Revista de Medios y Educación*, 52, 55-65.

Rivas, M. (2000). *Innovación Educativa. Teoría, procesos y estrategias*. Madrid: Síntesis.

Roa, A. & Pacheco, I.F. (2014). *Educación Superior en Colombia*. Medellín: Universidad del Norte.

Rodríguez-Beneroso, M. (2014). Análisis y evaluación de la docencia universitaria mediada con tecnologías (Tesis Doctoral). Universidad Autónoma de Barcelona. Recuperado de: [http://ddd.uab.cat/pub/tesis/2014/hdl\\_10803\\_286076/mrb1de1.pdf](http://ddd.uab.cat/pub/tesis/2014/hdl_10803_286076/mrb1de1.pdf)

Rodríguez, D., & Valldeoriola, J. (2010). Metodología de la investigación. *Universitat Oberta de Catalunya*, 613. Recuperado de: <http://www.casadellibro.com/libro-metodologia-de-la-investigacion-5-ed-incluye-cd-rom/9786071502919/1960006>

Romero-Martín, R., Castejón-Oliva, F. J., López-Pastor, V. M. y Fraile-Aranda, A. (2017). Evaluación formativa, competencias comunicativas y TIC en la formación del profesorado. *Comunicar*, 52(3). doi: 10.3916/C52-2017-07

Ruiz, J. I. (2012). *Metodología de la investigación cualitativa (Vol. 15)*. (U. d. Deusto, Ed.).

Salgado, M. C., González, M. J., & Zamorra, M. de las M. (2013). Innovación y aplicación tecnológica en el ámbito de la Educación Superior universitaria. El empleo de los blogs en las universidades españolas. *Historia y Comunicación Social*, 18, 613–625. [https://doi.org/10.5209/rev\\_HICS.2013.v18.44353](https://doi.org/10.5209/rev_HICS.2013.v18.44353)

Salinas, J. (abril de 2009). *Formación XXI*. Obtenido de: [http://formacionxxi.com/porqualMagazine/do/get/magazineArticle/2009/03/text/xml/Hacia\\_nuevasformas\\_metodológicas\\_en\\_e\\_learning.xml.html](http://formacionxxi.com/porqualMagazine/do/get/magazineArticle/2009/03/text/xml/Hacia_nuevasformas_metodológicas_en_e_learning.xml.html).

Salinas, J. (2008). *Innovación educativa y uso de las TIC*. Sevilla, Andalucía, España: Universidad Internacional de Andalucía.

Salinas, J. (2004). *Innovación docente y uso de las TIC en la enseñanza universitaria*. *Revista Universidad y Sociedad del Conocimiento* 1(1). Recuperado de: <https://www.raco.cat/index.php/RUSC/article/viewFile/28810/28644>

Salinas, J. (2004). Cambios metodológicos con las TIC. Estrategias didácticas y entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje. *Bordón*, 56(3-4), 469-481.

Salinas, J. (1998). Enseñanza flexible, aprendizaje abierto: las redes como herramientas de formación. *Recursos Tecnológicos para los procesos de Enseñanza y Aprendizaje* (pp. 54-63). Universidad de Málaga (UMA).

Salinas Ibañez, J., De Benito, B. y Lizana Carrió, A. (2014). Competencias docentes para los nuevos escenarios de aprendizaje. Recuperado de:

<http://www.redalyc.org/pdf/274/27431190010.pdf>

Sánchez Duarte, M.M. (2018). Educación virtual: ¿medio para lograr la inclusión en la educación superior en Colombia? En: *Informática educativa: origen, naturaleza y perspectivas de su investigación*. Isabel Jiménez (ed.).

Sánchez Duarte, M.M. & Hidalgo Guerrero, A. (2018). Acercamiento al patrimonio urbano difuso de Tunja (Colombia) a través de una experiencia enmarcada en los museos virtuales para el aprendizaje. *El Ágora USB*, 18(2). 414-425. DOI: <http://dx.doi.org/10.21500/16578031.2961>

Sánchez, A., Boix, L., & Jurado, P. (2009). La Sociedad Del Conocimiento Y Las Tics: Una Inmejorable Oportunidad Para El Cambio Docente. *Revista de Medios Y Educación*, 34, 179-204.

Sancho, J. M., & Correa, J. M. (mayo-agosto de 2010). *Cambio y continuidad en sistemas educativos en transformación*. Recuperado (el 14 de abril de 2015) de: [http://www.revistaeducacion.educacion.es/re352/re352\\_01.pdf](http://www.revistaeducacion.educacion.es/re352/re352_01.pdf)

Sancho, J. M., Ornellas, A., Sánchez Valero, J.A., Alonso, C. y Bosco, A. (2008). La formación del profesorado en el uso educativo de las TIC: una aproximación desde la política educativa. *Praxis Educativa*, 12(12), 10–22. Recuperado de: <https://cerac.unlpam.edu.ar/index.php/praxis/article/view/421/351>

Sanz Lobo, M. D., Martínez Piñeiro, E., & Pernas Morado, E. (2010). Innovación Con Tic \* Y Cambio sostenible. Un proyecto de investigación colaborativa. *Profesorado: Revista de Currículum y Formación Del Profesorado*, 14(1), 319-337. Recuperado de: <http://www.ugr.es/local/recfpro/rev141ART17.pdf>

Sarmiento G.A.(1999).La educación en la sociedad del conocimiento. *Educación y Cultura*. 50 (89-95).

Schonlau, M., Fricker, R. D. & Elliott, M.N. (2002). *Conducting Research Surveys via E-mail and the Web*. Santa Monica: RAND Corporation. [https://www.rand.org/pubs/monograph\\_reports/MR1480.html](https://www.rand.org/pubs/monograph_reports/MR1480.html).

Seemiller, C., & Grace, M. (2016). *Generation Z, goes to college*. Ed: John Wiley & Sons.

Sein-Echaluce Lacleta, M.L., Fidalgo Blanco, A. & García-Peñalvo, F.J. (2014). Buenas prácticas de Innovación educativa: artículos seleccionados del II Congreso Internacional sobre Aprendizaje, Innovación y Competitividad, CINAIC 2013, RED. *Revista de Educación a Distancia*, 44. Recuperado de: <https://www.um.es/ead/red/44/>

Sierra, F. (1998). Función y sentido de la entrevista cualitativa en investigación social. En J. Galindo, *Técnicas de investigación en sociedad, cultura y comunicación* (pp. 277-345). Pearson & Addison.

Sosa Moreno, F. (2015). *El desarrollo sostenible de la innovación en centros escolares: un estudio en centros innovadores de Canarias* (Tesis Doctoral). Universidad de Las Palmas de Gran Canaria.

Stake, R. E. (1998). *Investigación con estudio de casos*. Madrid, España: Morata.

Suárez-Rodríguez, J., Almerich, G., Díaz-García, I., & Fernández-Piqueras, R. (2012). Competencias del profesorado en las TIC. Influencia de factores personales y contextuales. *Universitas Psychologica*, 11 (1), 293-309.

Tejada, J. (2009). Competencias docentes. *Profesorado: Revista de Currículum y formación del profesorado*. 13 (2), 1-15.

Tejada, J. (2008). Innovación didáctica y formación del profesorado. En A. Herrán y J. Paredes (Coords.). *Didáctica general. La práctica de la enseñanza en Educación infantil, primaria y secundaria*. (311-331). Madrid: MacGraw Hill.

Tejada, J. (2001). Formación docente y formación para la innovación. *EDUCAME, Revista de La Academia Mexicana de Educación*, 1–21. Recuperado de: <http://www.um.edu.ar/catedras/claroline/backends/download.php?url=L1NFMjctX0Z1bmNp825fZG9jZW50ZV95X2ZvcmlfcF9sYV9pbm5vdl9UZWphZGFfRmRlel8uLi5QREY=&cidReset=true&cidReg=FP002>

Tejada, J. (2000). La educación en el marco de una sociedad global: algunos principios y nuevas exigencias.

Tejada, J. (2000). Estrategias didácticas para adquirir conocimientos

.Tejada, J. (1998). Los agentes de la innovación en los centros educativos. Profesores, directivos y asesores. Málaga: Aljibe.

Tobón, S. (2008). *La formación basada en competencias en la educación superior: el enfoque complejo*. Universidad Autónoma de Guadalajara.

Tomás, M. (2001). Editorial. *Educar*, 28, 6-9.

Tomás, M., Castro, D., & Feixas, M. (2010). Dimensiones para el análisis de las innovaciones en la universidad. Propuesta de un modelo. *Bordón. Revista de Pedagogía*, 62(1), 139–151. Recuperado de: <https://recyt.fecyt.es/index.php/BORDON/article/view/29112/15529>

Tondeur, J., Van Braak, J., Siddiq, F., & Scherer, R. (2016). Time for a new approach to prepare future teachers for educational technology use: Its meaning and measurement. *Computers and Education*, 94, 134-150. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2015.11.009>

Torrelles Nadal, C., Coiduras Rodríguez, J. L., Isus, S., Carrera, X., París Mañas, G., & Cela, J. M. (2011). Competencia de trabajo en equipo: definición y categorización. *Profesorado: Revista de Currículum y Formación Del Profesorado*, 15 (3), 329-344.

Torres, R. S. (2005). Sociedad de la Información-Sociedad del Conocimiento. En Ambrosi, A., Peugeot, V. & Pimienta, D., (Ed). *Palabras en juego Enfoques Multiculturales sobre las Sociedades de la Información*. Recuperado de: [http://www.casanas.com.ar/artsAdj/Palabras\\_en\\_juego-221.pdf](http://www.casanas.com.ar/artsAdj/Palabras_en_juego-221.pdf)

Tünnerman, C., & De Souza, M. (2003). Desafíos de la universidad en la sociedad del conocimiento. En *Cinco años después de la Conferencia Mundial sobre Educación Superior*.

Unesco (2008). ICT Competency Standards for Teachers. Implementation Guidelines. Version 1.0. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization.

Unesco (2014) Enfoques estratégicos sobre las TIC en Educación en América Latina y el Caribe. Organización de las Naciones Unidas para la Educación la Ciencia y La Cultura y Oficina Regional de

Educación para América Latina y el Caribe (OREALC/Unesco Santiago). Recuperado de: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000223251>

Unesco (2005). *Hacia las sociedades del conocimiento*. París: Unesco.

Unesco (1998). *Declaración Mundial sobre la Educación Superior en el Siglo XXI. Visión y Acción*. París: Unesco.

Universidad de La Sabana (2018). *La adaptación a las nuevas tecnologías y la transformación digital, nuestros retos para el 2018*. Recuperado de: [https://www.unisabana.edu.co/nosotros/noticias-institucionales/detalle-noticias-institucionales/?tx\\_news\\_pi1%5Bnews%5D=16218&tx\\_news\\_pi1%5Bcontroller%5D=News&tx\\_news\\_pi1%5Baction%5D=detail&cHash=b06430f77c5b22a6533823fa44982915](https://www.unisabana.edu.co/nosotros/noticias-institucionales/detalle-noticias-institucionales/?tx_news_pi1%5Bnews%5D=16218&tx_news_pi1%5Bcontroller%5D=News&tx_news_pi1%5Baction%5D=detail&cHash=b06430f77c5b22a6533823fa44982915)

Universidad de La Sabana (2018). *La Sabana en cifras*. Recuperado de: <https://www.unisabana.edu.co/nosotros/la-sabana-en-cifras/>

Universidad de La Sabana (2017). *Proyecto educativo institucional PEI*. Recuperado de: <https://www.unisabana.edu.co/nosotros/documentos-institucionales/>

Universidad de La Sabana (2017). *Reglamento de escalafón de profesores*. Recuperado de: [https://www.unisabana.edu.co/fileadmin/Archivos\\_de\\_usuario/Documentos/Documentos la Universidad/Docs Institucionales/10\\_Reglamento\\_Escalafon\\_de\\_Profesores.pdf](https://www.unisabana.edu.co/fileadmin/Archivos_de_usuario/Documentos/Documentos la Universidad/Docs Institucionales/10_Reglamento_Escalafon_de_Profesores.pdf)

Universidad de La Sabana (2017). *Plan estratégico de la Universidad de La Sabana al 2029*. Recuperado de: [https://www.unisabana.edu.co/fileadmin/Archivos\\_de\\_usuario/Documentos/Documentos la Universidad/Docs Institucionales/Plan\\_Estrategico\\_de\\_la\\_Universidad\\_de\\_La\\_Sabana\\_al\\_2029.pdf](https://www.unisabana.edu.co/fileadmin/Archivos_de_usuario/Documentos/Documentos la Universidad/Docs Institucionales/Plan_Estrategico_de_la_Universidad_de_La_Sabana_al_2029.pdf)

Universidad de La Sabana (2017). *Estilo humano en la Universidad de la Sabana*. Recuperado de: [https://www.unisabana.edu.co/fileadmin/Archivos\\_de\\_usuario/Documentos/Documentos la Universidad/Docs Institucionales/7\\_El\\_Estilo\\_Humano\\_en\\_la\\_Universidad\\_de\\_la\\_Sabana.pdf](https://www.unisabana.edu.co/fileadmin/Archivos_de_usuario/Documentos/Documentos la Universidad/Docs Institucionales/7_El_Estilo_Humano_en_la_Universidad_de_la_Sabana.pdf)

Universidad de La Sabana (2017). *Profesores al tablero*. Recuperado de: [https://www.unisabana.edu.co/programas/unidades-academicas/escuela-internacional-de-ciencias-economicas-y-administrativas/noticias/detalle-de-noticias/?tx\\_news\\_pi1%5Bnews%5D=13475&tx\\_news\\_pi1%5Bcontroller%5D=News&tx\\_news\\_pi1%5Baction%5D=detail&cHash=58de36f7346d6655dd9842e3cb47880f](https://www.unisabana.edu.co/programas/unidades-academicas/escuela-internacional-de-ciencias-economicas-y-administrativas/noticias/detalle-de-noticias/?tx_news_pi1%5Bnews%5D=13475&tx_news_pi1%5Bcontroller%5D=News&tx_news_pi1%5Baction%5D=detail&cHash=58de36f7346d6655dd9842e3cb47880f)

Universidad de La Sabana (2010). *Reglamentación 35 de 2010. Lineamientos para el diagnóstico y el desarrollo de la Competencia en Informática educativa de los profesores de la Universidad de La Sabana*. Chía, Cundinamarca, Colombia.

Universidad de La Sabana (2008). *Ser profesor en la Universidad de La Sabana*. Recuperado de: [https://www.unisabana.edu.co/fileadmin/Archivos\\_de\\_usuario/Documentos/Documentos la Universidad/Docs Institucionales/12\\_Ser\\_Profesor\\_en\\_la\\_Universidad\\_de\\_la\\_Sabana\\_1.pdf](https://www.unisabana.edu.co/fileadmin/Archivos_de_usuario/Documentos/Documentos la Universidad/Docs Institucionales/12_Ser_Profesor_en_la_Universidad_de_la_Sabana_1.pdf)

Universidad de Valencia. <http://www.uv.es/bellohc/pedagogia/EVA6.wiki?2>

Valerio-Ureña, G. y Rodríguez-Martínez, M. del C. (2017). Perfil del profesor universitario desde la perspectiva del estudiante. *Innovación Educativa*, 17(74), 109-124. Recuperado de: <http://www.scielo.org.mx/pdf/ie/v17n74/1665-2673-ie-17-74-00109.pdf>

(<https://www.topuniversities.com/qs-world-university-rankings>)

Vera Noriega, J. A., Torres Moran, L. E. y Martínez García, E. E. (2014). Evaluación de competencias básicas en TIC en docentes de educación superior en México. *Pixel-Bit: Revista de Medios Y Educación*, (44), 143-155. doi: 10.12795/pixelbit.2014.i44.10

Visión Colombia, Centenario 2019. (2005). Recuperado (el 30 de Enero de 2015) de: [www.cepal.org](http://www.cepal.org): [http://archivo.cepal.org/pdfs/GuiaProspectiva/visionColombiallcentenario\\_2019comple.pdf](http://archivo.cepal.org/pdfs/GuiaProspectiva/visionColombiallcentenario_2019comple.pdf).

Wilson, C.; Grizzle, A.; Tuazon, R.; Akyempong, K. & Cheung, C.K. (2011). Alfabetización mediática e informacional: curriculum para profesores. Unesco. <https://doi.org/978-92-3-104198-3> (IN); 978-959-18-0787-8 (ES).

Yin, R. K. (2009). *Case Study Research. Design and Methods* (4a. ed.). Sage Publications.

Yin, R. K. (1993). *Applications of case study research*. Washington, D.C.: Cosmos Corporation/applied Social Research Methods Series (34).

Zabalza, M. A. (2013) *Competencias docentes del profesorado universitario. Calidad y desarrollo profesional*. 3ªEd. Madrid: Narcea.

Zavala, D., Muñoz, C. y Lozano, E. (2016). Las competencias digitales de los docentes. *Publicando*, 3(9), 330-340. Recuperado de: [http://www.rmlconsultores.com/revista/index.php/crv/article/viewFile/353/pdf\\_219](http://www.rmlconsultores.com/revista/index.php/crv/article/viewFile/353/pdf_219)

## ANEXOS

## 1. Anexo 1. Consentimiento informado.

***Consentimiento informado para participantes de investigación***

*La presente investigación está siendo conducida por la profesora Mónica Marcela Sánchez Duarte como parte de su proyecto de investigación doctoral en el programa de Doctorado en Educación de la Universidad Autónoma de Barcelona. La meta de este estudio es obtener información acerca de las prácticas de los profesores que se catalogan como innovadores y emplean las TIC en los programas de maestría de la Facultad de Educación y el Centro de Tecnologías para la Academia – CTA. De ahí el interés por conocer las opiniones sobre el tema desde su rol de profesor vinculado a estas unidades.*

*Una de las fases del proyecto contempla la realización de entrevistas individuales. Si usted accede a participar en este estudio, se le pedirá responder una serie de preguntas acerca del tema mencionado y dicha entrevista tendría una duración aproximada de 30 minutos. No pretendemos evaluar ni emitir juicios, por lo cual no hay respuestas erradas. La conversación será grabada para que el investigador pueda transcribir literalmente sus opiniones. La participación es totalmente voluntaria y la información recopilada será confidencial y no se empleará con un propósito diferente al descrito inicialmente. Las respuestas serán codificadas usando una sigla, por lo tanto serán anónimas. Una vez transcritas las entrevistas estas serán borradas.*

*Si tiene alguna duda sobre el proyecto, puede hacer preguntas en cualquier momento. Si alguna de las preguntas durante la entrevista le parece incómoda, tiene el derecho de hacérselo saber al entrevistador o de no responder.*

*De antemano agradecemos su disposición para participar.*

---

*Acepto participar voluntariamente en esta investigación sobre Caracterización de la práctica innovadora mediada por TIC en docentes de posgrado y ratifico que he sido informado(a) sobre el propósito del estudio.*

*Tengo claro que responderé a una entrevista que será grabada y que durará aproximadamente 30 minutos. Entiendo que la información será manejada con total confidencialidad y que los datos suministrados de mi parte, serán empleados expresamente para el objetivo planteado. He sido informado que puedo hacer preguntas y que en caso de tener alguna inconformidad puedo desistir de participar.*

*Es de mi conocimiento también que una copia de este consentimiento me será entregada y que en caso de necesitarlo, puedo acceder a los resultados de este estudio cuando haya concluido, a través del correo electrónico:*

---

*Nombre del participante (letra imprenta)*

*Firma del participante*

*Fecha realización* \_\_\_\_\_

*Correo electrónico del participante* \_\_\_\_\_

## 2. Anexo 2. Carta validación expertos

*Estimado Experto:*

*Los instrumentos que se adjuntan para su validación, hacen parte del Proyecto de investigación “Caracterización de la práctica docente innovadora mediada por TIC del profesorado de Maestría: Estudio de caso de la Universidad de La Sabana( Colombia)”.*

*Para facilitar su ejercicio se traen a continuación los referentes teóricos que han servido de soporte para la elaboración del cuestionario. Dicho instrumento se aplicará on line tanto a la población de estudiantes como a la de profesores de postgrado, adscritos a los programas de maestría de la mencionada institución.*

*En primer término se encuentra:*

*Innovación educativa mediada por TIC, que de acuerdo a la Reglamentación 35 del 21 de Octubre de 2010, de la Universidad de La Sabana, p.8 :*

*Entiéndase la innovación educativa como un proceso de planeación docente que incluye el seguimiento, la realimentación y la evaluación de su proceso de enseñanza y aprendizaje utilizando las Tecnologías de la Información y la Comunicación. La innovación educativa mediada por TIC convierte el quehacer pedagógico en una práctica de constante reflexión y acción sobre los productos de conocimiento que realizan los estudiantes (Hennig, C., Díaz, D., Segovia, Y., 2010).*

*Adicionalmente, en la misma Reglamentación 35, se establecen los estándares<sup>9</sup> que deben alcanzar los docentes que laboran con la institución, en lo que respecta a su Competencia en manejo de TIC:*

*Primer estándar: El profesor hace uso básico de herramientas informáticas e identifica, accede, evalúa y aplica la información en sus actividades académicas. Segundo estándar: El profesor integra las Tecnologías de la Información y la Comunicación para el mejoramiento de la calidad del proceso de enseñanza en Ambientes de Aprendizaje. Tercer estándar: El profesor promueve que sus estudiantes usen las Tecnologías de la Información y la Comunicación para mejorar su proceso de aprendizaje. Cuarto estándar: El profesor innova su práctica pedagógica con apoyo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (p. 6).*

*Con base en dichos estándares, se han formulado las preguntas del instrumento, de tal manera que se tenga un panorama integral de la Competencia<sup>10</sup>.*

*Varios autores alrededor del tema del docente, sus competencias y la innovación, establecen también una serie de factores que agrupan las anteriores competencias. A partir de ellos se han establecido las siguientes dimensiones:*

***La Dimensión 1: Conocimiento y apropiación***, implica aquellos factores sobre el dominio temático, cultural y del contexto, además del manejo de las TIC, que debe tener un profesional dedicado a la docencia. A diferencia de otras posturas, en esta propuesta no se considera la apropiación de las TIC como un factor pedagógico, visto que se puede desarrollar una excelente práctica pedagógica, aunque se prescindiera de la incorporación de las TIC. Visto de otra manera, puede ir en detrimento de su calificación como pedagogo.

---

<sup>9</sup> Ministerio de Educación Nacional (MEN). Los estándares son referentes que permiten evaluar los niveles de desarrollo de las competencias. Son formulaciones con las siguientes características: a) están fundamentados en lineamientos generales; b) describen conocimientos y habilidades; c) son reconocidos a nivel nacional e internacional; d) se pueden observar y medir y atienden a un proceso de evaluación; e) se revisan periódicamente ( Reglamentación 35, 2010, p. 5).

<sup>10</sup> Competencia en Informática Educativa es aquella capacidad que tiene el profesor para la apropiación, integración e innovación en su quehacer académico de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), procurando un uso crítico y ético de las mismas (Resolución 45 e 2010, p. 5)

**La Dimensión 2: Pedagógica**, se centra en las habilidades que requiere la práctica docente e incluye las de tipo didáctico (metodología), social ( tutorías, trabajo colaborativo, comunicación) y de gestión ( funciones de administración y evaluación).

Por último está la **Dimensión 3: Personalidad**, que se circunscribe a 2 factores: Actitudes, que es la que involucra la innovación, de la mano de su capacidad de compromiso, para finalizar con su capacidad autocrítica y reflexiva. El segundo factor dentro de esta dimensión es el referente a Valores y principios éticos, que se centra en su actuar frente al ejercicio docente y la comunidad.

Este último factor se evaluará a través de entrevistas y narrativas con la población muestra.

#### CRITERIOS PARA EVALUACIÓN

Las categorías que se han planteado para evaluar el instrumento son las siguientes:

1. **Univocidad**: se refiere al único significado o interpretación que debe tener la pregunta formulada; por esto no debe considerarse ambigua. Las opciones de evaluación son SI/NO.
2. **Pertinencia**: Implica que la pregunta tiene directa relación con el tema y aporta al objeto de investigación. Las opciones de evaluación son SI/NO.
3. **Importancia**: se refiere a la relevancia de la pregunta para contribuir al objeto de investigación. Se evalúa de 1 a 5, donde 1 indica la menor relevancia y 5 la máxima relevancia.

### 3. Anexo 3. Cuestionario en línea para estudiantes (versión web).

## INNOVACIÓN DOCENTE

Apreciado estudiante:

El presente cuestionario hace parte del proyecto de doctorado Caracterización de la práctica docente innovadora mediada por TIC en programas de maestría: Estudio de caso de la Universidad de La Sabana.

Su contribución es valiosa en este proceso por lo cual de antemano agradezco la sinceridad, disposición y colaboración. Su participación es anónima y voluntaria y le tomará aproximadamente 8 minutos el diligenciamiento de este instrumento.

Para responder cualquier inquietud, favor comunicarse al correo electrónico:

[monicamarcela.sanchez@e-campus.uab.cat](mailto:monicamarcela.sanchez@e-campus.uab.cat)

**\*Obligatorio**

#### 1. 1. Edad \*

*Marca solo un óvalo.*

- 25 a 30 años
- 30 a 35 años
- 36 a 40 años
- 41 a 45 años
- 46 a 50 años
- 51 a 55 años
- 56 a 60 años
- más de 60

#### 2. 2. Género \*

*Marca solo un óvalo.*

- Hombre
- Mujer
- Prefiero no decirlo

16/9/2019

INNOVACIÓN DOCENTE

3. 3. Seleccione el área de conocimiento en la que está formado (pregrado). Si posee más de un título seleccione de acuerdo al actual campo de desempeño. \*

Marca sob un óvalo.

- Ciencias de la Salud
- Ciencias Sociales y Humanas
- Bellas artes
- Economía, Administración, Contaduría y afines
- Ciencias de la Educación
- Ingeniería, Arquitectura, Urbanismo y afines
- Ciencias de la Salud
- Matemáticas y Ciencias Naturales
- Agronomía, Veterinaria y afines

4. 4. Seleccione el mayor nivel de formación alcanzado ( finalizado) \*

Marca sob un óvalo.

- Pregrado
- Especialización
- Maestría
- Doctorado
- Postdoctorado

5. 5. Seleccione la unidad (facultad) a la que pertenece el programa de postgrado que está cursando \*

Marca sob un óvalo.

- Centro de Tecnologías para la Academia
- Departamento de lenguas y culturas extranjeras
- Facultad de educación
- Instituto de la Familia
- Facultad de Medicina
- Facultad de Comunicación
- Facultad de Enfermería y Rehabilitación
- Escuela internacional de Ciencias Económicas y Administrativas
- Facultad de Filosofía y Ciencias Humanas
- Facultad de Derecho y Ciencias Políticas
- Facultad de Psicología

6. 6. Seleccione la modalidad del programa que está cursando \*

Marca sob un óvalo.

- Presencial
- Blended Learning
- Virtual

<https://docs.google.com/forms/d/1yLg7BdD9WYihb645A9QWyekT88sqIhYVWwvcsiyBj/edit>

2/8

16/9/2019

INNOVACIÓN DOCENTE

7. 7. Seleccione el semestre que cursa \*

Marca sob un óvalo.

- I
- II
- III
- IV
- V

### EXPERIENCIA

8. 8. A lo largo de su proceso de formación de postgrado ¿Ha contado con docentes que se calificarían como innovadores?. Se entiende innovación educativa mediada por TIC, como un proceso de planeación docente que incluye el seguimiento, la reafirmación y la evaluación de su proceso de enseñanza y aprendizaje utilizando las TIC (Hennig, C., Díaz, D., Segovia, Y., 2010)\*. Si su respuesta es negativa pasará a la pregunta 17. \*

Marca sob un óvalo.

- Si
- No *Pasa a la pregunta 17.*

### INNOVACIÓN DOCENTE

9. 9. Tomando como base la definición entregada sobre INNOVACIÓN EDUCATIVA MEDIADA POR TIC, proponga el nombre de un (1) docente con el que ha tomado cursos en el programa de postgrado que está cursando y que usted calificaría como innovador. \*

\_\_\_\_\_

10. 10. El docente seleccionado se ha desempeñado como \*

Marca sob un óvalo.

- Asesor de proyecto
- Profesor de un curso/módulo
- Otros: \_\_\_\_\_

### APROPIACIÓN TIC

<https://docs.google.com/forms/d/1yLg7BdD9WYihb645A9QWyekT88sqIhYVWwvcsiyBj/edit>

3/8

16/9/2019

INNOVACIÓN DO CEN TE

**11. 11. Seleccione la frecuencia de empleo de los siguientes RECURSOS TIC en el DESARROLLO del encuentro (clase, asesoría) con el profesor escogido \***

Marca sob un óvalo por fila.

	Siempre	A veces	Nunca
Procesadores de texto y/o hojas de cálculo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Videos y Multimedia	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Software especializado	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Plataformas educativas y otras	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Almacenamiento en la nube(Google drive, Dropbox, etc.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mapas mentales/conceptuales	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Portafolios digitales/Bitácoras	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Motores de búsqueda	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Bases de datos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Gestores bibliográficos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**12. 12. Seleccione la frecuencia de empleo de los siguientes RECURSOS TIC para sus procesos de EVALUACIÓN de parte del docente seleccionado \***

Marca sob un óvalo por fila.

	Siempre	A veces	Nunca
Procesadores de texto y/o hojas de cálculo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Videos y Multimedia	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Webquest	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Simuladores	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Almacenamiento en la nube(Google drive, Dropbox, etc.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mapas mentales/conceptuales	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Portafolios digitales/Bitácoras	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Juegos On line(Kahoot, Socrative, Educaplay, etc.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Podcast	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**13. 13. Seleccione la frecuencia de empleo de los siguientes RECURSOS TIC para los procesos de INVESTIGACIÓN, de parte del docente seleccionado. \***

Marca sob un óvalo por fila.

	Siempre	A veces	Nunca
Procesadores de texto y/o hojas de cálculo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Videos y Multimedia	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Software especializado	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Plataformas educativas y otras	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Almacenamiento en la nube(Google drive, Dropbox, etc.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mapas mentales/conceptuales	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Portafolios digitales/Bitácoras	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Motores de búsqueda	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Bases de datos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Gestores bibliográficos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

<https://docs.google.com/forms/d/1yLg7BdF9WYdHh45zAQWjckT8bqIhVWawvicyBq/edit>

4/8

16/9/2019

INNOVACIÓN DO CEN TE

**14. 14. Seleccione el RECURSO WEB que ha empleado el docente escogido, como apoyo PRINCIPAL para cada ESTRATEGIA utilizada. \***

Marca sob un óvalo por fila.

	WIKIS	BLOGS	FOROS VIRTUALES	ALMACENAMIENTO EN LA NUBE	PORTAFOLIOS DIGITALES	NINGUNA DE LAS ANTERIORES
Trabajo Colaborativo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Trabajo autónomo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Desarrollo de Proyectos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Aprendizaje Basado en Problemas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**15. 15. El docente seleccionado como innovador \***

Marca sob un óvalo por fila.

	Siempre	Casi siempre	A veces	Casi nunca	Nunca	No sabe/No responde
Elabora documentos escritos para las clases	<input type="radio"/>					
Diseña su material multimedia( PPT, Prez, tutoriales)	<input type="radio"/>					
Renueva el material de sus clases	<input type="radio"/>					
Posee un blog	<input type="radio"/>					
Tiene su propia página web	<input type="radio"/>					
Pertenece a redes profesionales y/o académicas	<input type="radio"/>					
Socializa su producción académica( artículos, libros, ponencias, otros)	<input type="radio"/>					
Convoca la participación de expertos para complementar los temas.	<input type="radio"/>					
Trabaja colaborativamente con otros docentes en el desarrollo de temáticas.	<input type="radio"/>					

**PERCEPCIONES 1**

<https://docs.google.com/forms/d/1yLg7BdF9WYdHh45zAQWjckT8bqIhVWawvicyBq/edit>

5/8

16/9/2019

INNOVACIÓN DOCENTE

16.16. Califique de 1 a 5 la importancia (1 la menor y 5 la mayor) que en el proceso académico el docente seleccionado le ha concedido a

Marca sob un óvalo por fila.

	1	2	3	4	5	No sabe/No responde
Procesos de Comunicación	<input type="radio"/>					
Motivación	<input type="radio"/>					
Autonomía	<input type="radio"/>					
Explorar y experimentar	<input type="radio"/>					
Flexibilidad	<input type="radio"/>					
Reflexión y auto-reflexión	<input type="radio"/>					
Conciliación	<input type="radio"/>					
Cumplimiento	<input type="radio"/>					

**PERCEPCIONES 2**

<https://docs.google.com/forms/d/1yLg7BldF9WY3h6-45zA9QWjckT68qIhVWwvcvxyBq/edit>

6/8

16/9/2019

INNOVACIÓN DOCENTE

17.17. A continuación se presentan algunos argumentos. Seleccione según se identifique. \*

Marca sob un óvalo por fila.

	Totalmente de acuerdo	Parcialmente de acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	Parcialmente en desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
Las TIC son imprescindibles en el proceso de enseñanza-aprendizaje	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Las TIC son importantes para algunas actividades del proceso de enseñanza-aprendizaje	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Las TIC facilitan el acceso a la información	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Las TIC tienen potencial pedagógico	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Las TIC son una tendencia de moda para las nuevas generaciones	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Las TIC son accesibles en su manejo por parte de los estudiantes	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Existe una creciente presión social para la incorporación de las TIC a las clases	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Son un mecanismo para superar las limitaciones espacio-temporales de la docencia presencial	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Las TIC distraen al estudiante de los objetivos de formación	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Las TIC contribuyen a organizar mejor el trabajo independiente del estudiante	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Las TIC permiten innovar en el aula	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Las TIC restan tiempo a la práctica docente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

<https://docs.google.com/forms/d/1yLg7BldF9WY3h6-45zA9QWjckT68qIhVWwvcvxyBq/edit>

7/8

4. Anexo 4: Cuestionario profesores y formato para validación de expertos

DIMENSIONES		CUESTIONARIO PROFESORES DE POSTGRADO							
Nº	Pregunta	Opciones de respuesta				Criterios de Validación para Expertos			Observaciones Experto
						UNIVOCIDAD	PERTINENCIA	IMPORTANCIA	
						SI	SI	SI	
1	EDAD					100%	100%	100%	
2	GÉNERO	FEMENINO		MASCULINO		100%	100%	100%	
		AREAS RECONOCIDAS POR EL M.E.N. Colombia				SI	SI	SI	
3	Seleccione el área de conocimiento en la que está formado ( título de PREGRADO). Si posee más de un título, selección de acuerdo al último cursado	Agronomía, Veterinaria y afines Ciencias Sociales y Humanas Bellas Artes Economía, Administración, Contaduría y afines Ciencias de la Educación Ingeniería, Arquitectura, Urbanismo y afines Ciencias de la Salud Matemáticas y Ciencias Naturales				100%	100%	90%	
4	Seleccione el mayor nivel de POSTGRADO finalizado	Especialización Maestría Doctorado				100%	100%	90%	
5	Seleccione la(s) unidad(es) a la que pertenece(n) el(los) programa(s) de postgrado en que trabaja	Escuela Internacional de Ciencias Económicas y Administrativas Facultad de Comunicación Facultad de Derecho y Ciencias Políticas Facultad de Educación Facultad de Enfermería y Rehabilitación Facultad de Filosofía y Ciencias Humanas Facultad de Ingeniería Facultad de Medicina Facultad de Psicología Centro de Tecnologías para la Academia Departamento de Lenguas y Culturas Instituto de la Familia Instituto de Postgrados FORUM				100%	100%	100%	
5a	Seleccione el tipo de vinculación	Cátedra	Cátedra Tiempo completo	Planta	Otra				
6	Seleccione la(s) modalidad(es) de programa(s) en que participa como profesor	Presencial		Virtual	Ambos	100%	100%	100%	

DEMOGRÁFICA



	10	En los programas de postgrado se ha desempeñado como	Profesor curso/modulo	Asesor Proyecto	AMBOS	90%	90%	90%		
Dimensión Pedagógica: a. Habilidades didácticas	11	En su práctica docente tiene en cuenta en su PLANEACIÓN				SI	SI	SI		
		a. Entregar y/o socializar el contenido temático de su programa de su curso al inicio del semestre	Siempre	Casi siempre	A veces	Casi nunca	Nunca	100%	100%	100%
		b. Establecer los objetivos de su curso	Siempre	Casi siempre	A veces	Casi nunca	Nunca	100%	100%	100%
		c. Establecer las reglas de clase o condiciones de su curso	Siempre	Casi siempre	A veces	Casi nunca	Nunca	100%	100%	100%
		d. Verificar el cumplimiento de los objetivos propuestos durante el curso	Siempre	Casi siempre	A veces	Casi nunca	Nunca	100%	100%	100%
		e. Incluir bibliografía de consulta para los temas a tratar	Siempre	Casi siempre	A veces	Casi nunca	Nunca	90%	100%	100%
		f. Incluir bases de datos para los temas a tratar	Siempre	Casi siempre	A veces	Casi nunca	Nunca	90%	100%	100%
Dimensión Pedagógica: Habilidades didácticas	12	En su práctica docente emplea las siguientes ESTRATEGIAS:				SI	SI	SI		
		a. Trabajo colaborativo entre estudiantes	Siempre	Casi siempre	A veces	Casi nunca	Nunca	90%	100%	100%
		b. Trabajo individual	Siempre	Casi siempre	A veces	Casi nunca	Nunca	90%	100%	100%
		c. Desarrollo de proyectos	Siempre	Casi siempre	A veces	Casi nunca	Nunca	80%	90%	100%
		d. Aprendizaje basado en Problemas	Siempre	Casi siempre	A veces	Casi nunca	Nunca	80%	90%	100%
		e. Seminarios de discusión	Siempre	Casi siempre	A veces	Casi nunca	Nunca	80%	100%	100%
		f. Conformación de comunidades virtuales	Siempre	Casi siempre	A veces	Casi nunca	Nunca	100%	100%	100%
		g. Talleres	Siempre	Casi siempre	A veces	Casi nunca	Nunca	90%	100%	100%
		h. Simulaciones	Siempre	Casi siempre	A veces	Casi nunca	Nunca	90%	100%	100%
		i. Sesiones virtuales	Siempre	Casi siempre	A veces	Casi nunca	Nunca	90%	100%	100%
		j. Actividades lúdicas	Siempre	Casi siempre	A veces	Casi nunca	Nunca	90%	100%	100%
k. Otras	Siempre	Casi siempre	A veces	Casi nunca	Nunca	70%	80%	100%		
Dimensión Pedagógica: Habilidades didácticas	13	En su práctica docente emplea los siguientes RECURSOS TIC para el desarrollo de las clases:				SI	SI	SI		
		a. Videos	Siempre	Casi siempre	A veces	Casi nunca	Nunca	100%	100%	100%
		Power point						90%	90%	60%
		Prezi						90%	90%	60%
		b. Material multimedia	Siempre	Casi siempre	A veces	Casi nunca	Nunca	90%	90%	90%
		c. Tutoriales	Siempre	Casi siempre	A veces	Casi nunca	Nunca	100%	100%	100%
		d. Páginas web	Siempre	Casi siempre	A veces	Casi nunca	Nunca	100%	90%	100%
		e. Mapas mentales	Siempre	Casi siempre	A veces	Casi nunca	Nunca	100%	100%	100%
		f. Software educativo	Siempre	Casi siempre	A veces	Casi nunca	Nunca	90%	90%	40%
		g. Portafolios	Siempre	Casi siempre	A veces	Casi nunca	Nunca	90%	90%	100%
		h. Bitácoras digitales	Siempre	Casi siempre	A veces	Casi nunca	Nunca	90%	90%	100%
g. Bases de datos	Siempre	Casi siempre	A veces	Casi nunca	Nunca	90%	100%	100%		
h. Otros	Siempre	Casi siempre	A veces	Casi nunca	Nunca	80%	60%	90%		
Dimensión Pedagógica: Habilidades didácticas	14	En su práctica docente realiza las EVALUACIONES a través de:				SI	SI	SI		
		a. Pruebas escritas	Siempre	Casi siempre	A veces	Casi nunca	Nunca	100%	100%	100%
		b. Cuestionarios on line	Siempre	Casi siempre	A veces	Casi nunca	Nunca	100%	100%	100%
		c. Rúbricas( formatos específicos)	Siempre	Casi siempre	A veces	Casi nunca	Nunca	80%	80%	90%
		d. Foros on line	Siempre	Casi siempre	A veces	Casi nunca	Nunca	90%	90%	90%
		e. Pruebas orales	Siempre	Casi siempre	A veces	Casi nunca	Nunca	100%	100%	100%
		f. Talleres	Siempre	Casi siempre	A veces	Casi nunca	Nunca	100%	100%	90%
g. Otros	Siempre	Casi siempre	A veces	Casi nunca	Nunca	90%	90%	100%		

Dimensión Conocimiento y apropiación: Habilidades técnicas (TIC)	En su práctica docente hace uso de las siguientes herramientas WEB:						SI	SI	SI
	a. Wikis	Siempre	Casi siempre	A veces	Casi nunca	Nunca	100%	90%	100%
	b. Blogs	Siempre	Casi siempre	A veces	Casi nunca	Nunca	100%	100%	100%
	c. Plataformas ( Virtual Sabana u otras similares)	Siempre	Casi siempre	A veces	Casi nunca	Nunca	90%	100%	100%
	d. Aplicaciones para dispositivos	Siempre	Casi siempre	A veces	Casi nunca	Nunca	70%	80%	90%
	e. Correo electrónico	Siempre	Casi siempre	A veces	Casi nunca	Nunca	100%	100%	100%
	f. Chat	Siempre	Casi siempre	A veces	Casi nunca	Nunca	100%	100%	100%
	g. Almacenamiento en la nube (One drive, Google drive, Dropbox, Icloud)	Siempre	Casi siempre	A veces	Casi nunca	Nunca	90%	100%	100%
	h. Redes sociales	Siempre	Casi siempre	A veces	Casi nunca	Nunca	90%	100%	100%
	i. YouTube								
	j. Gestores bibliográficos	Siempre	Casi siempre	A veces	Casi nunca	Nunca	90%	100%	100%
k. Otros	Siempre	Casi siempre	A veces	Casi nunca	Nunca	90%	90%	90%	
Dimensión Conocimiento y apropiación: Habilidades técnicas (TIC)	En su ejercicio docente :						SI	SI	SI
	a. Elabora documentos escritos para las clases	Siempre	A veces	Nunca	No sabe		100%	90%	100%
	b. Diseña SU PROPIO material multimedia( PPT, Prezi, tutoriales)	Siempre	A veces	Nunca	No sabe		90%	100%	100%
	c. Cuenta con sus propios blogs	SI		NO	No sabe		70%	100%	100%
	d. Cuenta con sus propias páginas web	SI		NO	No sabe		80%	90%	100%
Dimensión Pedagógica: Habilidades Sociales( colaborativo/comunicativo)	e. Pertenecer a redes profesionales y/o académicas	SI		NO	No sabe		80%	90%	100%
	f. Socializa su producción académica( artículos, libros, ponencias, otros)	SI		NO	No sabe	Nunca	90%	90%	90%
	g. Posee una comunicación asertiva con sus estudiantes	SI		NO	No sabe	Nunca	90%	100%	100%
	h. Convoca la participación de expertos para complementar los temas.	SI		NO	No sabe	Nunca	100%	100%	90%
	i. Trabaja Colaborativamente con otros docentes del programa en el desarrollo de temáticas.	SI		NO	No sabe	Nunca			
Dimensión Personalidad: Actitudes	Califique de 1 a 5 los siguientes aspectos de su práctica docente, de acuerdo a la importancia que les asigna, siendo 5 muy importante y 1 menos importante:	1	2	3	4	5	SI	SI	SI
	a. Dominio de su disciplina						90%	90%	90%
	b. Alcanzar los objetivos fijados						100%	80%	90%
	c. Actitud motivadora						80%	90%	90%
	d. Renovación del material de sus clases						90%	80%	90%
	e. Incluir nuevas estrategias en sus clases						90%	90%	100%
	f. Realimentar los procesos de aprendizaje de los estudiantes						90%	100%	100%
	g. Evaluar su trabajo docente durante la práctica						90%	100%	100%
	h. Tener autonomía en el manejo de sus procesos						90%	100%	100%
	i. Es conciliador en sus escenarios de enseñanza - aprendizaje						90%	100%	100%
	j. Flexibilidad en el desarrollo de los procesos de enseñanza aprendizaje						90%	100%	100%