

# Uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación -TIC- en los procesos de enseñanza-aprendizaje por parte de docentes en el ciclo 3 (grados 5.º, 6.º y 7.º) de una I. E. D. en Bogotá



JACKELINE TELLO TORRES



Instituto Latinoamericano de Altos Estudios





Uso de las Tecnologías de la  
Información y la Comunicación  
–TIC– en los procesos de  
enseñanza-aprendizaje  
por parte de los docentes en el ciclo tres  
(grados 5.º, 6.º y 7.º) de una IED en Bogotá



Uso de las Tecnologías de la  
Información y la Comunicación  
–TIC– en los procesos de  
enseñanza-aprendizaje  
por parte de los docentes en el ciclo tres  
(grados 5.º, 6.º y 7.º) de una IED en Bogotá

Jackeline Tello Torres

Queda prohibida la reproducción por cualquier medio físico o digital de toda o un aparte de esta obra sin permiso expreso del Instituto Latinoamericano de Altos Estudios –ILAE–.

Esta publicación se circunscribe dentro de la línea de investigación Sistemas Sociales y Acciones Sociales del ILAE registrada en Colciencias dentro del proyecto Educación, equidad y políticas públicas.

Publicación sometida a evaluación de pares académicos (*Peer Review Double Blinded*).

Esta publicación está bajo la licencia Creative Commons Reconocimiento - NoComercial - SinObraDerivada 3.0 Unported License.



ISBN: 978-958-8492-39-1

© JACKELINE TELLO TORRES, 2014  
© Instituto Latinoamericano de Altos Estudios –ILAE–, 2014  
Derechos patrimoniales exclusivos de publicación y distribución de la obra  
Cra. 18 # 39A-46, Teusquillo, Bogotá, Colombia  
PBX: (571) 232-3705, FAX (571) 323 2181  
[www.ilae.edu.co](http://www.ilae.edu.co)

Diseño de carátula y composición: Harold Rodríguez Alba  
Edición electrónica: Editorial Milla Ltda. (571) 702 1144  
[editorialmilla@telmex.net.co](mailto:editorialmilla@telmex.net.co)

Editado en Colombia  
*Edited in Colombia*

## CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	11
CAPÍTULO PRIMERO	
MARCO DE LA INVESTIGACIÓN	13
I. El problema y sus antecedentes	13
A. Estado actual del problema: antecedentes empíricos y teóricos	13
B. Antecedentes nacionales, distritales y locales	18
II. Objetivos de la investigación	26
A. Objetivo general	26
B. Objetivos específicos	26
CAPÍTULO SEGUNDO	
MARCO TEORICO	27
I. Tecnologías de la Información y la Comunicación –TIC–	27
A. Aspectos tecnológicos que respaldan el uso de TIC en educación	28
B. Conocimiento de los docentes acerca de las TIC	31
II. Reorganizacion de la enseñanza por ciclos y tic en Colombia	38
A. Ser el eje orientador del currículo de la institución	41
III. Comunidad educativa	43
IV. Docentes incidiendo el currículo	46
CAPÍTULO TERCERO	
MARCO METODOLÓGICO	51
I. Diseño de investigación	51
II. Universo y muestra	52



A.	Caracterización institucional del Colegio Manuel Cepeda Vargas IED	53
B.	Reconocimiento del contexto, situación geográfica	54
C.	Condiciones socio-económicas	55
D.	Infraestructura	55
E.	Identidad institucional	56
F.	Proyecto Educativo Institucional –PEI–	57
G.	Historia del proceso del énfasis institucional	59
III.	Muestra poblacional	60
IV.	Técnicas e instrumentos para la recolección de datos	61
V.	Validación del instrumento	63
VI.	Técnicas para análisis de datos	63
VII.	Presentación de resultados	65
A.	Caracterización demográfica	65
1.	Años de experiencia	65
2.	Edad promedio de los docentes	68
3.	Género	70
4.	Tipo de contrato	72
5.	Genero vs. tipo de contrato	73
6.	Grado de escalafón	75
7.	Formación docente	77
B.	Interpretación y análisis de la información recopilada en la encuesta aplicada a los docentes	80
CONCLUSIONES		105
BIBLIOGRAFÍA		109
I.	Cibergrafía	114
ANEXOS		117
I.	Síntesis hoja de vida jueces validadores expertos	117
II.	Cuestionario de docentes	120

## ÍNDICE DE TABLAS Y GRÁFICAS

Tabla 1. Énfasis de los PEI en colegios distritales de la localidad octava	24
Figura 1. Enfoque bioecológico	48
Tabla 2. Docentes que laboran en el ciclo tres, Colegio Manuel Cepeda	61
Tabla 3. Años de experiencia docente	66
Gráfica 1. Frecuencias años de experiencia	66
Gráfica 2. Histograma años de experiencia docente	67
Tabla 4. Edad promedio de los docentes	69
Gráfica 3. Histograma edad de los docentes de la muestra	69
Gráfica 4. Frecuencia de edad de los docentes de la muestra	70
Tabla 5. Género	70
Gráfica 5. Género	71
Tabla 6. Tipo de contrato Decreto 1278	72
Tabla 7. Tipo de contrato Decreto 2277	72
Tabla 8. Tipo de contrato docentes	73
Gráfica 6. Tipo de contrato	73
Tabla 9. Contingencia de género vs. tipo de contrato	74
Gráfica 7. Género vs. tipo de contrato	74
Tabla 10. Grado de escalafón	76
Gráfica 8. Nivel de escalafón docente	76
Tabla 11. Formación docente	77
Gráfica 9. Frecuencias formación docente	77
Gráfica 10. Formación docente	78
Gráfica 11. Otras formaciones docentes	78
Gráfica 12. Formación docente especializaciones	78
Gráfica 13. Formación docente maestrías	79
Gráfica 14. Formación docente diplomados	79
Gráfica 15. Pregunta 1	80

Gráfica 16. Pregunta 2	81
Gráfica 17. Pregunta 3	82
Gráfica 18. Pregunta 4	83
Gráfica 19. Pregunta 5	83
Gráfica 20. Pregunta 6	84
Gráfica 21. Pregunta 7	85
Gráfica 22. Pregunta 8	86
Gráfica 23. Pregunta 9	86
Gráfica 24. Pregunta 10	87
Gráfica 25. Pregunta 11	88
Gráfica 26. Pregunta 12	88
Gráfica 27. Pregunta 13	89
Gráfica 28. Pregunta 14	90
Gráfica 29. Pregunta 15	90
Gráfica 30. Pregunta 16	91
Gráfica 31. Pregunta 17	92
Gráfica 32. Pregunta 18	92
Gráfica 33. Pregunta 19	93
Gráfica 34. Pregunta 20	93
Gráfica 35. Pregunta 21	94
Gráfica 36. Pregunta 22	95
Gráfica 37. Pregunta 23	95
Gráfica 38. Pregunta 24	96
Gráfica 39. Pregunta 25	97

## INTRODUCCIÓN

A las instituciones educativas en Colombia les corresponde estar a la vanguardia de la implementación y actualización de avances tecnológicos, culturales, científicos entre otros, debido a que las demandas del mundo actual así lo exigen. Hace parte del proceso de renovación educativa y de calidad de la educación demandada por las políticas públicas que los docentes como actores líderes del proceso de formación evalúen sus prácticas pedagógicas, revisen el grado de apropiación y el uso efectivo respecto a TIC que desarrollan en su quehacer pedagógico, fomentando la construcción de aprendizajes significativos, innovadores a través de estrategias transformadoras que permitan el uso eficiente y eficaz de las Tecnologías de la Informática y la Comunicación –TIC–, su desarrollo sostenido y creciente, el impacto que han venido alcanzando a nivel educativo y la sostenibilidad curricular de éstas.

En ese orden de ideas la responsabilidad de llevar a cabo la estructuración de políticas sólidamente fundamentadas, que se orienten, por una parte a la construcción de las bases curriculares que conlleven a la inserción de las TIC en ellas; y por el otro, un proceso de formación del personal docente, a los fines de que dispongan de las competencias y asuman las opiniones de apertura que favorezcan la aplicación eficaz de estas tecnologías en los procesos de enseñanza-aprendizaje.

No obstante, la implementación de TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje traen consigo multiplicidad de implicaciones en la dinámica escolar permitiendo diferentes formas de relacionarse, comunicarse y de permitir el desarrollo de estrategias educativas.

En este sentido se realiza un trabajo investigativo de tipo descriptivo, con análisis univariado donde se refiere los niveles de uso y apropiación de TIC que presentan los docentes del ciclo tres (grados 5.º, 6.º y 7.º) de una institución educativa distrital de Bogotá, Colombia.

Los resultados obtenidos en esta investigación proporcionan elementos válidos que pueden permitir evaluar el proceso de desarrollo del énfasis institucional, el real desarrollo del Proyecto Educativo Institucional –PEI– que permitirán la clarificación de elementos potenciadores que favorecen la integración de TIC.

Este trabajo se encuentra estructurado en cuatro capítulos, el primero presenta el estado actual del problema, los antecedentes empíricos y teóricos a nivel nacional, distrital y local, relacionados con TIC, su importante presencia en la educación ubicando este hecho contextualizado en la realidad objeto de estudio. Al igual que el objetivo general y los específicos.

El segundo capítulo expone el marco teórico y sus correspondientes elementos que sirven de sustento al tema que abordan las directrices para abordar aspectos específicos respecto a TIC y a su aplicación y uso en educación con sus correspondientes bases teóricas y legales.

El tercer capítulo “Marco metodológico” incluye el tipo, diseño, modalidad de la investigación, población, muestra poblacional, técnicas e instrumentos para la recolección de datos y su correspondiente validación, el análisis e interpretación y la presentación de resultados obtenidos propuestos para la ejecución de este trabajo.

El capítulo cuarto presenta las conclusiones teniendo en cuenta los resultados de la investigación se establecen respondiendo y considerando la pregunta de investigación propuesta.

Por último, se presentan las referencias bibliográficas, donde se registran las fuentes fundamentales, los documentos legales y la bibliografía complementaria que sirvieron de fundamentación a la temática desarrollada en la investigación. Se registran los anexos correspondientes al instrumento diseñado y aplicado y la síntesis de la hoja de vida de los jueces expertos encargados de la validez y confiabilidad de dicho instrumento.

## **CAPÍTULO PRIMERO**

### **MARCO DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **I. EL PROBLEMA Y SUS ANTECEDENTES**

##### *A. Estado actual del problema: antecedentes empíricos y teóricos*

En relación a los antecedentes vinculados con este estudio es importante destacar algunos elementos que aportan a la estructuración de los elementos teóricos que sustentan este trabajo. En ese orden de ideas, se puede considerar en primer lugar que el uso de las tecnologías de la información y la comunicación está produciendo cambios sustanciales que afectan distintos dominios de la sociedad. La forma de llevar a cabo los procesos educativos se ha visto especialmente influida por los efectos y alcances de las tecnologías, creándose nuevos entornos de información que modifican las actividades de enseñanza-aprendizaje. Todo esto se manifiesta en un enfoque distinto de lo que se entiende por comunicación, cooperación e interacción en el aula.

La incorporación de TIC a la actividad humana modifican de una u otra forma los modos de interacción, socialización y pensamiento de tal manera que el espacio, el tiempo, la distancia, práctica, análisis y aprendizaje se adquieren a través de una serie de aspectos que logran que los conocimientos más significativos sean aprehendidos<sup>1</sup> por las personas ya que los recursos atienden a la diversidad de estilos de aprendizaje (texto, sonido, imagen e interactividad).

---

1 Concebido como aprensión o toma reestructurada fuerte de conceptos, ideas o dinámicas transformadoras.

Durante los años 50 y 60, surge la aproximación sistemática a la instrucción programada y se enfocaba a los laboratorios del lenguaje, máquinas de enseñanza, instrucción programada, presentaciones multimedia y el uso de la computadora en la instrucción.

La mayoría son muy parecidos a un diagrama de flujo con pasos por los que el diseñador se mueve durante el mundo de la instrucción. Se oriente al mundo de los negocios y militar, metas establecidas y objetivos, se analizaban los recursos, se revisaba un plan de acción y las evaluaciones continuas así como los ajustes al programa (SALLTER, 1990).

Hacia 1900 se comienza a usar la instrucción programada en primaria y secundaria que en Estados Unidos se usó de manera individual o en pequeños grupos de estudiantes en el nivel del bachillerato principalmente y muy poco en nivel superior y primaria (SEALLTER, 1900). Resurgieron a principios nuevos estudios en relación a la aproximación individualizada de la instrucción, al igual que en el aprendizaje programado y las máquinas de enseñanza, surge una tendencia de avances tecnológicos relacionados con los diseños como herramientas más útiles para la educación como el hipertexto y la multimedia, puesto que permite que los diseños sean ramificados en lugar de lineales como tradicionalmente se había hecho.

En los primeros usos de la instrucción programada la atención se concentraba en el desarrollo de los programas en el lugar de los contenidos de los cursos.

Posteriormente, el énfasis se fue trasladando hacia el desarrollo de programas basados en el análisis del aprendizaje y la instrucción sobre la teoría del aprendizaje. Sin embargo, a pesar de ese cambio, el aprendizaje programado desaparece a finales de los años 60 ya que no cumplió su fin original (SEALLTER, 1990).

Las primeras investigaciones en informática educativa surgieron de la pregunta ¿mejora la tecnología el aprender? Esta pregunta era planteada como si la tecnología fuera la causa de cierto aprender. Estos estudios consideraban a las tecnologías como unidades discretas, en el vacío, separadas, con un efecto poderoso, y estudiaban su impacto en aprender. Ignoraban que un uso efectivo de las tecnologías tiene que estar empotrado en un proceso de innovación y cambio, incluso como parte de una reforma educacional, como hoy sugieren la mayoría de las investigaciones (SÁNCHEZ, 2007).

En 1994 la UNED<sup>2</sup> de España comenzó con una experiencia piloto utilizando un sistema de video conferencias que permite reuniones entre grupos ubicados en salas distantes, con ayuda de medios audiovisuales, soportes gráficos de alta resolución, videos datos y textos en tiempo real.

D. JONASSEN en 1996, publicó un libro titulado *Computadores como herramientas de la mente*, que se refiere al contexto de las nuevas tecnologías. Lo que es el aprendizaje y el aprendizaje significativo para poder sugerir algunos posibles usos del computador como herramienta que promueva este tipo de aprendizaje.

En Europa el Instituto para la Utilización de las Tecnologías de Información en la Educación, creado por la UNESCO<sup>3</sup> en 1997, propuso un modelo de educación permanente mundial para todos. Este proyecto es un intento de crear una universidad que ofreciera cursos a gran nivel tanto científico como metodológico, basado en el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación –TIC–.

En 1998, se formula un plan de acción para la transformación de la educación superior en América Latina y el Caribe, donde se pretendía implementar poco a poco la gestión académica de las Tecnologías de Información y Comunicación TIC, teniendo entre otros los siguientes objetivos:

- Producir políticas y estrategias pertinentes para fundamentar el desarrollo de los países sobre la base, entre los factores del conocimiento y del uso de TIC y comunicación.
- Lograr que los países latinos realicen inversiones necesarias para sostener una adecuada infraestructura de telecomunicaciones y teleinformática, que permita conexiones ágiles y de bajo costo a las redes globales para instituciones de educación superior, favoreciendo el acceso a Internet y el fomento de intranets.

Para el logro de los objetivos mencionados se proponen siete líneas de acción estratégica, entre las cuales se destacan:

---

2 Universidad Nacional de Educación a Distancia de España.

3 Organización para la Educación, la Ciencia y la Cultura de las Naciones Unidas.



- Promover la creación de centros de excelencia de producción de multimedios para la actividad docente, los servicios de información y la preservación, difusión de patrimonio cultural caribeño y latinoamericano.
- Fortalecer las redes académicas y otros mecanismos de enlace entre institución, profesor y estudiantes, dado que pocas pueden dominar todas las áreas del saber, para la búsqueda colectiva de equidad, calidad y pertinencia para la educación.

Por otro lado, las transformaciones que se proponen en las políticas educativas de Colombia en las instituciones escolares actualmente, requieren líderes de los procesos dirigidos a optimizar la calidad de la educación, participación activa de los diversos actores entre otros. En ese contexto, las Tecnologías de la Información y la Comunicación –TIC– pueden ser apoyo para alcanzar y cualificar eficientemente éstos propósitos.

La descentración de la pedagogía en el aula, direccionada por la instrucción segmentada y la individualización de los procesos (tanto de docentes como de estudiantes) a una pedagogía del diálogo en el que se construyen y se negocian sentidos de la vida cotidiana y de la educación misma son cambios inherentes que se requieren. Ante la afirmación realizada por COY (2005, p. 165) “el currículo no tiene relación con la realidad social que viven los estudiantes y que no les proporciona la habilidades y las aptitudes necesarias para la supervivencia en el mundo contemporáneo”.

La Secretaría de Educación de Bogotá –SED–, formula renovar la visión de la pedagogía, apoyada en la reorganización de la enseñanza por ciclos educativos, permitiendo asimilar una redistribución de los saberes escolares en torno a la realidad social y los aspectos que pueden ser pertinentes al desarrollo de esta realidad. J. BRUNNER (1999) plantea que: “no es el *hardware* ni el *software* lo que está causando la revolución en curso, sino el empleo social de las tecnologías, su uso para reconfigurar la sociedad”.

Así mismo, reconocer el sujeto como un interlocutor legítimo y no como un saco vacío de los conocimientos científicamente válidos y universales, es según TÉLLEZ (2007, p. 143):

aceptar que quien aprende es un sujeto lanzado a la aventura de pensar, decir, hacer y sentir de otro modo, situarnos en la apertura que nos ubica en el ejercicio de pensar y hacer la educación como resistencia al orden de saber y poder instituidos.

Entonces, la construcción de conocimiento disciplinar muchas veces extralimita los conocimientos convencionales y se inscribe en la construcción crítico dialógica, que necesariamente evalúa la condición de ciencia y conocimiento dentro del marco de historicidad y cultura.

El proceso de implementación de las TIC permiten reconocer su utilización integral permitiendo visualizar el papel del sujeto competente dentro del proceso escolar, llegando a un profundo reconocimiento del ser, mediado por el acercamiento a las realidades virtuales fundamentales en el desarrollo cognitivo y sensible del sujeto. De esta forma, las TIC, a partir de los fundamentos que las han enriquecido para aportar productividad y competitividad al sujeto como valor agregado, han venido iniciando diálogos pedagógicos que involucran al ser en su totalidad en su relación con la experiencia y participación activa en los diferentes contextos en el mundo.

En este sentido, las TIC apuntan a mejorar por la calidad de la educación, buscando liderar al interior de las instituciones educativas el proceso de la reorganización de la enseñanza por ciclos, promoviendo procesos formativos, interdisciplinarios y transversales, que propicien el desarrollos integrales de nuestro estudiantes. Además, como plantea la Secretaria de Educación y el Ministerio de Educación Nacional de Colombia (MEN, 1999), en los lineamientos curriculares de las Nuevas Tecnologías y Currículo de Matemáticas:

Les ayude en la construcción de autonomía y autoestima para organizar su vida en libertad; capaces de enfrentar los retos y demandas de la continua revolución científico tecnológica y formarlos como ciudadanos y ciudadanas del mundo, procurando el desarrollo de capacidades y competencias que permitan adquirir conocimientos, utilizarlos para comprender, resolver problemas y necesidades que plantea la vida. Así como promover habilidades, actitudes y valores que posibiliten el desarrollo social basado en la convivencia, el respeto y el reconocimiento del otro.

Hay propósitos explícitos respecto al fortalecimiento de los diversos desarrollos de los estudiantes, la construcción y estimulación de capacidades y habilidades en el uso de TIC como procesos complejos que deben ser lideradas por los docentes.

## *B. Antecedentes nacionales, distritales y locales*

Los procesos de TIC en Bogotá se remonta 20 años atrás donde el Distrito Capital buscaba iniciar la incorporación de éstas en los procesos pedagógicos. En el periodo 1989-1995 se evidencia una tendencia caracterizada por vislumbrar él cómo se conjugaban los avances en TIC la tecnología informática con las necesidades pedagógicas y metodológicas de las instituciones educativas. Aparecen roles como el del dinamizador en informática educativa que se promovió a través del Programa de Informática Educativa –PIE–; se dotan las primeras instituciones educativas con programas de Logo, Ataris y luego con computadores personales donde se pudieron sistematizar experiencias.

El siguiente periodo de la informática en la educación de Bogotá, presenta la formulación y gestión del proyecto bandera. La Red Integrada de Participación Educativa –REDP–, que suministra recursos de tecnología informática a las instituciones escolares. La REDP, inicia en 1995, se caracterizó por ser de construcción ciudadana. En 1997 la REDP en su fase uno tuvo un costo de 20 millones de dólares.

En el año de 1997 Colombia inicia el real proceso de actualización tecnológica como política gubernamental, se conformó el Consejo Nacional de Informática donde había representatividad de estamentos públicos privados logrando la formulación del Plan Nacional de Informática –PIN–, en el que se establecieron lineamientos comunes que deberían ser cumplidos por ambas partes, pero cuyo cumplimiento hasta el día de hoy ha sido bajo (COMPES, 2000).

La REDP fue rediseñada en sus enfoques en 1996, direccionándola al servicio educativo específicamente, licenciando software y desarrollando la red académica como el portal pedagógico de la educación distrital, [[www.redacademica.edu.co](http://www.redacademica.edu.co)] y el desarrollo del portal institucional de la SED [[www.sedbogota.edu.co](http://www.sedbogota.edu.co)].

Según la Secretaria de Educación de Bogotá –SED–, en la *Serie de lineamientos de política* (2006), informa que ha promovido la implementación de la modalidad de formación virtual para maestros, dotación de diferentes *software* educativos como “Micromundos Pro” como estrategia de informática educativa orientada a la educación primaria para la creación de ambientes de aprendizajes colaborativos en 124 instituciones que corresponden al 50% de localidades del Distrito, con beneficio para 262.625 estudiantes, formación de 520 maestros y maestras en la incorporación de los usos pedagógicos de Internet

en 40 instituciones educativas, beneficiando a 26.000 estudiantes y en general la formación de 5.252 maestros.

El planteamiento de mejorar la calidad de la educación en Bogotá, el porcentaje de docentes de educación preescolar, básica y media que cuentan con formación en uso de tecnologías de información y comunicación, ha avanzado del 52,3% al 91,5%<sup>4</sup>, la SED plantea cambios estructurados desde el planteamiento de nuevos ciclos educativos, acordes con las necesidades pedagógicas de la población.

Se considera que la reestructuración propuesta permita espacios que trasciendan como propuesta política educativa a las demás secretarías de educación del país y que redunde en otras formas de ver y vivir la pedagogía, la educación y la sociedad.

Aproximadamente 9.393 docentes se han formado en diversas especificidades como: introducción a los computadores, herramientas de *software* de propósito general, la tecnología informática para enseñar matemáticas, lengua y literatura, idioma extranjero, ciencias sociales, ciencias naturales y Ambientes Virtuales de Aprendizaje –AVA– entre otros.

Se formularon proyectos pedagógicos formulados a partir de estas capacitaciones beneficiado a 469.650 estudiantes y formaron a 45 maestros en el proyecto. Pese a todos estos logros, durante los últimos años, disminuyó la visibilidad del componente pedagógico de REDP, en buena parte por la falta de recursos para invertir en la formación de maestros ya que desde el año 2000 los procesos de formación docente se realizan básicamente con los recursos que se gestionan con los Fondos condonables del ICETEX como el FOFAD y los fondos de desarrollo local o a nivel de créditos personales particulares gestionados y asumidos en su totalidad por los docentes.

Actualmente, Colombia organiza sus políticas en TIC a partir del Plan Nacional de TIC 2008-2019, –PNTIC–, según el Ministerio de Comunicaciones (2008), busca que los colombianos se informen y se comuniquen haciendo uso eficiente y productivo de las TIC, para mejorar la inclusión social y aumentar la competitividad, argumentando la integración de TIC en la educación colombiana.

---

4 *Plan Nacional de Educación 2006-2016*. Medición de indicadores a 2010. Desarrollos y desafíos de nuestro sistema educativo para garantizar el derecho a la educación de calidad.

En el *Plan Decenal de Educación 2006-2016*, se hace énfasis en que las TIC se integren al proceso pedagógico de los docentes y estudiantes, a los procesos de mejoramiento de todos los ámbitos de la comunidad educativa del país, alcanzando propósitos como: a) Construcción de una infraestructura de calidad y desarrollo de contenidos, b) Definición de estándares y formación de estudiantes y docentes para el uso adecuado y la apropiación de las nuevas tecnologías en la educación y, c) Consolidación de comunidades y redes educativas virtuales que aprovechen las ventajas que ofrecen las TIC y generen nuevos conocimientos a partir de su explotación (MEN, 2006).

La Alta Consejería Distrital de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones como responsable del programa TIC para Gobierno Digital, Ciudad Inteligente y Sociedad del Conocimiento y del Emprendimiento del Plan de Desarrollo Bogotá Humana 2012-2016, actualmente realiza diferentes actividades encaminadas a promover el uso y apropiación de las TIC para reducir la brecha digital y como dinamizadoras del conocimiento y del emprendimiento. Por lo anterior trabajan en el fortalecimiento de los diferentes proyectos y de la conmemoración del Día Internacional de Internet el 16 y 17 de mayo de cada año.

Se sigue concibiendo así, que los docentes adquieran competencias y puedan aprovechar las TIC como herramienta de productividad y como recurso para el aprendizaje se incentivará su participación en planes institucionales de capacitación, se ampliará la oferta de servicios de formación tanto para la educación básica y media como para la superior. El manejo de herramientas básicas de información y navegación en Internet será un requisito para el ingreso de los nuevos docentes a la carrera, así como para la docencia en educación superior (MEN, 2006).

Respecto a la gama de programas de capacitación docente se encuentran magísteres y doctorados con tendencias en sus líneas de investigación orientadas al desarrollo de la pedagogía computacional, entendida como un proceso en el cual se utilizan técnicas de inteligencia artificial para representar, simular y comprender procesos de aprendizaje.

La generación de dispositivos tecnológicos hace que cada día los docentes cuenten con un conjunto más amplio de recursos para mejorar la calidad de la educación. La tecnología no actúa sola, su incorporación a la dinámica educativa es compleja, razón por la cual la

generación de modelos puede permitir, sostenibilidad y cohesión en los procesos.

Además, se han producido trabajos que desarrollan piezas de *software* para investigar procesos de comunicación, pensamiento y aprendizaje en los siguientes temas: “Dinámica de sistemas y estructuración conceptual” (JIMÉNEZ, 1995); “Hipertextos y procesos de navegación” (RUEDA, 1997); “Organizadores previos y solución de problemas” (RAMÍREZ, 1996); “Animación mental y razonamiento sobre mecanismos” (SANABRIA, 1997); “Efecto de ambientes de computador para la producción periodística” (BALLESTEROS, 1998); “Efectos de modelos de lectoescritura en la producción textual” (CARREÑO, 1998); “La formación de la dimensión retórica de estudiantes que usan plataformas multimediales” (QUINTANA, 1998); “El desarrollo del espíritu científico en los niños usando programas generadores de preguntas” (MONTENEGRO, 1997); “Efecto de la imaginación en el aprendizaje del inglés como segunda lengua”; “El efecto comparativo del estudio de simuladores de expertos y del comportamiento del mismo aprendiz sobre la toma de decisiones en procesos de diseño de mecanismos basado en computador” (LÓPEZ, 1999); “Validación de un modelo de la pragmática lingüística como sistema de representación para el diseño de agentes inteligentes que producen textos en Español” (LEÓN, 1999).

Dentro de los trabajos que a nivel de magister se han desarrollado respecto al tema de TIC y educación estudios como el realizado por V. JIMÉNEZ (2009) que hace relación a *Estudio sobre las actitudes y conocimientos que tiene los docentes universitarios de pregrado de la Universidad Externado de Colombia, frente a la utilización de tecnología en su práctica pedagógica*, tesis para optar al grado de magister en educación, mención informática educativa donde se concluye:

los docentes encuestados han tenido un contacto básico a intermedio con la tecnología, la usan esporádicamente, más que todo en tareas básicas como comunicarse por correos electrónicos, hacer búsquedas en internet y crear documentos en procesadores de texto. Pero si nos preguntamos sí con este manejo tecnológico los docentes están preparados para hacer un uso de las tecnologías a nivel pedagógico, la respuesta podría ser no.

El papel del docente no es solamente ser un usuario de las tecnologías, apuntan a ser moderador de y en ellas, para convertirlas en herramientas educativas; la tecnología por sí sola no tiene ningún poder

educativo, son solo herramientas, que sin direccionamiento y propósito pedagógico pierden efecto eficaz en los procesos de aprendizaje, se requiere trabajo colaborativo entre pares para lograr optimizar los procesos, con la correspondiente actualización y articulación de la práctica pedagógicas docentes, comprendiendo que los procesos son cambiantes, no estáticos, ni terminados y que requieren la sistematización correspondiente para evidenciar la memoria escrita que puede permitir realizar seguimientos, valoraciones y construir propuestas consensuadas de sostenibilidad.

Por otro lado, en la UPN<sup>5</sup>, se registran trabajos investigativos como: Ambientes activadores del razonamiento analógico y su potencial para el mejoramiento del aprendizaje matemático, impacto cognitivo de una formación sobre medida usando hipertextos estructurados con base en redes semánticas, diferencias de género en problemas de razonamiento espacial basado en computador, impacto de sugerencias adaptativas de estrategias en la solución de problemas, contraste entre activadores de juicios de meta memoria basados en tiempo versus activadores de juicios de meta memoria basados en eventos en juegos de computador, agentes compositores de melodías para el desarrollo de la discriminación auditiva de estudiantes de música, agentes generadores de acompañamiento y administradores de *feedback* en el aprendizaje del acompañamiento de melodías musicales, un sistema basado en metodología Q para el ejercicio de valoraciones en la formación ética y el aprendizaje colaborativo, papel de las animaciones, las gráficas y la información textual en la comprensión de información técnica basada en computador, impacto cognitivo de un ambiente asistido por computador para el ejercicio de la perspectiva en el diseño de proyectos, formación de la discriminación auditiva asistida por computador en el inglés como segunda lengua, todos al servicio de la población en formación en las licenciaturas y los programas de pedagogía a nivel de pregrado y progrado.

En el doctorado en educación de la Universidad Pedagógica Nacional cuenta con la línea doctoral titulada “Inteligencia artificial y comprensión de procesos, de razonamiento” es un componente que se interesa por comprender los procesos de razonamiento a través del

---

5 Universidad Pedagógica Nacional.

diseño de programas de agentes y entornos, la observación de la interacción de agentes naturales con esos programas y la simulación de los procesos de interacción, se han trabajado temas como:

- El valor de los micromundos ajustados a las teorías científicas frente a la comprensión de estas teorías por parte de estudiantes de ciencias.
- La evolución de los procesos de indagar –componente fundamental de la investigación– en sujetos que interactúan con agentes artificiales especializados en preguntar e interpretar preguntas de los usuarios.
- El efecto de programas de entorno que actúan de acuerdo a estructuras dilemáticas como activadores de decisiones basadas en información por defecto –creencias– y su correspondiente potencial para medir la incorporación de explicaciones científicas y de otros órdenes a las valoraciones éticas de las personas.

Estas temáticas aparecen con niveles de desarrollo muy diferentes, tanto el número de trabajos, como la trayectoria investigativa conjunto de los investigadores muestra una comunidad naciente con logros significativos, hecho explicable por la entrada reciente de estas tecnologías a la educación en el mundo y particularmente en Colombia y la conformación de grupos de investigación registrados en COLCIENCIAS<sup>6</sup>.

La informática puede incidir en la cultura tecnológica y las instituciones puedan permitir ambientes propicios para generar tecnología. Así, la investigación en esta disciplina posiblemente se fortalecería y sería implementada transversalmente en las instituciones. De aquí la relevancia de pensar la relación entre los procesos de enseñanza-aprendizaje, las condiciones institucionales y su producción de conocimiento.

En el actual *Plan de Desarrollo Sectorial 2012-2016* se plantea:

Diseñar una política pública de ciencia, tecnología e innovación orientada al desarrollo de investigación básica y a estimular la vinculación entre innovación y las necesidades competitivas de los sectores productivos de la ciudad para apoyar las ciencias y las tecnologías que estén al servicio de la gente, el uso de tecnologías de la información y las comunicaciones TIC para el fortalecimiento de lo público<sup>7</sup>.

---

6 COLCIENCIAS es la entidad del Estado encargada de la promoción y el fomento científico y tecnológico en Colombia, de incorporar la ciencia y la tecnología a los planes y programas de desarrollo económico y social del país y de la formulación e integración de planes de ciencia y tecnología a mediano y largo plazo.

7 *Plan de Desarrollo Sectorial. Bogotá Humana. 2012-2016*. Eje n.º 1. Superar la segregación y la discriminación: el ser humano en el centro de las preocupaciones del desarrollo. Programa n.º 9: “Ciencia, tecnología e innovación. Para avanzar en el desarrollo de la sociedad”.



Por esto, respecto a la dinámica local particular, encontramos que en la Localidad Octava de Bogotá, Kennedy existe una matrícula oficial de 134.056 estudiantes distribuidos en 42 instituciones educativas administradas directamente por la Secretaría de Educación de Bogotá<sup>8</sup>, 14 de esas instituciones públicas desarrollan un Proyecto Educativo Institucional –PEI– con énfasis basado en o con uso y desarrollo directo de Nuevas tecnologías de la educación y la comunicación<sup>9</sup>.

Tabla 1  
Énfasis de los PEI en colegios distritales de la localidad octava

COLEGIOS DISTRITALES DE LA LOCALIDAD 8 (KENNEDY)	ÉNFASIS DE LOS PROYECTOS EDUCATIVOS INSTITUCIONALES PEI BASADOS EN TECNOLOGÍAS
Alfonso López Pumarejo	Tecnología, biotecnología y electricidad
Codema	TIC y ciencias
Distrital Kennedy	DII <i>software</i>
Gabriel Betancourt Mejía	Robótica
Gustavo Rojas Pinilla	Robótica
INEM	Robótica
Las Américas	Tecnología, ciencia y electricidad
Manuel Cepeda Vargas	TIC y robótica
Marsella	TIC
OEA	Mecatrónica
Periodistas	Robótica
Prospero Pinzón	TIC en español
Rodrigo de Triana	Tecnología, ciencia y electricidad
Villa Rica	TIC

Fuente: cálculos Subdirección de Análisis Sectorial, SED, con base en proyecciones DAPD.

El proceso planteado en las instituciones destacadas de la localidad, las TIC tienen la oportunidad y el desafío de ser actor de primera línea, brindando sus lineamientos, desarrollos epistemológicos, saber

8 Fuente: Cálculos Subdirección de Análisis Sectorial, SED, con base en Proyecciones DAPD hasta el año 2012.

9 Fuente: Equipo de Calidad. Dirección Local de Educación –DILE– de la Localidad octava Kennedy, Bogotá, 2012.

disciplinar y transversal en las y prácticas educativas al propósito de la reorganización de la enseñanza por ciclos en la que se ha comprometido Bogotá, en busca de responder a las exigencias de una educación contemporánea, en condiciones de equidad, calidad y pertinencia que hagan grata la vida escolar los estudiantes.

Este trabajo de investigación se consolida como base sostenible en el desarrollo académico de una institución educativa de Bogotá, el colegio Manuel Cepeda Vargas IED. Esta investigación está relacionada con la integración curricular que hacen los docentes de las Tecnologías de la Información y la Comunicación –TIC– en el ciclo tres (grados 5.º, 6.º y 7.º) de una institución adscrita a la Secretaría de Educación de Bogotá –SED–.

Se requiere la gestión de los procesos dirigidos a optimizar la calidad de la educación de la institución. En ese contexto, las llamadas Tecnologías de la Información y la Comunicación –TIC– y su creciente desarrollo pueden permitir elementos de apoyo para implementar mayores estrategias relacionadas con las diferentes áreas curriculares y del plan de estudio.

El estudio es relevante porque pretende aportar en la descripción y la teorización sobre el tema objeto de estudio. Además, puede contribuir en el incremento de los antecedentes empíricos existentes para comprender el fenómeno en estudio. También, aporta científicamente en la identificación, descripción y teorización de factores asociados a la vinculación confiable de las TIC y pedagógicamente puede permitir la perfilación en la integración curricular transversal del tema de estudio en una institución escolar fortaleciendo de la identidad curricular institucional y el estado del desarrollo del énfasis institucional.

Los planteamientos expuestos hasta ahora tienen pertinencia con la realidad que se aprecia en diversas instituciones educativas del distrito de Bogotá porque indican la presencia de una situación que deber ser abordada, a fin de poder establecer orientaciones respecto a: ¿Qué nivel de apropiación y uso las TIC tienen los docentes en los procesos pedagógicos de enseñanza-aprendizaje del ciclo tres (grados 5.º, 6.º y 7.º) en una institución educativa distrital en Bogotá que tiene énfasis en TIC?

## II. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

### *A. Objetivo general*

Determinar el nivel de apropiación y uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación como herramienta pedagógica para optimizar los procesos de enseñanza-aprendizaje por parte de los maestros en el ciclo tres (grados 5.º, 6.º y 7.º) de una institución educativa distrital en Bogotá.

### *B. Objetivos específicos*

- Describir la aplicación de las Tecnologías de Información y Comunicación en las actividades didácticas y de aprendizaje realizadas en el ciclo tres (grados 5.º, 6.º y 7.º) de una institución educativa distrital en Bogotá.
- Identificar el nivel de conocimiento que tienen los y las docentes del ciclo tres (grados 5.º, 6.º y 7.º) sobre el manejo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en una institución educativa distrital en Bogotá.

## **CAPÍTULO SEGUNDO**

### **MARCO TEORICO**

A través de este capítulo se pretende dar conocer distintas perspectivas teóricas y conceptuales que sustentan los objetivos de esta investigación que permitirán comprender e interpretar de mejor manera el fenómeno de estudio.

#### **I. TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN –TIC–**

Los grandes avances y la presencia extensiva de tecnologías que están actualmente en el mundo y en diversos ámbitos en los que se desenvuelve el ser humano permiten multiplicidad de definiciones respecto a las TIC, esta gran gama de definiciones nos invita a focalizar tomando como criterio fundamental lo relativo a la su uso y aplicación en la educación, como apoyo fundamental aplicable a los fines de este proyecto.

Este término empieza a ser usado a mediados del siglo xx para describir una sociedad donde la característica fundamental que la distingue es el acceso universal masivo y permanente a la información, al conocimiento existente y los que se vayan generando. Así, la información y el conocimiento juegan un papel central, lo cual conlleva a concebir las relaciones sociales, educativas, económicas, a partir de las perspectivas de apertura hacia el mundo, abierto y más interdependientes.

Para CASTELLS (2000) y FEATHER (2004) esta transformación tecnológica está provocada por la integración de varios modos de comunicación en una red interactiva o; en otras palabras, por la formación de un hipertexto y un metalenguaje que, por primera vez en la historia, integran en un mismo sistema las modalidades escrita, oral o audiovisual de la comunicación humana.

Según CASTELLS (2000): “la integración de textos, imágenes y sonidos en el mismo sistema, interactuando desde puntos múltiples, en un

tiempo elegido (real o demorado) a lo largo de una red global, con un acceso abierto y asequible, cambia de forma fundamental el carácter de la comunicación”, fuerte replanteamiento que puede fortalecer el aprendizaje y la enseñanza porque evidencia aceleramiento en los procesos y en las formas novedosas de encarar, concebir, ver y vivenciar el mundo actual, generando mayores capacidades de interacción con diversos ambientes, culturas y saberes que amplían el conocimiento pasando de ser exclusividad de unos pocos se hará cada segundo masivo.

Entonces podríamos concebir las TIC como dispositivos, herramientas, equipos y como múltiples componentes electrónicos capaces de manipular información que soporten el desarrollo y crecimiento de las actividades que se llevan a cabo en determinados ámbitos. Estos sistemas de comunicación se enmarcan dentro de lo que entendemos como Tecnologías de la Información y la Comunicación.

Las TIC se concentran e integran el texto, la imagen y el sonido, lo que puede beneficiarse la realización de una acción pedagógica que permita la utilización de diversos recursos en un solo medio, aspecto que puede fortalecer la planeación, participación y ejecución efectiva de los escenarios de socialización, presentación, argumentación y exposición que se requieren en los procesos de enseñanza-aprendizaje.

En el desarrollo de las estrategias pedagógicas que permitan la incorporación el mayor uso extensivo de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje, subyace, por un lado, una serie de teorías psicológicas aplicadas al nivel educativo que sustentan su aplicación de acuerdo con la perspectiva que maneja cada una de ellas, destacándose dentro de las más relevantes la teoría conductista con algunos planteamientos y la constructivista.

Se encuentran como fundamentos teóricos del uso de las TIC en el ámbito educativo, el enfoque de la educación bimodal y las plataformas tecnológicas que sustentan dicho uso.

### *A. Aspectos tecnológicos que respaldan el uso de TIC en educación*

Las TIC son relevantes en el desarrollo de la calidad, pertinencia y gestión de las instituciones educativas, esto puede permitir universalidad, equidad y cumplimiento del derecho a la educación de calidad y pueden abrir posibilidades inalcanzables en las diversas dinámicas de los pro-

cesos educativos. Así, la UNESCO afirma que: “el gran desafío es concebir una nueva pedagogía que se apoye en los medios tecnológicos y los trascienda...”<sup>10</sup> que se aborden y se conciban todos los elementos de una verdadera revolución educativa. Las TIC son esenciales para aportar en el desarrollo actual de la educación y la necesidad de globalización.

En las dinámicas y actividades de enseñanza-aprendizaje, la selección y utilización de los recursos materiales para la enseñanza debe ser producto de criterios sustentados en la capacidad de análisis de los docentes, conjuntamente con la realidad del contexto del aprendizaje, las necesidades, expectativas e inquietudes de los estudiantes.

La incorporación de varios recursos relacionados con las tecnologías de la información y la comunicación constituyen manejos innovadores acerca de los recursos y materiales didácticos que favorecen la consolidación de los procesos de enseñanza y aprendizaje. Cabe señalar, lo que plantea IMBERSON (2004), cuando afirma que “la difusión de la información ya no queda sólo en manos del docente, sino que se expresa a través de diferentes fuentes a las cuales igualmente tiene acceso el estudiante” (p. 72). Al respecto, la utilización equitativa de las diversas formas de información tendría que ser una de las funciones del docente, junto con el debate al respecto, su discusión, la interacción y el diálogo como elementos claves para afianzarlos procesos académicos que logren el favorecimiento a la construcción eficaz de ellos.

Las TIC en la educación se encuentran representados en los diferentes elementos de las Tecnologías de la Información y Comunicación –TIC–, en los cuales se debe fundamentar la ejecución de un proceso educativo en donde exista inclusión efectiva de éstas tecnologías. Dichos aspectos que fundamentan la aplicación en la educación y la formación de estudiantes pueden estar focalizados por ahora en dos componentes las plataformas tecnológicas y las llamadas herramientas y entornos de comunicación.

Las herramientas y entornos de comunicación se fundamentan debido a que la comunicación entre el profesor y el estudiante requiere potencializarse para eso. La UNAD<sup>11</sup> (2008), en su proyecto *Dígalo* afirma que frente a los ambientes educativos potencializados con TIC

---

10 UNESCO. *Debate temático: de lo tradicional a lo virtual: las nuevas tecnologías de información*, preparado por DIDIER OILO, París, 1998.

11 Universidad Nacional Abierta y a Distancia de Colombia.

Además de mostrar en general una actitud positiva desde el inicio del proyecto, esta se mantuvo durante y al finalizar su participación y ejecución en él. Los estudiantes se mostraron alegres, satisfechos e importantes, y reportan ser más amables, respetuosos y cumplidos con sus tareas<sup>12</sup>.

En ese sentido, las herramientas y entornos de comunicación constituyen componentes básicos y fundamentales, a través de los cuales se canalizan los procesos de manejo de información, interacción, comunicación y colaboración que favorecen la consolidación de las actividades y dinámicas de enseñanza-aprendizaje apoyadas en las TIC.

Encontramos así herramientas y entornos de comunicación como el chat, foros, correo electrónico, intercambio de ficheros, blogs, entre otros, espacios donde tanto docentes como estudiantes pueden utilizar, aplicar, experimentar, innovar e incluso motivar aprendiendo con diversas técnicas y metodologías apoyadas en estas herramientas que ofrecen las TIC para la construcción y consolidación de los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Sobre las TIC, como parte del nuevo paradigma en la educación y sus componentes enseñanza-aprendizaje, MORAN (2000) y LOWY (1999) afirman que “las TIC organizadas en torno al computador permiten aplicaciones educativas multimediales interactivas y abren un nuevo paradigma para la educación en todos sus niveles”<sup>13</sup>. Pueden darse diferentes dinámicas de interacción y comunicación las técnicas sincrónicas de individuo a individuo como es el caso del chat, de sincrónicas de individuo a grupo como la videoconferencia o el foro virtual; técnicas asincrónicas de individuo a individuo como el correo electrónico y técnicas asincrónicas de individuo a grupo como la lista de distribución y asincrónica de grupo a grupo como el foro virtual (ADELL, 1996).

Respecto a las anteriores modalidades, las instituciones educativas escolares según la SED, tienen la responsabilidad de incorporar de manera progresiva y sostenida, las diferentes modalidades de estas tecnologías, de tal manera que se constituyan en instituciones líderes en la aplicación intensiva y extensiva de las mismas, en la ejecución de las

---

12 Universidad Nacional Abierta y a Distancia de Colombia –UNAD–. *Dígalo. Argumentation in digital educational environments an experience with reintegrates to the civil life*, Bogotá, Ediciones Hispanoamericanas, 2008.

13 J. M. MORÁN. *Novas tecnologias e mediação pedagógica*, São Paulo, Editora Papirus, 2000.

estrategias didácticas que se llevan para promover la construcción de los aprendizajes en los estudiantes.

En el marco de la realidad educativa actual, se debe incentivar la revolución de las TIC como oportunidad para que se posibilite su adecuada y asertiva aplicación al accionar educativa concretamente en el desarrollo de estrategias pedagógicas, a través de las cuales se permita la construcción de diversos tipos de aprendizajes fundamentados en conocimientos específicos y particularidades de las características contextuales, socio-culturales de los estudiantes, conocimientos previos, los ritmos de aprendizajes, las necesidades e intereses, así como sus potencialidades en relación al uso y manejo de las TIC.

### *B. Conocimiento de los docentes acerca de las TIC*

Uno de los planteamientos actuales respecto a las TIC destaca que éstas pueden llegar a beneficiar los procesos de enseñanza-aprendizaje con el apoyo e implementación de una variedad de medios para responder a una diversidad de estilos propios a través de los instrumentos, recursos multimediales, tecnologías entre otros. Del mismo modo, SÁNCHEZ (2001) afirma que “la tecnología está acercando la globalización gracias al uso de las telecomunicaciones” (p. 29).

Los procesos de globalización como factores predominantes en la apropiación, uso y desarrollo de las TIC en los diferentes escenarios, han configurado otras formas de interrelacionarnos y articularnos con la sociedad, la sociedad del conocimiento que en esta connotación, han caracterizado de múltiples maneras sus prácticas mediadas por estos usos y medios.

Este proceso de globalización, también encuentra su foco y sus cambios predominantes en las relaciones que se evidencian en las instituciones educativas que son el escenario propio y principal para la socialización, nuestros estudiantes encuentran acceso y devenir tecnológico en los aparatos y elementos de entretenimiento, las formas de acceder a la información y los medios que son más comunes y de mayor acceso, hacen parte de estas dinámicas que se construyen paso a paso desde la modernidad, hacia una “postcontemporaneidad” que demanda de las instituciones escolares, los docentes y los actores que en la realidad educativa tiene deber, la comunidad en general, a reformular, evidenciar necesidades innovadoras propendiendo por transformar configu-



raciones curriculares incluyendo renovación en procesos pedagógicos y didácticos en la brecha que ofrece la tecnología.

Según lo expresado por MANUEL CASTELLS (1998, pp. 56 a 58) en su libro *La sociedad en red*:

Por primera vez en la historia la mente humana es una fuerza productiva directa, no solo un elemento decisivo del sistema de producción. Así, los ordenadores, los sistemas de comunicación son todos amplificadores y prolongaciones de la mente humana, lo que pensamos y cómo pensamos queda expresado en bienes y servicios, producción de material intelectual, ya sea alimento, transporte y comunicación, ordenadores, misiles, salud, educación e imágenes.

Para que la sociedad crezca requiere del conocimiento y de la capacidad para aprender, los procesos educativos pueden aportar a dicho crecimiento y desarrollo.

MARSHALL McLuhan en 1965, fue precursor del concepto de globalización, fenómeno estrechamente vinculado a la sociedad del conocimiento, concibiendo una sociedad intercomunicada como “aldea global”, quien a su vez en 1992 presenta desde la teoría general de sistemas cómo la pedagogía es una disciplina afectada intrínsecamente por un déficit tecnológico basado en que los pedagogos cuando se acercan a su objeto de estudio –la educación individual y grupal– son afectados por la dinámica misma del proceso, lo cual redundando en dificultad para su control. Al parecer de este autor, la incursión de la informática disminuye este déficit e incluso logra superarlo. En efecto, es posible rediseñar ambientes computacionales y agentes inteligentes que interactúen con los estudiantes y desarrollar instrumentos de observación y medida que permitan a los docentes cualificar y objetivar los procesos de manera eficiente.

En esta sociedad cultural llamada del conocimiento, lo más importante son las personas, su saber qué y cómo hacer, es decir su saber hacer. La tecnología es fundamental, puede facilitar los procesos de enseñanza-aprendizaje, el aprender y conocer. La dinámica de la sociedad del conocimiento y de las organizaciones del aprendizaje que la soportan se basa en el uso intensivo de tecnologías de la información, razón por la cual la inversión social en el desarrollo de estas tecnologías está justificada. Hay que anotar que en su conjunto el número de grupos de investigación es muy pequeño para el tamaño del país y la cantidad de instituciones educativas existentes. El Estado debe crear

condiciones para incrementar el crecimiento tanto cualitativo como cuantitativo de los grupos de investigación.

El creciente desarrollo de las TIC puede permitir a las instituciones educativas y a sus diferentes actores alternativas viables que favorecen los diversos procesos de enseñanza-aprendizaje. J. SÁNCHEZ (2001, pp. 1 y 2), señala en su libro *Aprendizaje invisible tecnología invisible*:

En una sociedad del conocimiento aprender es un proceso activo del aprendiz, que aprende. Enseñar se transforma en facilitar. Ello implica una visión más constructivista del hacer en el aula y del uso e integración flexible de herramientas con las cuales construir.

Así, las instituciones escolares son responsables en la incorporación de diversas dinámicas institucionales, pedagógicas, sostenibles que permitan el trabajo con las diferentes modalidades de las tecnologías, de tal forma que se constituyan en instituciones líderes, facilitadoras en el desarrollo de la aplicación intensiva y extensiva de las mismas, para promover la construcción de conocimiento en las diferentes dinámicas.

CASTELLS (2001, p. 2), señala que una sociedad de la información, es una sociedad en la que la creación, distribución y manipulación de la información forman parte importante de las actividades culturales y económicas. Se define como una sociedad sucesora de la sociedad industrial. Relativamente similares serían los conceptos de sociedad pos-industrial, sociedad postmoderna, sociedad del conocimiento. En otras palabras, se supone que en las sociedades de la información, la mayor parte de los empleos ya no estarán asociados a las fábricas de productos tangibles, si no a la generación, almacenamiento, y procesamiento de todo tipo de información.

Aún, cuando la presencia de las TIC en el ámbito académico tendría que implementarse cotidianamente, hoy por hoy, en la realidad se evidencian grandes brechas tecnológicas. Hay que reconocer que se han realizado esfuerzos para atenuar las distancias en la realidad Colombiana por parte del gobierno, aunque se mantiene un rezago en relación a su incorporación de herramientas fundamentales de apoyo para garantizar un acceso y manejo cuantitativo y pertinente de las informaciones necesarias para los aprendizajes de los estudiantes.

Buena parte de las energías del sistema educativo estaban orientadas a la transmisión de información, CASTELLS (2000), afirma que hay un *stock* de conocimientos que debíamos traspasar de los libros a la cabeza del enseñante y de éste a la de los niños.

Considerando este aporte se puede reflexionar sobre la realidad actual de las escuelas, y como se están integrando estos nuevos requerimientos de la sociedad, que nos demanda el manejo de otras herramientas de carácter general y específico, como lo son las tecnologías de la información y de la comunicación TIC, entendiendo que para un mejor uso de ellas se requiere al unísono formar en capacidades para la convivencia y trabajo en equipo.

Se hace necesario que las instituciones educativas, se aproximen al desarrollo de las acciones conducentes a la incorporación de las TIC, como estrategias y recursos de fundamental importancia para potencializar los procesos de enseñanza-aprendizaje, a fin de responder a las exigencias que se plantean respecto a la generación de cambios transcendentales en las dinámicas y procesos institucionales, en la construcción de conocimiento, en las interrelaciones pedagógicas entre docentesestudiantes y comunidad educativa como los actores primordiales del proceso educativo.

Actualmente, cuando se hacen presentes los alcances y avances de las TIC, los docentes deben responder a las demandas de conocimientos competentes y a formarse o si es el caso actualizarse en el campo para poder realizar acompañamiento a los estudiantes acorde con las necesidades de la sociedad. Lo que reconoce L. STENHOUSE (1998) cuando afirma que: "... también se proclama la necesidad de comprometer al profesorado de forma más activa en el proceso de cambio, reconociendo su papel decisivo en la renovación pedagógica"<sup>14</sup>.

La formación y consolidación de una percepción positiva y a la vez crítica respecto a las TIC, debe ser producto de un proceso de capacitación, análisis y discusión acerca de las mismas de tal manera que los docentes puedan construir una tendencia innovadora en sus prácticas pedagógicas que esté acompañada por estas tecnologías, conjuntamente con una postura realista que se exprese en un entendimiento y comprensión de que éstas tecnologías por sí solas no constituyen la solución a los problemas relacionados con la calidad de los procesos educativos.

Con este trabajo se puede constatar la importancia que tienen las TIC para los diferentes procesos y actividades pedagógicas que se llevan a cabo en instituciones educativas del distrito y específicamente

---

14 LAWRENCE STENHOUSE. *Investigación y desarrollo del currículo*, 4.<sup>a</sup> ed., Madrid, Morata, 1998.

en el Colegio Manuel Cepeda Vargas IED, concretamente en el uso que se da en los procesos de enseñanza-aprendizaje que forman parte de la malla curricular. En ese sentido, la ejecución de este trabajo constituye un aporte de carácter empírico, a través del cual se trata de demostrar la ineludible realidad de las TIC y la necesidad de que los docentes se apropien y las incorporen en la búsqueda de transformaciones de las prácticas educativas y las dinámicas existentes.

También se debe destacar que esta investigación puede contribuir a las ciencias de la educación, en el sentido de que a través de la misma se tratan de enriquecer los enfoques teóricos en cuanto a la vinculación adecuada al sistema educativo del uso de las TIC y su aplicabilidad de acuerdo a las necesidades contextualizadas, los parámetros y las orientaciones de este enfoque educativo-tecnológico.

Igualmente, es necesario hacer referencia a la importancia que tiene desde el punto técnico-metodológico, en el sentido de que la misma puede constituirse en un elemento referencial de apoyo para estudios futuros, que tengan como propósito profundizar en el desarrollo de aptitudes competentes y actitudes de apertura de los docentes y comunidades educativas respecto al uso y manejo de las TIC como herramientas necesarias para afianzar la aplicación eficaz de las estrategias pedagógicas relacionadas con los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Desde el punto de vista práctico y concreto, la realización de este estudio es de suma importancia para la comunidad educativa distrital y la del Colegio Manuel Cepeda Vargas IED, en el sentido de que en atención a los resultados alcanzados y la propuesta que se pueda desarrollar estará presente la posibilidad de repensar y diseñar alternativas a través de las cuales se favorezca el desarrollo de competencias, habilidades pedagógicas y actitudes de apertura, creatividad, orientación hacia la innovación en los procesos en relación al uso intensivo y extensivo de las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje y al desarrollo del énfasis institucional.

Según SÁNCHEZ (2004, p. 76):

La epistemología constructivista señala que las únicas herramientas disponibles al conocedor son los sentidos, es solamente a través de la visión, audición, tacto, olfato y gusto que el individuo actúa con el entorno. Es por ello que el constructivismo afirma que el conocimiento reside en los individuos, que el conocimiento no puede ser transferido intacto desde la cabeza de un profesor a la cabeza de un aprendiz. Por el contrario, es el aprendiz quien trata de darle sentido a su aprender ensamblando con sus experiencias previas.

También se debe señalar que la ejecución de un estudio orientado al desarrollo de estrategias basadas en el uso y manejo de las TIC en los procesos de mediación enseñanza-aprendizaje que se llevan a cabo en la labor educativa, representa una investigación que viene a atender una necesidad prioritaria como lo es la del mejoramiento de la calidad no sólo de los procesos de enseñanza-aprendizaje, sino también en la consolidación de una cultura abierta a la aplicación de las TIC como herramientas de enseñanza-aprendizaje en las diferentes disciplinas, procesos académicos y áreas de aprendizaje.

La formación de una percepción de apertura y, a la vez, deposición crítica de los docentes hacia las TIC, permitiría darle una utilización realista y racional a estas tecnologías en los procesos de enseñanza-aprendizaje que se suscitan en las aulas de clase de las instituciones.

Tendrían injerencia acá los procesos de formación inicial de los profesionales que habrán de incursionar en el ejercicio de la profesión docente en las universidades, deben considerar la incorporación intensiva y extensiva de las TIC en dichos procesos con el fin de garantizar la presencia de un profesional altamente capacitado y consciente acerca de los alcances y limitaciones de las TIC en el desarrollo de la labor de enseñanza-aprendizaje.

La capacitación del docente para el desarrollo de las competencias necesarias para cada una de las fases señaladas, implican sólo el uso de los conocimientos, habilidades y destrezas para darle la operatividad técnica a las mismas, sino también para formar en el docente el sentido de valoración de la importancia que tienen las TIC en cada uno de los momentos que conforman el ejercicio de sus funciones de enseñanza. En ese sentido, los cambios de actitudes y percepción implican el manejo técnico, como la valoración personal y profesional que logren construir los docentes acerca de las TIC.

Así pues, la información y el conocimiento juegan un papel central, lo cual con lleva a concebir las relaciones sociales, educativas, económicas, a partir de las perspectivas de apertura hacia el mundo; un mundo abierto y más interdependientes.

En atención a estas consideraciones, el estudio propuesto se constituye en una alternativa de mitigar las dificultades que experimentan los docentes en relación al desarrollo de los contenidos y estrategias de enseñanza-aprendizaje, pues en la medida que se le dé una mayor apertura a la creatividad e innovación por intermedio de las TIC y el

manejo permanente y masivo de las mismas, se puede lograr la generación de aprendizajes significativos que cooperen en una mejor calidad de su formación.

Además, se propende por una efectiva motivación y uso de las Tecnologías de Información y Comunicación que pueden generar el dinamismo y humanización del proceso de formación de los estudiantes, donde pueda resolver problemas de contenido, ejercitar, construir, proponer y desarrollar capacidades mentales, hábitos personales de estudio, autodisciplina, adaptación al medio, estimular su actitud crítica y perseverancia con esta dinámica tecnológica.

Lo importante en este punto es reconocer que todo este grupo de innovaciones tecnológicas están produciendo grandes cambios socio-culturales en nuestra sociedad, la tecnología es parte de nuestras vidas, parte de nuestra cultura, de la forma en que nos comunicamos y educamos, pero lo más interesante es que a partir de su uso, todos sus usuarios no solo somos receptores de información, como sucedía con otros medios masivos, la posibilidad que nos permiten las nuevas tecnologías y en especial Internet, es la de ser cada vez más participes de la producción de información y conocimiento a nivel global. Tal como lo plantea J. BRUNNER (2003): “la revolución tecnológica en curso convierte a los procesos simbólicos en una parte esencial de las fuerzas productivas de la sociedad”.

En consecuencia, la utilización de las Tecnologías de la Información y la Comunicación –TIC– plantea cambios significativos perspectivas diversas opciones en la búsqueda de mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Actualmente se pueden aprovechar los medios: video, audio, computadores, *software*, correo electrónico, chat, redes sociales entre otros, para atraer la atención de los estudiantes apoyando la construcción de conocimientos, asociado con acompañamiento de docentes jalonando, acompañando de la mano los procesos permitiendo la retroalimentación constante del proceso. Como lo indica YANES (2007): “si bien la tecnología es importante, debe ser puesta al servicio de perspectiva formativa de profundo contenido y que permita generar conocimientos constantemente”.

TOBÓN (2007) considera que: “estas prácticas de interacción y cooperación propician aprendizajes significativos, en donde cada uno de los integrantes del grupo, participa de acuerdo con sus habilidades, conocimientos y saberes (individualización-colectivo)”.

Uno de los factores que ha permeado la utilización de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la educación, es la no siempre clara diferencia entre usar las tecnologías y su integración curricular; respecto a ello SÁNCHEZ (2001, p. 2) señala:

Usar curricularmente las TIC puede implicar utilizarlas para los más diversos fines, sin el propósito claro de apoyar un aprender de un contenido. Por el contrario, la integración curricular de las tecnologías implica el uso de éstas para lograr un propósito en el aprender de un concepto, un proceso, o en una disciplina curricular específica.

Al integrar curricularmente las TIC se hace énfasis en el aprender y como las TIC pueden apoyar aquello, sin perder de vista que el centro es el aprender y no las TIC comprendiendo la integración de TIC al currículo como parte integral y no como un apéndice o recurso periférico.

Es según SÁNCHEZ (2001, pp. 3 y 4) aprender X con el apoyo de la tecnología Y. Es una integración transversal de las TIC al currículo. Integrar curricularmente las TIC, implica necesariamente la incorporación y la articulación pedagógica en el aula.

La apertura de las instituciones educativas a un real desarrollo de TIC puede permitir integralidad y transversalidad.

## II. REORGANIZACION DE LA ENSEÑANZA POR CICLOS Y TIC EN COLOMBIA

En Bogotá, La política educativa actual, dando respuesta a la multiplicidad de necesidades y caracterización de la población y apuntando al *Plan Sectorial de Educación 2008-2012* "Educación de calidad para una Bogotá Positiva" contempla diversas acciones logísticas, operativas, administrativas, pedagógicas, que apuntan a crear y fortalecer relaciones entre los procesos de cobertura, el desarrollo estructural de las instituciones con el proceso de operativización que realmente sea coherente en la promoción y ejecución de la política de educación de calidad desde la perspectiva del derecho a la educación.

La Secretaría de Educación apunta a lograr una educación de calidad que desarrolle los objetivos y fines de la educación planteados en la Constitución Política de Colombia y en la Ley General de Educación (Ley 115 de 1994). Por lo cual, poco a poco, se van evidenciando tími-

damente diversas evaluaciones de impacto de programas e investigaciones realizadas por ejemplo por COLCIENCIAS donde se sostiene que:

Parte del desarrollo de un país se fundamenta en la educación, la ciencia y la tecnología. Este hecho implica el diseño y la aplicación de políticas de estado que permitan entre otros objetivos, el mejoramiento de la calidad de la educación, la ampliación de la cobertura, el engranaje entre el mundo productivo y científico, la inversión en investigación y en tecnología, y la creación de una cultura ciudadana de la ciencia y la tecnología entre la población<sup>15</sup>.

Desde esta perspectiva, vale la pena referenciar que Colombia en su Constitución Nacional de 1991 y en las legislaciones educativas reglamenta y empieza a ejecutar entre otras, el fomento de una cultura ciudadana de la ciencia, la tecnología y la innovación en diversos ámbitos nacionales.

La Constitución Política Nacional de 1991<sup>16</sup> demanda que la educación es un derecho inalienable y un servicio público que garantiza el acceso al conocimiento, la ciencia, a la técnica y a los demás bienes y valores de la cultura. A su vez, la Ley General de Educación, Ley 115 de 1994 afirma:

Son fines de la educación y objetivos comunes a todos los niveles y modalidades: la formación humana integral, el desarrollo armónico de la personalidad y la preparación para el ejercicio responsable de la libertad. La adquisición de hábitos de estudio, de trabajo y la capacitación para el ejercicio de actividades profesionales que permitan impulsar y acrecentar el desarrollo social, cultural, científico, tecnológico y económico del país<sup>17</sup>.

La Ley Nacional de Ciencia y Tecnología (Ley 29 de 1990)<sup>18</sup>, hace énfasis en que la ciencia, la tecnología y la innovación deben incorporarse

---

15 COLCIENCIAS. *Programa Ondas Equipo Técnico Nacional*. La ciencia, la tecnología y la innovación en las culturas infantiles y juveniles de Colombia. Evaluación de impacto del programa, 2005.

16 República de Colombia. *Constitución Política Nacional de 1991*. Artículos 67, 70 y 71 [en línea] en [www.presidencia.gov.co/onstitu/titulo2\_2.htm].

17 República de Colombia. Gobierno Nacional. *Ley 115 de 1994, Ley general de educación*.

18 República de Colombia. Gobierno Nacional. Ley del 29 de febrero de 1990. Hace parte del sustento legal del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología de Colombia. Publicado en la página web del Instituto Colombiano para el Desarrollo de la Ciencia y la Tecnología "Francisco José de Caldas"-COLCIENCIAS [en línea] en [www.colciencias.gov.co/sncyt/ley29.html].



a la práctica cotidiana de la sociedad y mejorar la calidad de vida de toda la población. Acorde con esta ley, dentro de las políticas nacionales de Colombia de ciencia y tecnología<sup>19</sup> se propende por la generación de compromisos locales con proyectos y programas que tengan como propósito el desarrollo del espíritu científico desde la infancia. COLCIENCIAS, ha apoyado diversas iniciativas relevantes y proyectos de investigación en las instituciones educativas del distrito como los clubes y las ferias de Ciencia y tecnología departamentales y nacionales de la Asociación para el Avance de la Ciencia –ACAC–, los museos interactivos como Maloka, la Red de Museos, El proyecto Nautilus: estudio sobre el espíritu científico en la escuela primaria; entre otros para contribuir al desarrollo de políticas y estrategias educativas y de investigación en la formación inicial, su inclusión en los planes de desarrollo y los Proyectos Educativos Institucionales –PEI– aportando al mejoramiento de la calidad de la educación.

Educación de calidad que ayude a mejorar las condiciones de vida de la población enmarcadas en los valores y las prácticas de la paz y la democracia, para aportar en la erradicación de la pobreza y la inequidad.

El mejoramiento de la calidad requiere de la reorganización de los procesos de enseñanza-aprendizaje, transformación e innovación de las dinámicas escolares, innovación en las relaciones de los diferentes actores de la comunidad, el papel de la evaluación, factores incidentes y acorde con las necesidades formativas y cognitivas de los estudiantes, sus particularidades, sus necesidades formativas y cognitivas, sus desarrollos y procesos de aprendizaje.

Diferentes cambios como la descentración de la pedagogía en el aula, direccionada por la instrucción segmentada y la individualización de los procesos (tanto de docentes como de estudiantes) a una pedagogía dialógica donde se consensan, construyen y se negocian los sentidos de la vida. Con argumentos como que “el currículo no tiene relación con la realidad social que viven los estudiantes y que no les proporciona la habilidades y las aptitudes necesarias para la supervivencia en el mundo contemporáneo” (COY, 2005 p. 165). La SED Bogotá pretende

---

19 República de Colombia, Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. Política Nacional de Ciencia y Tecnología, Documento CONPES 3080, 2002-2004, en [[www.colciencias.gov.co/sncyt/conpes3080.pdf](http://www.colciencias.gov.co/sncyt/conpes3080.pdf)].

renovar la visión de la pedagogía, apoyada en la reorganización de la enseñanza por ciclos educativos, para asimilar una redistribución de los saberes escolares en torno a los aspectos que pueden ser pertinentes al desarrollo de la realidad.

Reconociendo al sujeto como participante activo, interlocutor legítimo, es “aceptar que quien aprende es un sujeto lanzado a la aventura de pensar, decir, hacer y sentir de otro modo, situarnos en la apertura que nos ubica en el ejercicio de pensar y hacer la educación como resistencia al orden de saber y poder instituidos” (TÉLLEZ, 2007 p. 143). Entonces, el trascurso de construcción disciplinar es transversal, de construcción crítico dialógica evaluando el conocimiento en el marco de historicidad y cultura.

De esta forma, las TIC, a partir de los fundamentos que le han enriquecido para aportar productividad y competitividad al sujeto como valor agregado, han venido iniciado ya hace tiempo diálogos pedagógicos que involucra al ser en su totalidad en su relación con la experiencia y participación activa en el mundo.

#### *A. Ser el eje orientador del currículo de la institución*

Asumir al estudiante como participante de su propia formación, no en el sentido de hacer lo que el estudiante quiera de manera caprichosa, sino el de encontrar a través de nuevas formas didácticas de relación, una forma distinta de acercarse al conocimiento y a las responsabilidades de cada uno de acuerdo con su nivel de desarrollo.

El maestro debe tener las competencias necesarias para abrir horizontes y orientar los rumbos para alcanzar los logros previstos. La vitalidad, energía, vocación y dedicación del estudiante referidas a experiencias corporales y lúdicas requieren orientación hacia propósitos que permitan las mayores posibilidades de enriquecimiento personal y social, hecho que exige un conocimiento profundo de estas dimensiones y sus implicaciones en la formación humana (Ministerio de Educación Nacional –MEN–, 2000, p. 52).

Es entonces incorporación de experiencias que permitan reorientar la formación en la institución, como proceso sensible que está vinculado a los gustos, historias, necesidades y sueños de los estudiantes.

Los docentes, son actores fundamentales en la labor de implementar el uso favorable de las TIC por el liderazgo que pueden ejercer en los equipos de maestros, por la capacidad de trabajo en equipo que poseen

direccionado para lograr valor agregado que brinde nos ubica en posiciones privilegiadas para liderar procesos académicos y pedagógicos.

Es imprescindible superar la tecnofobia y la tecnofilia al enfrentarse el desafío pedagógico de la incorporación de TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje, el desafío es cómo las TIC pueden renovar los hábitos de la enseñanza y del aprendizaje como las clases magistrales, en donde factores como la formación y actualización docente son parte de un *habitus* (el *habitus* docente), conformadoras de determinados imaginarios y un discurso reconocible en la práctica docente con una noción de currículo extendida a la vida, es el análisis de la constitución del ser docente desde la conformación de un *habitus*:

Sistema de disposiciones duraderas y transferibles, estructuras estructuradas predisuestas para funcionar como estructuras estructurantes, es decir, como principios generadores y organizadores de prácticas y representaciones<sup>20</sup>.

Entonces los roles a desempeñar por los profesores dependen evidentemente de paradigmas dentro de los cuales tiene que desempeñar su labor docente. La tarea del docente no es la misma en una concepción constructivista que en una concepción reproductora del conocimiento y nuestra responsabilidad docente no es la misma en una perspectiva centrada en los estudiantes y en su aprendizaje que en una centrada en la enseñanza-aprendizaje. La misión del docente tiene que cambiar de una consideración estática de la enseñanza a otra dinámica y en la innovación como exigencia de calidad.

El rol del docente entonces será el de serguía u orientador del aprendizaje y no un transmisor de conocimientos. Debe ser un facilitador del aprendizaje, un cómplice, halonador, motivador, acompañante. El docente tendrá que ser debe ser muy creativo para dar dinamismo al proceso educativo, interactuar directa e indirectamente con los estudiantes y utilizar técnicas y recursos variados que permitan el trabajo independiente. Debe tener presente la doble faceta individual y social de la educación. Le corresponde la tarea de propiciar en sus estudiantes mediante su concientización y formación integral de los estudian-

---

20 A. MORENO y J. RAMÍREZ. *Pierre Bourdieu. Introducción elemental*, 2.<sup>a</sup> ed., Bogotá, Panamericana, 2006.

tes, a la par de proveerle y facilitar situaciones que le permitan su desarrollo social.

Para la implementación, sostenibilidad y uso constante de las TIC se requiere rigor y trascendencia, posibilidades lúdicas y sensibles desde las cuales es posible un diálogo de los actores involucrados. Se requiere un protagonismo permanente de todos y un reconocimiento de las experiencias docentes. Las dinámicas y posibilidades organizativas que se generan pueden permitir cercamientos equitativos de los docentes que recuperan la humanidad distanciándose del simple discurso experto profesional.

Todo este entramado apunta a desarrollar los objetivos que nos plantea la Ley General de educación dentro de los discursos de integralidad, uno de los aspectos más complejos de asimilar y traducir en prácticas y procesos educativos, es el de la dimensión tecnológica. Las TIC deben enriquecer los vínculos entre dimensiones con múltiples aspectos, permitiendo las posibilidades creativas y sensibles como elementos transversales del desarrollo humano, en equidad.

### III. COMUNIDAD EDUCATIVA

Las instituciones educativas no son instancias aisladas, se encuentran en un territorio determinado, lugares habitados por una comunidad o varias comunidades. Las comunidades son entes vivos, tienen procesos, identidad y capacidad de movilización, especialmente tienen necesidades.

La comunidad escolar puede ser definida como el grupo de agentes educativos involucrados directamente en el proceso educativo escolar y responsable del cumplimiento de sus metas de aprendizaje y desarrollo social<sup>21</sup>.

Para abordar el tema de comunidad educativa es relevante, presentar los aportes sobre comunidad profesional de ALCALAY (2006), quien da un papel preponderante a la participación docente dentro de la comunidad educativa al analizar dos escenarios en los que este se desen-

---

21 *Diccionario de ciencias de la educación*, 2004, cit. por Ch. MIRANDA. "Clase comunidad y escuela", ILAE, 17 de abril de 2012.

vuelve, uno de ambiente autoritario en el que los directivos indican lo que se debe hacer, los docentes escuchan, tratan de hacer lo que se les pide, lo que imposibilita la reflexión y el diálogo; los profesores son controlados en las tareas que se les pide que hagan. Por el contrario un ambiente no amenazante, con relaciones de liderazgo compartido con igualdad entre directivos y docentes, interesados en conocerse, motivando a la reflexión, a las ideas innovadoras, creando una comunidad profesional, promoviendo la comprensión y apreciación por el trabajo de los otros y fortaleciendo el propio trabajo, (comunidad de aprendizaje), en este segundo ambiente se reduce la tensión de los roles jerárquicos, hay más libertad de expresión y se pueden asumir riesgos.

Como apuesta de integración curricular efectiva, las TIC pueden aportar a construir comunidades virtuales en perspectiva interdisciplinaria. Es decir, conjugar de forma concreta los saberes de varias disciplinas pedagógicas en virtud de la calidad de vida de los actores de la institución. Al respecto pueden también aportar en la construcción de pedagogía social que desarrolle interrelaciones (MEN, 2000 p. 89). Las comunidades son entes vivos, tienen procesos, identidad y capacidad de movilización.

La comunidad es una de las variables que se debe incluir en el diagnóstico integral de problemas y dificultades que afectan a la vida escolar, para el estudio de las potencialidades que pueden ser usadas en el desarrollo de los programas escolares como comunidades de aprendizaje institucional, aparte de algunos de los procesos internos descritos, exige reestructurar los contextos organizativos de trabajo de los profesores.

Como señala M. A. SANTOS (2000), hay una serie de obstáculos que bloquean el aprendizaje de la escuela: rutinización de las prácticas profesionales, descoordinación de los profesionales, burocratización de los cambios, supervisión temerosa, dirección gerencialista, centralización excesiva, masificación de alumnos, desmotivación del profesorado, acción sindical sólo reivindicativa, entre otras. Entiende el autor que el obstáculo clave de la falta de aprendizaje institucional es el cierre (personal, institucional, y estratégico o del sistema) como actitud de no estar abierto a la crítica, a lo nuevo, al aprendizaje.

Más aún compleja cuando en un mundo mediatizado, donde los jóvenes encuentran formas de relación y expresión complejas, las TIC

son importantes porque pueden potencializar intereses y gustos de los estudiantes.

Los intereses, conceptos y prácticas de los estudiantes frente a las actividades físicas, la corporalidad, la lúdica, el uso del tiempo y el espacio y las relaciones interpersonales son complejos y diversos. Se dan en un momento de la cultura, en el cual lo corporal es un medio de expresión de identidad, comunicación y afecto. Modas, gestos, prácticas abren un espacio que el currículo debe considerar (MEN, 2000 p. 52).

En la malla curricular institucional elaborada y entregada a la coordinación académica en versión marzo de 2012 que se retroalimenta día a día, a nivel general se propone por parte de algunas áreas y se explicita por parte de otras se explicita la relación con algún o algunos aprendizajes esperados, evidencian el uso que realizarán de las TIC, la integración como estrategia de enseñanza o procesos de aprendizaje por parte de los estudiantes en diversos contextos y situaciones de aprendizaje propuesto. Para ello se requiere optimización de recursos, asequibilidad constante a salas informática, organización logística para el uso y compromiso por parte de toda la comunidad para poder trabajar en equipo de forma colaborativa con el objetivo de acercarse a un real desarrollo de un énfasis institucional que propende por el desarrollo de competencias haciendo uso de las TIC.

Se requiere gestionar ante los diferentes entes administrativos la planificación digitalizada y de trabajo en red para generar enlace, en plataforma específica con aspectos como planeaciones, notas, comunicación entre los diversos actores de la comunidad.

La ineludible presencia de la cultura científica y tecnológica que se transforma cada micra de segundo actualmente, la llamada era digital, la gran revolución del mundo científico y tecnológico exige espacios inherentes al cambio y desafíos al sistema educativo actual con bastantes retos como el del fortalecimiento de las habilidades y conocimientos actualizados en TIC por parte de los docentes quienes tendrán que cualificarse para el ejercicio de prácticas pedagógicas reflexionadas, profundas acerca del sentido del quehacer de ésta, de sus objetivos en un contexto que permita que las acciones educativas sean coherentes, pertinentes, acertadas, contextualizadas, congruentes, integrales, transversales permitiendo así ser pertinentes con las necesidades de por la mayoría de la comunidad educativa que demanda estos factores y muchos más.

#### IV. DOCENTES INCIDIENDO EL CURRÍCULO

Las comunidades en general responden a las políticas sociales sean estas nacionales o internacionales. Por ejemplo, el concepto de desarrollo humano o el concepto de desarrollo sustentable son determinantes hoy vigentes en nuestra sociedad. Cabe entonces preguntarse hasta donde la escuela tiene la capacidad de asociar las necesidades de la comunidades y al mismo tiempo de ubicarse en la variables del entorno haciéndose receptora de la temas como el capital social y otros.

BRONFENBRENNER (1979, cit. por RIPOLL 1988, 1992), entre otros autores, ofrece una comprensión de la compleja y permanente interacción de las personas con sus ambientes más o menos inmediatos, donde integra la estructura y dinámica de las redes sociales y las transacciones de apoyo que se generan en éstas, interacciones que están muy relacionadas con la participación del docente como agente de la comunidad, pues desde los elementos de la ecología del desarrollo humano se pueden entender algunos factores que se relacionan con la participación efectiva o el nivel de participación de dinámicas efectivas que puedan permitir una implementación real del énfasis institucional focalizado en TIC.

En las dinámicas escolares por lo menos dos tendencias educativas marcadas que pueden llegar a favorecer o no la integración de TIC a los procesos de enseñanza-aprendizaje, así los docentes cuenten con diferentes niveles de formación y apropiación sobre este tema. Una tendencia relacionada con la unidireccionalidad relacionada con algunas características mencionadas por C. GUAZMAYÁN (2004) como

Primer modelo denominado instruccional, la educación es concebida y diseñada exclusivamente como instrucción: hay conocimiento más o menos "terminado" emergido de los ámbitos productores que el maestro domina y que el aprendiz debe asimilar<sup>22</sup>.

Los desafíos a los que las instituciones y la comunidad educativa se ven abocados actualmente para la educación demanda habilidades, capacidades, competencias en el manejo instantáneo de la información y la

---

22 CARLOS GUAZMAYÁN. *Internet y la investigación científica. El uso de los medios y las nuevas tecnologías en la educación*, Bogotá, Alma Mater Magisterio, 2004, p. 126.

prontitud con que se transforman los conocimientos dichas situaciones exigen de las instituciones innovación en sus dinámicas, al respecto A. SOTO (1994) plantea:

El aumento vertiginoso de la información y la velocidad con que cambian los conocimientos, le plantean a la escuela la necesidad de revisar el ideal de la información enciclopédica, así como los métodos de enseñanza transmisivos, basados en el supuesto de que la mente del estudiante es como una hoja en blanco, y que la función del profesor es impartir la mayor cantidad de información posible que, además, deberá ser retenida en la memoria por mucho tiempo<sup>23</sup>.

El mismo autor concibe la educación como un proceso dinámico donde estudiante aprende las herramientas de su cultura en contextos diversos, en la familia o la comunidad (la escuela es un contexto más y no universal), se concibe el estudiante como sujeto activo de derechos inmerso en un complejo sistema y multiplicidad de prácticas culturales.

Los diversos escenarios en los que se desarrolla la educación, se vivencian como sujetos activos de complejas dinámicas institucionales y prácticas culturales que demandan de la comunidad educativa a dilucidar escenarios actualizados y comunicados que incidan satisfactoriamente en los procesos de formas significativas.

La ecología del desarrollo humano incluye diferentes factores, como plantea BRONFENBRENNER (1979) quien se refiere a cuatro sistemas ambientales de la ecología del desarrollo humano: el microsistema determinado por el medio inmediato como la familia, grupo de pares, el vecindario, este se encuentra superpuesto en el siguiente nivel que es el mesosistema, en el cual se establecen relaciones entre diferentes sistemas, el exosistema en el que se encuentran estructuras en las que el estudiante no tiene un rol definido pero que afectan de una u otra forma su vida, por ejemplo el medio social, laboral o político en el que se desenvuelven, a continuación el macrosistema en el que el contexto socio-económico del sujeto termina modelando su existencia. Finalmente el ontosistema y el cronosistema, planteados por BELSKY (1980, citado por ARACENA, 1999), tienen que ver, el primero con la identidad,

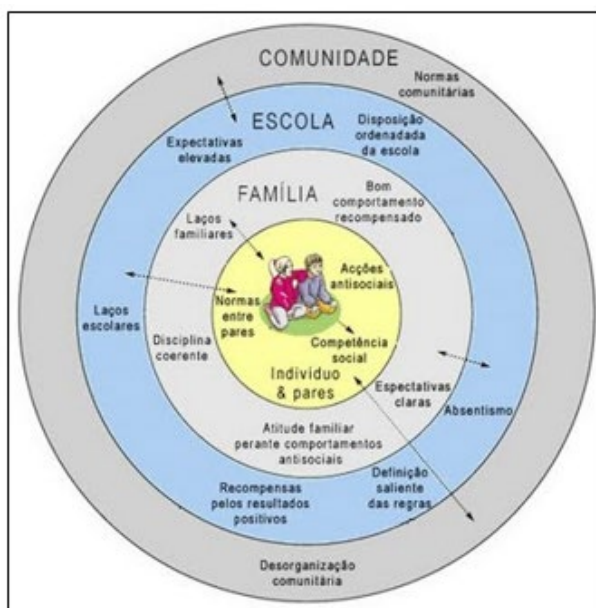
---

23 ÁNGEL SOTO. *Educación en tecnología. Un reto y una exigencia social*, Bogotá, Aula Abierta Magisterio, 1998.



el querer ser y el hacer tanto del estudiante como del docente y el segundo con el momento histórico en el que se están inmersos. Factores que se deben tener en cuenta y que afectan el papel de la escuela y los agentes que participan en ella.

Figura 1. Enfoque bioecológico



Fuente: (BRONFENBRENNEN, 1979).

Todos estos planteamientos teóricos que enmarcan este trabajo también cabe identificar que respecto a la implementación de TIC su análisis y reflexión se conciben aspectos que surgen transformaciones en la realidad y el contexto educativo particulares como:

*Aprendizaje:* es un proceso que conduce de un estado de conocimientos a otro, partiendo de experiencias anteriores, la mayoría de aprendizajes se produce en un determinado contexto, siendo necesaria la interrelación entre varias personas (SÁNCHEZ, 2005, p. 63).

El aprendizaje viene siendo cuestión también de la sociedad y por ende no es solo responsabilidad de la escuela, la comunidad es una de las variables que se debe incluir en el diagnóstico integral de las problemáticas, de los diagnósticos de problemas y dificultades que afectan los diversos procesos y dinámicas escolares.

*Aprendizaje significativo*: se produce cuando el aprendizaje puede relacionarse, no arbitrariamente, con los conocimientos previos del alumno, este adopta una actitud favorable y provea de significado propio al nuevo conocimiento (SÁNCHEZ, 2005, p. 98).

*Comunicación*: se puede entender como el proceso que comprende cualquier clase de intercambio de mensaje y transmisión de significaciones entre individuos; incluye un mensaje, un emisor y un receptor (PATIÑO, 2003, p.98).

*Enseñanza*: es considerada como la actividad deliberada orientada hacia el aprendizaje humano. Es un proceso de mediación entre un conocimiento a transmitir y un individuo dispuesto a aprenderlo (DURANTE y PRIETO, 2004, p.78).



## **CAPÍTULO TERCERO**

### **MARCO METODOLÓGICO**

#### **I. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN**

La presente investigación es de diseño descriptivo, de método selectivo y cuantitativo, con dos variables que serán medidas y contrastadas empíricamente.

Este diseño de investigación es de tipo correlacional como lo indica SAMPIERI (1998, p. 62) “tiene como propósito medir el grado de relación que exista entre dos o más conceptos o variables en un contexto particular”, elemento que se tendrá en cuenta en los procesos de análisis de información que se pretenden desarrollar a lo largo del proceso.

Para comprender el proceso, se aplican instrumentos de recolección de información in situ, es decir en el Colegio Manuel Cepeda Vargas IED y específicamente con los docentes del ciclo tres (grados 5.º, 6.º y 7.º) de cuatro sedes y dos jornadas. Son consultas empíricas hechas a través de técnicas de trabajo de campo, como la aplicación de encuestas, cuestionarios para conocer opiniones y observar aspectos intrínsecos de los agentes involucrados, acerca de la participación en el desarrollo del énfasis e implementación de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje

este tipo de estudio es descriptivo y el diseño es de método selectivo tipo *ex post facto* mediante el cual se describen las relaciones de variables en un momento determinado de tiempo, y se observan los hechos tal como han sucedido sin la intervención del investigador<sup>24</sup>.

---

24 R. HERNÁNDEZ, C. FERNÁNDEZ y P. BAPTISTA. *Metodología de la investigación*, México, 1998, pp. 184 a 199.

Es un estudio descriptivo que busca especificar las propiedades importantes de personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que sea sometido a análisis (DANKHE, 1986, citado en HERNÁNDEZ SAMPIERI y otros, 2000).

El diseño según S. HERNÁNDEZ (1998, pp. 184 a 199):

no experimental, ya que en este caso la variable dependiente e independiente, es sometida a consultas empíricas de opinión a través de técnicas de trabajo de campo, como es la aplicación de cuestionarios y entrevistas para conocer y observar causas y aspectos intrínsecos, acerca de la existencia del uso y apropiación de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Por lo tanto en este diseño no se efectúa una manipulación deliberada de las variables, es decir no se administra una fórmula o una metodología puntual para observar el antes y el después, no busca explicar las causas a través de la aplicación de experimentos para probar influencia de un efecto sobre otro en relación al fenómeno en estudio, este tipo de estudio es descriptivo correlacional y el diseño es de método selectivo tipo *ex post facto* mediante el cual se describen las relaciones de dos o más variables en un momento determinado de tiempo, y se observan los hechos tal como han sucedido sin la intervención del investigador.

La metodología cuantitativa se caracteriza por interpretar los resultados de hechos naturales o sociales a través de la utilización de los números, es decir esta estrategia de investigación permite delimitar conceptualmente propiedades de sus sujetos de estudio, con el fin de asignarles números a las magnitudes, grados o tipos en que estos lo poseen, y a la vez se utilizan procedimientos estadísticos, para resumir, manipular y asociar dichos números.

## II. UNIVERSO Y MUESTRA

En el caso de esta investigación, la población objeto de estudio está constituida por maestros y maestras de una institución educativa ubicada geoespacialmente en las localidades séptima y octava de Bogotá (Kennedy y Bosa), en cuatro sedes y las jornadas mañana y tarde, en la ciudad de Bogotá, Colombia.



**LOCALIDAD OCTAVA  
KENNEDY, BOGOTÁ**

**MARCO DE REFERENCIA:** el área Total de la localidad es de 3.858 hectáreas y el área urbana es de 3.786 hectáreas, por tanto, según su extensión urbana la localidad se encuentra ubicada en el tercer puesto.

**PERFIL POBLACIONAL DE LA LOCALIDAD:** el grupo de edad con mayor representatividad (62%) es el rango de edad menor a 30 años y tan solo, el 7% de la población que habita en ella es mayor de 55 años.

La población con los rangos de edades entre 0 y 4 años y de 25 a 29 años son la que mayor representatividad tiene.

La primera tiene un total de 73.348 habitantes y la segunda con 72.769 habitantes; cada una representa cerca de un 11% de la población total local.

Por consecuencia como primera característica, podemos definir a la localidad de Kennedy, como una localidad joven.

La segunda característica es la composición por sexo según la cual las mujeres son el 52% de la población y los hombres el 48%, lo cual constituye una distribución similar frente a los promedios de la ciudad.

La ejecución de la investigación comprende un proceso, cuyo centro principal se centra en la recolección de los datos relativos a las variables del estudio in situ, es decir en el Colegio Manuel Cepeda Vargas IED y específicamente con los docentes del ciclo tres de los grados quinto, sexto y séptimo de cuatro sedes y dos jornadas.

### *A. Caracterización institucional del Colegio Manuel Cepeda Vargas IED*

El Colegio Manuel Cepeda Vargas Institución Educativa Distrital es una institución de carácter público, dependiente del Ministerio de Educación Nacional y de la Secretaría de Educación del Distrito –SED– de Bogotá.

La Resolución 3790 del 24 de septiembre de 2008 autorizó el cambio de nombre de la Institución Educativa Distrital Britalia, por el de Colegio Manuel Cepeda Vargas Institución Educativa Distrital. Está ubicado en la ciudad de Bogotá en la localidad octava de Kennedy la cual se encuentra localizada en el suroccidente de la ciudad y tiene una sede la E en la localidad de Bosa y ofrece educación preescolar, básica primaria, secundaria, media vocacional en el calendario A, es de carácter mixto y funciona en las jornadas mañana y tarde en cuatro sedes, en la actualidad atiende 6.050 estudiantes.

### *B. Reconocimiento del contexto, situación geográfica*

BRONFENBRENNER al referirse al contexto local lo define como:

la descripción en cuanto a la integración sectorial aledaña a la institución educativa tomando como aspecto de referencia el tejido urbano, arquitectónico, los circuitos viales y redes peatonales, culturales y recreativas que rodean el establecimiento educativo<sup>25</sup>.

El Colegio Manuel Cepeda Vargas antiguo es una institución de carácter oficial dependiente de la Secretaría de Educación de Santafé de Bogotá D. C., está ubicado en el sur occidente de la ciudad, calle 56 n.º 89B-26 sur, sede A.

Esta institución educativa está ubicada en una zona considerada como marginalizada de estratos 1 y 2 se responde administrativamente al DLE de la localidad octava. Se atienden dos localidades que se caracterizan por una dinámica social compleja en donde también hay extrema pobreza, presentan índices altos de necesidades básicas insatisfechas y déficit en servicios públicos.

En el contexto barrial predomina la tendencia al desarrollo de asentamientos ilegales por personas del área rural, de provincia y desplazados. Esta compleja articulación de una dinámica ilegal de ocupación del territorio, desempleo u ocupación en actividades informales, deficiente infraestructura, carencia de equipamientos y presencia de variadas formas delictivas convierten nuestra población en personas inmersas en escenarios de múltiples situaciones que afectan la convi-

---

25 URIE BRONFENBRENNER. *La ecología del desarrollo humano*, Barcelona, Paidós, 1987, p. 74.

vencia y la seguridad, de hecho datos recientes indican que las agresiones son la principal causa de mortalidad.

### *C. Condiciones socio-económicas*

La población que estudia en el Colegio Manuel Cepeda Vargas presenta una estructura de población expansiva; ensanchamiento que es explicado por una migración reciente y selectiva hacia la localidad de mujeres cabeza de hogar con niños pequeños.

La proyección de la población para el año 2005 fue de 519.424. La composición de la población residente de las localidades que se atienden por edad muestran dos localidades con poblaciones eminentemente joven, en donde el 29,2% de ésta es menor de 15 años lo que se traduce también en una alta dependencia económica.

La conformación social es bastante heterogénea y la podemos clasificar con estrato bajo, medio bajo y medio. El sector privilegiado cuenta con recursos económicos provenientes de sus empleos en el sector público o privado, que sin embargo no es suficiente para atender sus necesidades por lo cual en la mayoría de los casos deben trabajar ambos padres. Otro sector depende de la economía informal dedicados al comercio y a trabajos varios en forma ocasional (servicio doméstico, albañilería, reciclaje, vendedores ambulantes entre otros) trabajo al cual vinculan a sus hijos desde muy temprana edad.

La situación económica que demanda el trabajo del grupo familiar, hace que un gran número de niños y niñas vivan en un ambiente de desprotección y rodeados de todo tipo de necesidades como alimentación, vestuario y malas condiciones de higiene. De otra parte, se presentan casos de maltrato infantil ocasionado por los padres, padrastros o personas adultas con las cuales vive el niño, situación difícil de controlar puesto que en la mayoría de los casos no son conocidos y por falta de verdaderas políticas gubernamentales que permitan atender este tipo de hechos.

### *D. Infraestructura*

Hace referencia a la construcción primaria y secundaria de una edificación, la cual debe enmarcarse dentro de un contexto. Comprende la distribución y orden de las partes que componen el inmueble tanto desde el concepto general como desde los detalles físicos.



De acuerdo con la Alcaldía Mayor de Bogotá<sup>26</sup>, debe garantizar la seguridad, la vida y condiciones adecuadas para el ejercicio pleno del derecho a la educación, con el cumplimiento de normas de sismo resistencia, arquitectónicas y urbanísticas. En este pequeño espacio convergen historias de vida de diferentes procedencias, niños, niñas, padres, docentes y directivos docentes que día a día se han convertido en equipo de trabajo.

El Colegio Cepeda Vargas cuenta infraestructuralmente con tres espacios físicos donde alberga 6.050 estudiantes, 224 docentes y una planta de administrativos donde existen las dependencias de servicios educativos como coordinaciones de convivencia, coordinación académica, rectoría, orientación escolar, secretaría, cafetería, pagaduría, almacén, biblioteca entre otros, es una institución con cada una de sus dependencias es para todos

la aventura que marcha, que no le tiene miedo al riesgo y por eso mismo se niega a la inmovilidad. La escuela en la que se piensa, se actúa, en la que se crea, en la que se habla, en la que se ama y en la que apasionadamente se le dice sí a la vida<sup>27</sup>.

Aunque es un colegio con cuatro sedes y amplio requiere de intervención en mantenimiento de su infraestructura e instalaciones físicas, de acueducto, alcantarillado, eléctricas entre otras. Está proyectado desde el año 2006 dentro de los presupuestos locales por sus necesidades para ser reconstruido y en el estructurar un mega colegio que sea más completo, en la actualidad ha sido catalogado por la SED de Bogotá como una institución en riesgo y alto grado de vulnerabilidad.

### *E. Identidad institucional*

La Escuelita Britalia inicia en el barrio Class en 1977. Se construyó sobre un terreno pantanoso donado por el señor CLEMENTE CHÁVEZ con materiales suministrados por la Secretaria de Educación, se levantaron tres aulas por el sistema de auto-construcción, dejando en pie una casona que se habilitó para tres salones más, en un principio

---

26 Alcaldía Mayor de Bogotá, Secretaría de Educación. *Requisitos de planta física en los procesos de legalización de los establecimientos educativos*, 8 de abril de 2008.

27 PAULO FREIRE. *Pedagogía de la autonomía*, México, Siglo XXI, 1994, p. 70.

sin acueducto y baños adecuados. Los primeros pupitres fueron tablas acomodadas sobre ladrillos. En 1978 algunas escuelas del sector donaron pupitres ya usados y en regular estado; más adelante con la gestión de la primera Asociación de Padres de Familia, se consiguieron más muebles, se tomó la luz de los postes más cercanos. A principio del año 1981 se construye un tercer bloque con cuatro salones, salón de profesores y dirección. En aquel entonces, funcionaban 18 cursos de básica primaria.

Desde 1990 se han desarrollado varias obras con aportes de la Secretaría de Educación, las Juntas de Padres de Familia y la Junta Administradora Local de Kennedy –JAL–. Después de una larga gestión administrativa en 1997, se da comienzo a una obra de gran envergadura para lo cual es necesario demoler algunos salones y el aula múltiple. En enero de 1998, se produce la firma del contrato para la entrega del edificio de cuatro pisos, para funcionamiento de 20 salones distribuidos en dos pisos, con sus respectivos baños, cocina y cafetería y una amplia zona cubierta en el primer piso, que puede ser empleada como aula múltiple salón de gimnasia o para cualquier actividad que se requiera de un espacio cubierto.

La institución atiende sectores populares donde hay varios tipos de vivienda como unifamiliar, multifamiliar y casas de inquilinato. La composición familiar varía, puesto que existen familias con cinco hijos o más, así como también algunas que no exceden los tres. Es el colegio de mayor cobertura de población en Bogotá y por ende en el país.

Esta institución actualmente es reconocida con el nombre Manuel Cepeda Vargas IED está dirigida por el rector, MIGUEL LUBIN MILLÁN RUIZ, quien cuenta con el apoyo de nueve coordinadores, seis orientadores, 224 docentes y 15 administrativos para el año 2012.

### *F. Proyecto Educativo Institucional –PEI–*

Las TIC plantean un desafío y una oportunidad para la institución, a partir de ellas se pueden brindar lineamientos, desarrollos epistemológicos, saber disciplinar y transversal en las prácticas educativas a propósito de la reorganización de la enseñanza por ciclos en la que se ha comprometido Bogotá, en busca de responder a las exigencias de una educación contemporánea, en condiciones de equidad, calidad y pertinencia que hagan grata la vida escolar los estudiantes.

El énfasis se expresa en enunciados institucionales como:

*el lema:* Educando para la vida, la ciencia y el trabajo.

*la misión:* Centrar el proceso de formación integral de estudiantes capaces de construir su propio proyecto de vida a través de una orientación científico-tecnológica y humanista a partir del trabajo en equipo, la comunicación y el mejoramiento continuo, para formar personas autónomas.

*la visión:* Para el año 2015 el colegio Manuel Cepeda Vargas será una institución abierta con procesos flexibles, con adecuada organización bajo orientaciones científico-tecnológicas y humanistas que respondan a la formación de personas autónomas.

*el énfasis:* Incorporación de las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación TIC, al desarrollo de las competencias cognitivas, investigativas y creativas en pro del crecimiento de la comunidad educativa del Colegio Manuel Cepeda Vargas IED<sup>28</sup>.

Los objetivos institucionales también expresan y viabilizan el énfasis así:

- Proporcionar a los estudiantes experiencias orientadas al desarrollo de las habilidades comunicativas, del razonamiento lógico y analítico, de las habilidades para argumentar, hacer demostraciones, para razonar, a través de la apropiación y reconstrucción crítica de los conocimientos científico, tecnológico, artístico y humanístico.
- Utilizar en la enseñanza de los saberes disciplinares las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación.
- Enseñar a los estudiantes el manejo de las herramientas relacionadas con la transmisión, procesamiento y almacenamiento digitalizado de información y los procesos y productos derivados de las nuevas herramientas (*hardware* y *software*).
- Proporcionar a los docentes las bases teóricas y las destrezas operativas que les permitan integrar, en su práctica docente, los medios didácticos en general y los basados en nuevas tecnologías de la información y de la comunicación.

---

28 Colegio Manuel Cepeda Vargas IED. *Proyecto Educativo Institucional –PEI–. Manual de convivencia*, Bogotá, 2012.

- Integrar en las aulas de clase las NTIC como herramientas didáctica más, para facilitar un aprendizaje significativo y proporcionar una enseñanza comprensiva.
- Incorporar en los procesos de enseñanza aprendizaje, métodos constructivistas que contemplen el uso de las TIC como instrumento cognitivo para potenciar la capacidad de aprender a aprender.

### *G. Historia del proceso del énfasis institucional*

En primera instancia se identifican los principales momentos cronológicos por los que ha pasado la institución en la definición del énfasis.

En la génesis de la institución hubo activa participación por parte de la comunidad ya que la escuela se edificó mediante proceso de autoconstrucción.

Al poco tiempo, quien fuese el rector desde 1977 hasta 2008 inició las gestiones para establecer una orientación ocupacional que le facilitara a los egresados la inserción a algún campo laboral o su continuidad en la educación superior, por lo que el primer énfasis se instituyó en electricidad y electrónica. Con el primer paso en este sentido, la administración del colegio le solicitó a la secretaria de educación la incorporación de docentes con la idoneidad necesaria para fortalecer el énfasis con el que se esperaba proyectar a la institución, pero este recurso humano nunca llegó.

En 2002, tras un prolongado almacenamiento, se rescataron algunos computadores dejándolos en condiciones funcionales pero muchos otros fueron dados de baja. Con unos y otros, y la iniciativa de una de las docentes de tecnología de la institución, se re-orientó parcialmente el énfasis al plantearlo como electricidad y mantenimiento de computadores. Esta etapa alcanzó un mayor desarrollo, pues aunque siempre se ha distado de contar con los recursos suficientes y adecuados, se establecieron laboratorios-taller, los cuales redundaron en beneficios para los egresados al facilitarles la inserción en la vida laboral.

En 2005, con la llegada de docentes nuevos (Dcto. 1278) a la institución, se retomó el debate acerca del énfasis con posiciones que cuestionaban la pertinencia futura de este, sobre todo en lo relacionado con el mantenimiento de computadores pues los elementos con los que se disponía permitían una preparación en equipos que a futuro habrían de desaparecer. Proponían en cambio darle cabida a la incorporación

de las TIC como proyección estratégica para los estudiantes. En esta etapa se elaboró un instrumento el cual indagó la opinión de diferentes actores, padres, estudiantes, docentes y directivos, dando como resultado una marcada definición por las TIC, y electricidad seguida por biotecnología y una que no se había contemplado explícitamente dentro de las opciones: diseño gráfico.

Hubo un debate en el que se propuso que el énfasis se definiera como Nuevas Tecnologías Sociales y Culturales –NTSC– y no como Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación –NTIC–, argumentando que las primeras implicaban un enfoque más amplio y hacían referencia a un fin, mientras que las segundas centran en la herramienta, es decir en el medio. El argumento, sin embargo no incidió ya que la votación al interior del concejo directivo arrojó un voto por NTSC y nueve por NTIC. A pesar de esta decisión, es de señalar, que en la agenda 2009-2012, donde se resume el *Manual de convivencia* el énfasis declarado es el de NTSC.

### III. MUESTRA POBLACIONAL

De selección razonada, apropiada seleccionada de forma no aleatoria. La muestra corresponde a 68 maestros y maestras del ciclo tres (grados 5.º, 6.º y 7.º) del Colegio Manuel Cepeda Vargas IED de cuatro sedes y dos jornadas por sede para el año 2012 se debe proceder a hacer el cálculo de la muestra. El tamaño de la muestra para este diseño está basado en la modalidad de un muestreo no aleatorio.

La cantidad de docentes que labora en la institución es de 224 para el año 2012, distribuidos así: en la Jornada de la mañana 118 y en la jornada de la tarde 106 para atender una población total de 6.010 estudiantes en cuatro sedes y dos jornadas. Para el caso de este estudio se tiene en cuenta una muestra poblacional compuesta por 68 docentes pertenecientes al ciclo tres pues es un ciclo donde emergen docentes de primaria en los grados quintos y bachillerato con los grados sexto y séptimo.

La planta de personal docente y de administrativos es proporcionada, reglamentada, pagada y sostenida por el nivel central de la Secretaría de Educación Distrital de Bogotá y vigilada por control interno y el departamento de personal docente.

Tabla 2  
Docentes que laboran en el ciclo tres, Colegio Manuel Cepeda

SEDE Y JORNADA	GRADOS QUINTOS	GRADOS SEXTOS	GRADOS SÉPTIMOS
A J. Mañana	6	20	20
B y C. J. mañana	4		
E. J. mañana	4		
A J. Tarde	6		
B y C J. Tarde	4		
E J. Tarde	4		
DOCENTES POR GRADOS	28	20	20
TOTAL DOCENTES CICLO TRES	68		

Fuente: Cuestionario de docentes ciclo tres, Colegio MCV. Ítems demográficos 2012.

Total docentes de la muestra poblacional: 68 docentes del ciclo tres, hombres: 17, mujeres: 51, que lideraron los procesos pedagógicos de 1.887 estudiantes del ciclo tres.

#### IV. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS

La técnica utilizada en este trabajo es el análisis descriptivo con análisis univariado que nos permitió conocer la intensidad con la cual se presentaban o con qué frecuencia aparecían las variables en estudio.

Se adapta la concepción de técnica de recolección de datos según H. de B., (1998, 409) el conjunto de procedimientos y actividades que permiten al investigador obtener la información necesaria para dar respuesta a la pregunta de investigación, por lo cual, para efectos de este trabajo se utilizan como técnica la encuesta estructurada para la recolección de la información, incluye ítems de variables sociodemográficas. Para obtener un perfil compuesto de la muestra y realizar descripción demográfica de ella con datos como: Edad, género, tipo de contratación (decreto que lo rige), escalafón, años de experiencia docente, formación académica docente.

La encuesta permite una investigación sobre una muestra de sujetos representativa de un colectivo más amplio, a través de la cual se utilizan procedimientos estandarizados de interrogación, con el fin de obtener mediciones objetivas y subjetivas de una población.

La técnica de recolección de datos encuesta, que aplicamos en este trabajo tuvo como instrumento propio el cuestionario, con el análisis de éste, se pudieron estructurar los datos con una elevada eficiencia para obtener información, para su posterior análisis estadístico, tanto univariado como multivariado, la encuesta presenta preguntas de carácter cerrado con alternativas de respuestas dicotómicas y de respuestas múltiples, incluyó también una pregunta abierta.

Según HERNÁNDEZ, FERNÁNDEZ y BAPTISTA (2005), el cuestionario consiste en un conjunto de preguntas respecto a una o más variables a medir el mismo permiten obtener información anónima, objetiva y confiable. Este pretende recoger la información necesaria para satisfacer los objetivos de investigación planteados. Es un recurso empleado por la técnica encuesta, con precisión y asequible para ser respondido.

Para obtener un perfil compuesto de la muestra y realizardescripción demográfica de ella con datos como: edad, género, tipo de contratación (decreto que lo rige), escalafón, años de experiencia docente, formación académica docente. La encuesta permite una investigación sobre una muestra de sujetos representativa de un colectivo más amplio, a través de la cual se utilizan procedimientos estandarizados de interrogación, con el fin de obtener mediciones objetivas y subjetivas de una población.

Se realiza un pilotaje de instrumentos con quince docentes la institución, quienes no conformaron la población de estudio, pero reúnen características similares. Posteriormente se realizan los ajustes pertinentes determinando la confiabilidad mediante el coeficiente Alfa de Cronbach. Esto se fundamenta en la consistencia de la respuesta del sujeto respecto a los ítems del instrumento y según HERNÁNDEZ y otros (2003): “requiere una sola aplicación del instrumento de medición y produce valores que oscilan entre 0-1. Su ventaja reside en que no es necesaria dividir en dos mitades a los ítems del instrumento de medición, simplemente se aplica la medición y se calcula el coeficiente”. Los valores de Alfa de Cronbach entre 0,70 y 0,90 indican la calidad del instrumento y su nivel de consistencia.

La *confiabilidad* es definida por HERNÁNDEZ, FERNÁNDEZ y BAPTISTA (2005, p. 25) como: “... el grado en que su aplicación repetida al mismo sujeto u objeto produce iguales resultados”. Así mismo, se tiene que la confiabilidad para BALESTRINI (2004), se realiza una vez que se han definido y diseñado los instrumentos y procedimientos de recolección de

los datos, atendiendo al tipo de estudio de que se trate, antes de aplicarlos de manera definitiva en la muestra seleccionada, es conveniente someterlos a prueba, con el propósito de establecer la validez de estos en relación al problema investigado.

El estudio se hace con la finalidad de realizar un análisis preliminar, el cual permite una visión de los posibles resultados del estudio final, con el objeto de aplicárseles el coeficiente de confiabilidad Alfa de Crombach. Sobre esta materia, se tiene que el resultado de la aplicación del coeficiente de confiabilidad de Alfa de Crombach, al estudio piloto según GUILLEN (2005) debe estar entre los rangos 0,50 y 1, a fin de que exista cierta seguridad de que los ítems midan lo que se pretende medir, es decir, las variables de estudio. El referido coeficiente, se obtiene empleando hojas de cálculo Excel.

Para efectos de esta investigación se utiliza el cuestionario con 26 ítems y por cuestiones de complementariedad un ítem abierto.

## V. VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

El instrumento diseñado fue sometido a evaluación por parte de seis jueces expertos quienes se encargaron de analizar el grado en que el instrumento realmente midiera las variables en estudio con el fin de obtener mayor confiabilidad, objetividad y factibilidad de administración. La validación del instrumento se realizará por jueces expertos, respecto a la validación HERNÁNDEZ (2005, p. 243) se refiere al "... grado en que el instrumento realmente mide la variable que se pretende medir".

Esto se fundamenta en la consistencia de la respuesta del sujeto respecto a los ítems del instrumento y según HERNÁNDEZ y otros (2003)

Requiere una sola aplicación del instrumento de medición y produce valores que oscilan entre 0-1. Su ventaja reside en que no es necesaria dividir en dos mitades al o sistemas del instrumento de medición, simplemente se aplica la medición y se calcula el coeficiente (p. 251).

## VI. TÉCNICAS PARA ANÁLISIS DE DATOS

En esta investigación, se realiza la clasificación, codificación y procesamiento de la información recolectada en el cuestionario, basándose en análisis inferencial y el razonamiento de los resultados obtenidos en el estudio, inducido o referido al comportamiento o características de la población objeto de estudio.



Se hace uso de estadística descriptiva con interpretación y análisis univariado de datos incluidos en base de datos y analizados con valoración de: medidas de tendencia central (moda, mediana, mediana aritmética), índices (porcentajes), medidas de dispersión (desviación estándar, varianza), histogramas y Alfa de Crombach.

Para el caso de la pregunta abierta (n.º 26), del cuestionario permitirá triangular la información para explicar de una manera más completa, los factores que estarían incidiendo en lograr una mejor Integración curricular de TIC, por parte de los docentes del ciclo tres (grados quinto, sexto y séptimo) de una institución educativa de Bogotá, el Colegio Manuel Cepeda Vargas IED.

Para llevar a cabo el ordenamiento de la información y de los datos recogidos se aplican las siguientes herramientas estadísticas, definidas según el texto *Metodologías de la investigación*, (2006) con aspectos como:

1. Distribución de frecuencias y representaciones gráficas; esta herramienta permite conocer el número de veces que ocurre un valor o atributo de una variable, de acuerdo a lo que arrojan los resultados, especialmente lo referente a uso de distintos tipos de TIC, como recurso educativo.

2. Diagramas de barras; a través de estos se representa de una forma gráfica los datos e información destacable relacionada con los objetivos de estudio. Para presentar y visualizar en forma global la información.

3. Se utilizan medidas de tendencia central, tales como la media, cuyo dato se calcula con la sumatoria de un conjunto de puntajes, dividiendo por el número total de casos, para calcular promedio de educadoras que utilizan computadores regularmente y cuantas en promedio los utilizan con intencionalidad pedagógica desde la planificación curricular.

4. Se calcula la moda que permitió conocer cuál es el puntaje que ocurre con mayor frecuencia, en la distribución de los datos.

5. Medidas de dispersión; fue necesario calcular la varianza y las desviaciones estándares, desde la media calculada, para establecer cuanta distancias y dispersión existe en relación al promedio de resultados, con esta medida se pudo conocer la dispersión entre las variables de competencias TIC de Docentes, y que inciden en la integración curricular de las TIC.

Para realizar el análisis de datos se usa estadística descriptiva con interpretación de datos sistematizados producto de la encuesta y cuestionario para su posterior análisis estadístico, univariado y análisis porcentual referido a descifrar lo que revelan los datos que se han recogido como los promedios.

El análisis de datos recolectados en la encuesta se analiza basados en dos variables dependientes: la apropiación de TIC y el uso pedagógico que se hace de ellas por parte de los docentes. Se utiliza la definición de variables dependientes propuesta donde se concibe que las variables son eventos o características fundamentales de la investigación y que varían en función de las variables independientes (H. de B., 1998, p. 357)<sup>29</sup> comprende que para el caso de las variables nominales (género, edad) se realizó estableciendo frecuencias en atributos e identificando el grupo que tiene mayor frecuencia alcanzando el concepto de “moda” y también obtener algunas medidas de asociación cuando se relacionan variables entre sí respecto a los docentes de la muestra poblacional en estudio. Respecto a las variables ordinales y sus relaciones como mayor que, y menor que. Puede establecer orden, pero no medirse distancia dentro de ese orden. La medida estadística aplicada a esta escala será de tendencia central con valores de la “mediana”.

Los datos y resultados analizados se presentarán en cuadros gráficos de barras destacando los relacionados con los objetivos de estudio.

## VII. PRESENTACION DE RESULTADOS

### *A. Caracterización demográfica*

#### 1. Años de experiencia

En la encuesta, los ítems de caracterización demográfica el resultado del análisis en cuanto a los años de experiencia dio un valor promedio de 17,6 mientras que la mediana corresponde a 15 años, teniendo como valor máximo 42 y mínimo cuatro años por lo que la distribución es asimétrica.

---

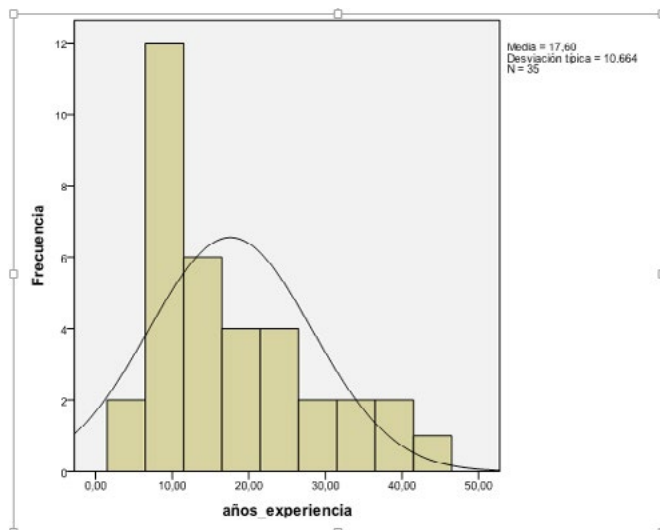
<sup>29</sup> Citada por INÉS FERNÁNDEZ en *Diccionario de investigación holística*, Bogotá, Editorial Magisterio, 2002, p. 191.

Tabla 3  
Años de experiencia docente

Descriptores			
Descriptive		Estadístico	Error típ.
años_experiencia	Media	17,6000	1,80252
	Intervalo de confianza para la media 95%	13,9368	
	Límite inferior		
	Límite superior	21,2632	
	Media recortada al 5%	17,0238	
	Mediana	15,0000	
	Varianza	113,718	
	Desv. típ.	10,66385	
	Mínimo	4,00	
	Máximo	42,00	
	Rango	38,00	
	Amplitud inter cuartil	15,00	
	Asimetría	,836	,398
	Curtosis	-,272	,778

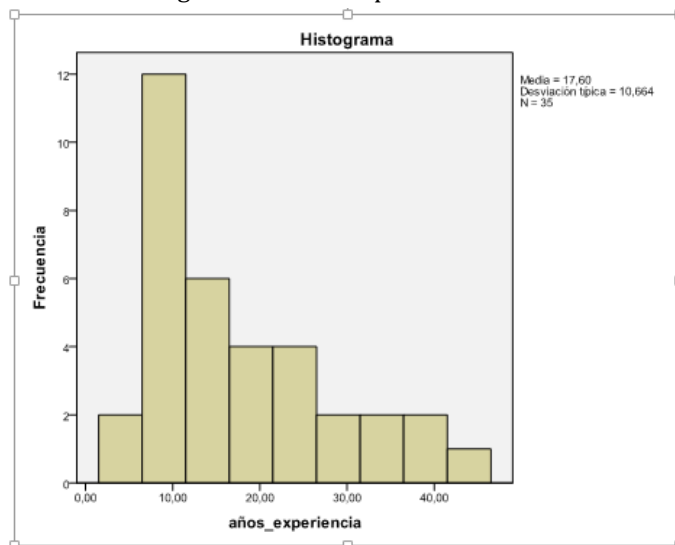
Fuente: Cuestionario de docentes ciclo tres, Colegio MCV.

Gráfica 1  
Frecuencias años de experiencia



Fuente: Cuestionario de docentes ciclo tres, Colegio MCV.

Gráfica 2  
Histograma años de experiencia docente



Fuente: Cuestionario de docentes ciclo tres, Colegio MCV.

El histograma representa la distribución de puntajes obtenidos en la cantidad de años con que se cuenta como experiencia docente, los valores no se agrupan en los valores intermedios de la distribución, por lo que la distribución es asimétrica mostrando un descenso paulatino a medida que se avanza en los valores extremos, al agruparse los valores en un extremo del rango e ir descendiendo se puede interpretar que la distribución está sesgada negativamente, el sesgo según DEREK ROWNTREE (1981) es: “el sesgo es la cola larga de las observaciones. Una observación puede ser positiva o negativamente sesgada: positivamente si el sesgo (cola) está a la derecha y, negativamente si el sesgo (cola) a la izquierda”<sup>30</sup> lo que implica que éste resultado nos lleva a deducir que debido a que los docentes tienen un gran número de años de experiencia es probable que sus expectativas hacia la capacitación en diferentes metodologías a las usadas en el aula no sean muy altas, lo que dificulta la aplicación de enfoques más dinámicos y apropiados para la enseñanza a través de TIC.

---

30 DEREK ROWNTREE. Statistics without tears, Harmondsworth, Inglaterra, Penguin Books, 1981, trad. Editorial Norma, p. 47.

BRUNNER (2008), afirma que el problema está en la disciplina:

cuando los docentes antiguos estudiaron, la disciplina era mucho menos dinámica y menos poblada de conocimiento; la nueva generación viene de una disciplina en que el conocimiento no se detiene. Es otra cultura. Otros valores. Ellos hacen parte de una forma de ejercer la profesión que empieza a quedar conceptual, tecnológica y culturalmente superada por la era digital. De hecho, entre otras, las metodologías usadas eran y aún siguen siendo la del profesor que enseña con la pura palabra.

De igual manera esta situación dificulta el trabajo en equipo ya que, para algunos profesores los años de experiencia los han encasillado en una forma aislada y limitada de trabajar en el aula dando como resultado una baja participación en actividades pedagógicas dentro de la institución.

## 2. Edad promedio de los docentes

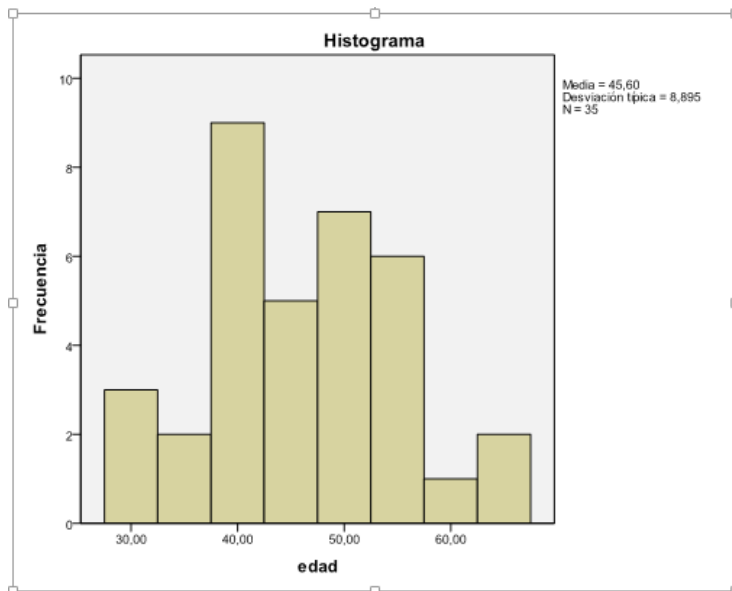
Respecto a la edad de los docentes, el promedio es de 45 años siendo el menor valor 31 y el mayor 60, lo cual podría indicar que sus expectativas de participación para generar cambios desde la escuela en busca de la transformación de la sociedad, están influenciadas por experiencias anteriores que han generado cierto escepticismo y pasividad hacia cualquier tipo de proyecto que se quiera emprender dentro de la institución.

Tabla 4  
Edad promedio de los docentes

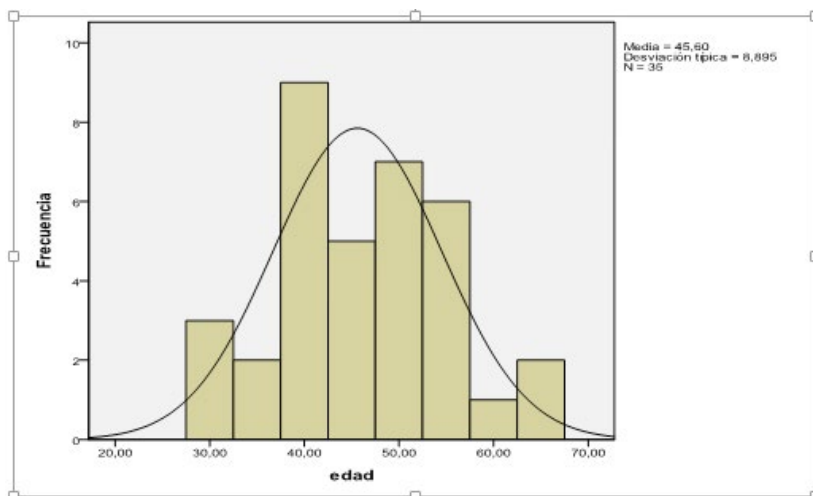
Descriptivos				
		Estadístico	Error típ.	
Edad	Media	45,6000	1,50361	
	Intervalo de confianza para la media al 95%	de Límite inferior	42,5443	
		Límite superior	48,6557	
	Media recortada al 5%		45,5000	
	Mediana		44,0000	
	Varianza		79,129	
	Desv. típ.		8,89547	
	Mínimum		30,00	
	Máximo		63,00	
	Rango		33,00	
	Amplitudintercuartil		14,00	
	Asimetría		,115	,398
	CURTOSIS		-,705	,778

Fuente: Cuestionario de docentes ciclo tres Colegio mcv.

Gráfica 3  
Histograma edad de los docentes de la muestra



Gráfica 4  
Frecuencia de edad de los docentes de la muestra



### 3. Género

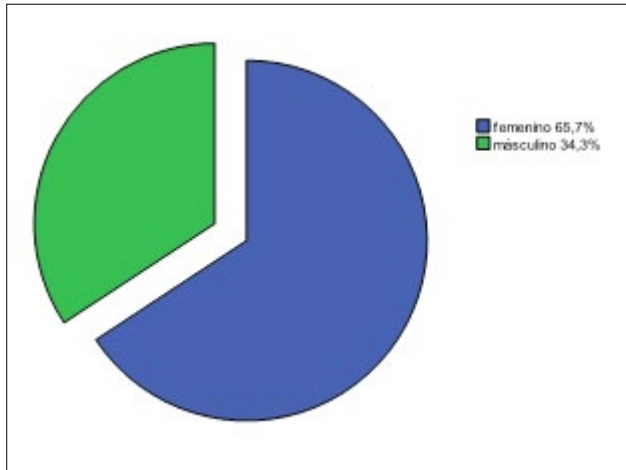
En relación con el género el 65% de los docentes de la muestra son mujeres y el valor restante hombres. Esto se explica en la tendencia de las mujeres colombianas hacía las carreras de humanidades y también porque tradicionalmente en el país el trabajo de la docencia ha sido considerado propio de la mujer como una forma efectiva de mantener los valores de la sociedad y por el hecho de tener mejores vínculos afectivos con la población escolar. Además, se justifica el bajo salario ya que se considera la remuneración de la mujer como un segundo ingreso en los hogares.

Tabla 5  
Género

Género					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	feminine	51	65,7	65,7	65,7
	masculine	17	34,3	34,3	100,0
	Total	68	100,0	100,0	

Fuente: Cuestionario de docentes ciclo tres Colegio MCV.

Gráfica 5  
Género



El 65,7% de los profesores muestreados son mujeres y el restante 34,3% son hombres.

Desde los estudios de género y las TIC, SÁNCHEZ (2009), ha iniciado un acercamiento a esta temática, investigando la existencia de diferencias significativas entre hombre y mujeres en relación a su desempeño en el uso de los recursos TIC. Ello se evidencia en un reciente estudio realizado con estudiantes y profesores de educación básica y media, en la región metropolitana, el cual buscó identificar los ámbitos y expresiones de la diferencia de género en el uso, acceso, competencias y representaciones de las TIC en educación. Según los antecedentes que entrega esta investigación, el uso específico de TIC en las escuelas y sus implicancias de género, dan cuenta de que en las escuelas esto sigue los mismos patrones que existen fuera. Independiente de la edad, ellas tienden a ser usuarias con bajo nivel de apropiación y autonomía, mientras que el desempeño masculino puede alcanzar niveles de usuarios críticos y autónomos (SÁNCHEZ, 2009).

Los resultados del estudio muestran que no hay diferencias significativas estadísticamente en la percepción de conocimiento de los y las estudiantes para herramientas de productividad y uso general. Sin embargo, en un análisis detallado sí se aprecian diferencias estadísticamente significativas a favor de las mujeres en correo, chat, publicaciones en Facebook, y presentaciones multimedia; y a favor de los



hombres para videojuegos y descargar o subir archivos. La percepción de la diferencia de habilidades y conocimientos de usos especializados de TIC se explica básicamente porque los hombres tienen una mayor intensidad de uso y un mayor interés por la tecnología que las mujeres.

#### 4. Tipo de contrato

En lo que tiene que ver con la carrera docente tenemos que, en Colombia se encuentran inscritos en dos tipos de escalafón, cada uno de estos se reconoce con el nombre del decreto que los legalizó 2277 y 1278.

Tabla 6  
Tipo de contrato Decreto 1278

DECRETO 1278. ESCALAFÓN	CANTIDAD DE DOCENTES	CON ESPECIALIZACIÓN	PROVISIONALIDAD
2A	15	2	19
2B	12	1	
2C	3	2	
2D	0		
3A	2		
3B	1		
3C	0		
3D	0		
<b>TOTALES</b>	<b>33</b>	<b>5</b>	<b>19</b>

Fuente: Cuestionario de docentes ciclo tres Colegio MCV.

Tabla 7  
Tipo de contrato Decreto 2277

DECRETO 2277. GRADO DE ESCALAFÓN	CANTIDAD DE DOCENTES
14	21
13	5
12	2
11	3
10	1
9	
8	2
7	
6	
5	
4	2
<b>TOTAL</b>	<b>35</b>

Fuente: Cuestionario de docentes ciclo tres Colegio MCV.

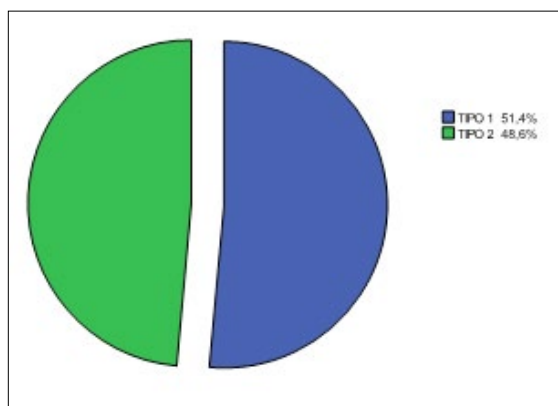
El 51,4% de los profesores de la muestra tienen contrato tipo 1 (2277) mientras que el 48% tiene contrato tipo 2 (1278). Pertenecen al Decreto 1278 los docentes vinculados a partir del 15 de julio del 2005 y al 2277 todos los docentes vinculados con anterioridad a esta fecha.

Tabla 8  
Tipo de contrato docentes

Tipo_contrato					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	1	35	51,4	51,4	51,4
	2	33	48,6	48,6	100,0
	Total	68	100,0	100,0	

Fuente: Cuestionario de docentes ciclo tres Colegio MCV.

Gráfica 6  
Tipo de contrato



El 51,4% de los profesores muestreados tienen contrato tipo 1, mientras que el 48,6% tiene contrato tipo 2.

## 5. Género vs. tipo de contrato

Los decretos difieren en aspectos tales como: el nombramiento ya que, los docentes del 2277 o de régimen especial eran vinculados en propie-

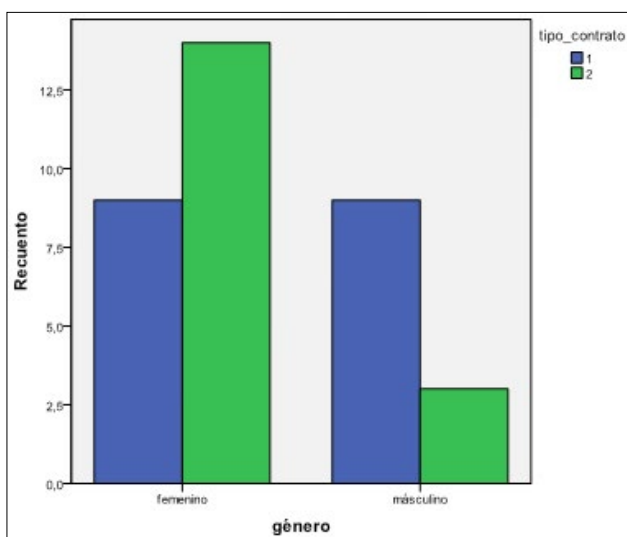
dad desde el primer momento en tanto que los docentes del 1278, en uso de validar la meritocracia, deben pasar por un periodo de prueba que corresponde a un año lectivo; los docentes del 2277 gozan de una mayor estabilidad laboral mientras que los docentes del 1278 deben ser evaluados por el rector anualmente para demostrar su competencia docente y poder continuar al servicio del Estado. Cabe anotar que esta evaluación no está estandarizada y en algunos casos se ajusta al criterio de los rectores quienes la usan como un instrumento de coacción.

Tabla 9  
Contingencia de género vs. tipo de contrato

			tipo_contrato		
			1	2	Total
género	femenino	Recuento	9	42	51
		Frecuencia esperada	00,8	67,2	56,0
	masculino	Recuento	9	8	17
		Frecuencia esperada	6,2	5,8	12,0
TOTAL		RECUESTO	18	50	68
		FRECUENCIAESPERADA	18,0	50,0	68,0

Fuente: Cuestionario de docentes ciclo tres Colegio MCV.

Gráfica 7  
Género vs. tipo de contrato



De las profesoras el 39,13% tiene contrato tipo 1 y el 60,87% tipo 2, mientras los profesores que tiene contrato tipo 1 son el 75% y sólo el 25% tienen tipo 2.

## 6. Grado de escalafón

En cuanto a los ascensos para el primer grupo 2277 son automáticos previo cumplimiento de requisitos de tiempo y créditos y no están condicionados a la disponibilidad de recursos, en cambio los docentes del segundo grupo deben presentar una evaluación de competencias y obtener un puntaje de 80/100 para ser incluidos en una lista en la que podrán ascender de acuerdo con la disponibilidad presupuestal; como punto final el Decreto 2277 no contempla ningún tipo de evaluación docente y aunque la Ley General de Educación, Ley 115 de 1994, habla de la presentación de un examen de idoneidad académica cada seis años este nunca se lleva a cabo, contrariamente los docentes del 1278 deben presentar evaluación de periodo de prueba, evaluación de desempeño para continuar en el cargo y evaluación de competencias para ser candidato a ascender en el escalafón.

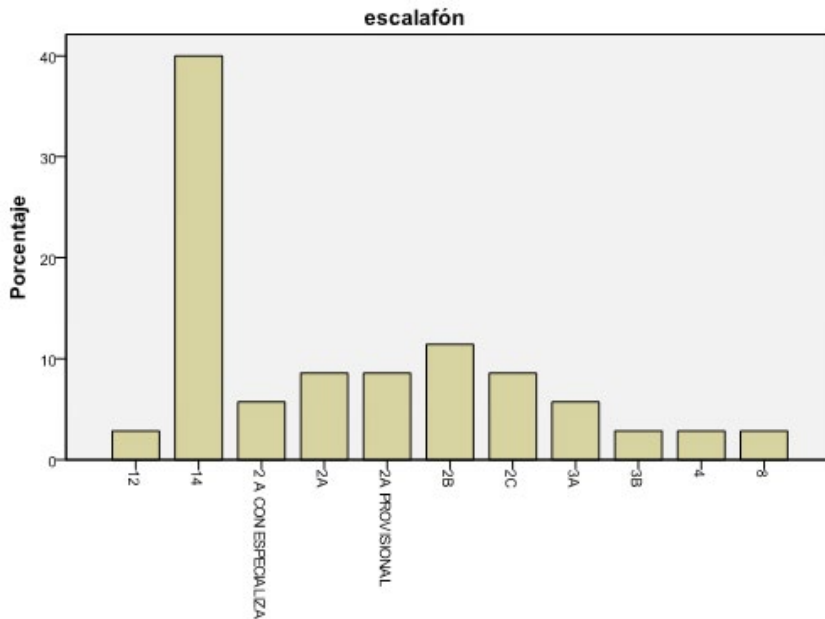
Estas situaciones de inequidad entre los docentes, han propiciado ambientes un tanto hostiles para establecer acuerdos de tipo colaborativo porque cuando se desarrollan trabajos de carácter pedagógico dentro de la institución los más participativos, en una gran proporción, son los docentes del Decreto 1278, mientras que los del 2277 ejercen mayor resistencia al cambio en nuevas metodologías dentro del aula. En consecuencia, es complejo cumplir con las políticas educativas que buscan mejorar la calidad de la educación en nuestro país.

Tabla 10  
Grado de escalafón

GRADO DE ESCALAFÓN					
Válidos		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
	12	2	2,9	2,9	2,9
	14	39	40,0	40,0	42,9
	2 A CON ESPECIALIZA.	3	5,7	5,7	48,6
	2A	3	8,6	8,6	57,1
	2A PROVISIONAL	5	8,6	8,6	65,7
	2B	4	11,4	11,4	77,1
	2C	3	8,6	8,6	85,7
	3A	4	5,7	5,7	91,4
	3B	1	2,9	2,9	94,3
	4	2	2,9	2,9	97,1
	8	2	2,9	2,9	100,0
	Total	68	100,0	100,0	

Fuente: Cuestionario de docentes ciclo tres Colegio MCV.

Gráfica 8  
Nivel de escalafón docente



## 7. Formación docente

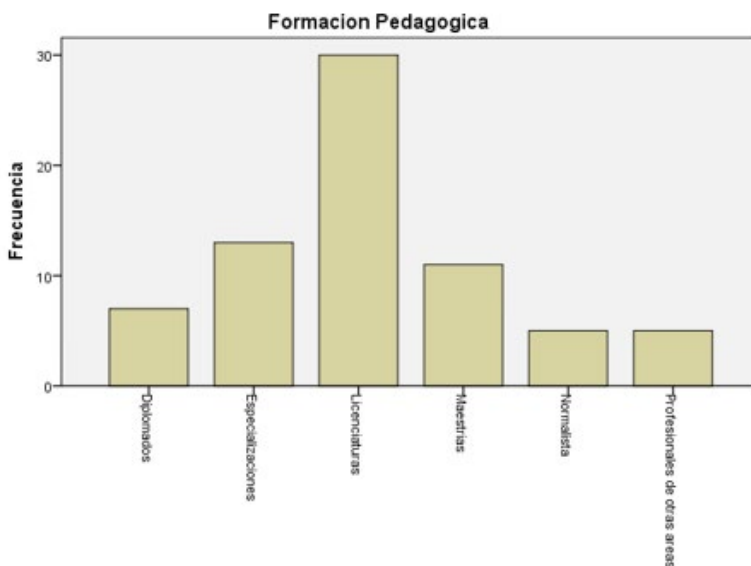
Analizando la formación de los docentes de la muestra se encontró que el 7% es normalista superior, el 42% tiene licenciatura en diferentes áreas el 9,9% diplomados, el 18,3% especializaciones y solo el 15,5% están en el nivel de maestría. Es importante anotar que a partir del año 2005 empezaron a ingresar a las instituciones educativas, profesionales en otras áreas sin formación pedagógica entre las cuales encontramos profesionales ingenieros, arquitectos, psicólogos entre otros, para este caso contamos con un 7% en esta situación.

Tabla 11  
Formación docente

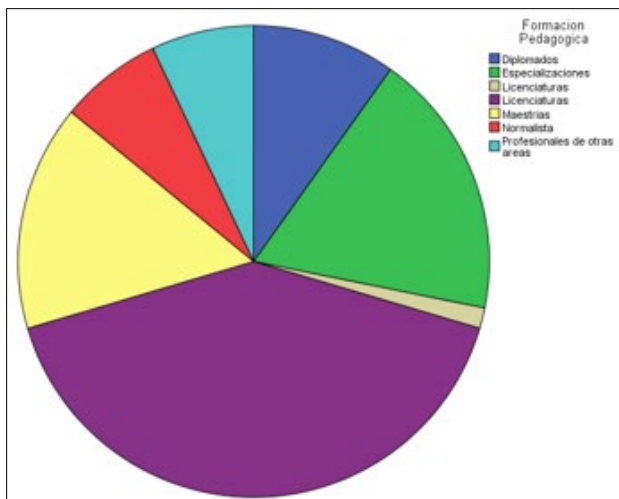
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos Diplomados	7	9,9	9,9	9,9
Especializaciones	13	18,3	18,3	28,2
Licenciaturas	30	42,3	42,3	70,4
Maestrias	11	15,5	15,5	85,9
Normalista	5	7,0	7,0	93,0
Profesionales de otras áreas	5	7,0	7,0	100,0
Total	71	100,0	100,0	

Fuente: Cuestionario de docentes ciclo tres Colegio MCV.

Gráfica 9  
Frecuencias formación docente



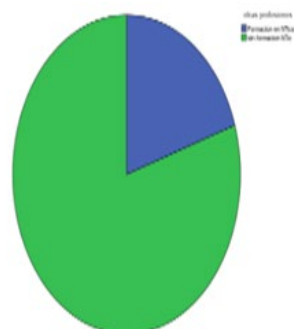
Gráfica 10  
Formación docente



Gráfica 11  
Otras formaciones docentes

otras

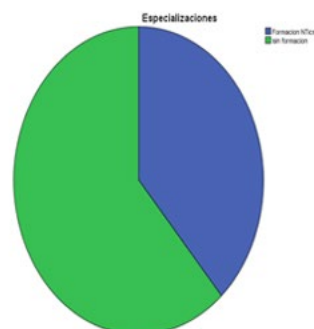
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos Formación en NTics	1	20,0	20,0	20,0
sin formación NTic	4	80,0	80,0	100,0
Total	5	100,0	100,0	



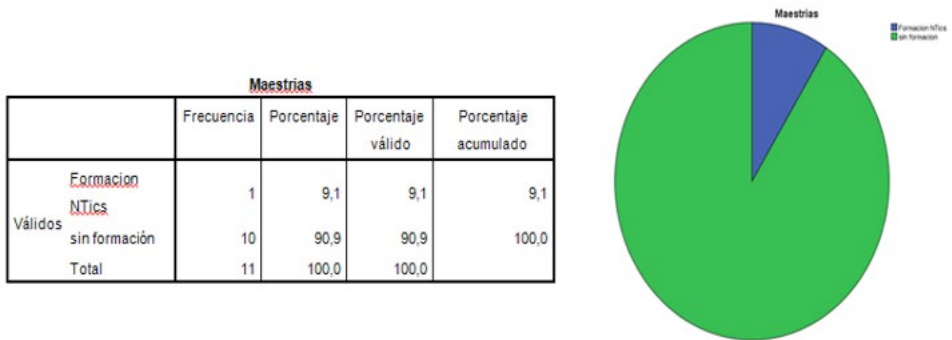
Gráfica 12  
Formación docente especializaciones

Especializaciones

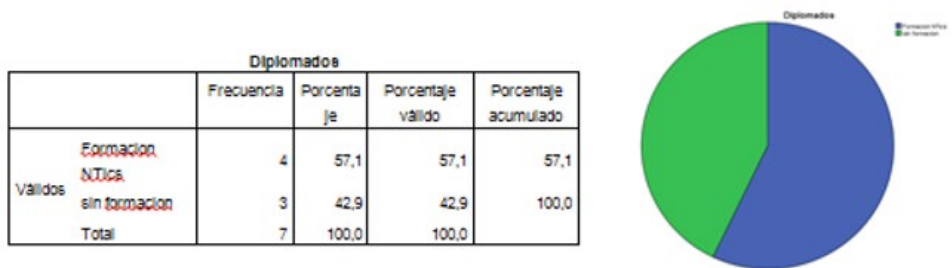
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Formación NTics	5	38,5	38,5	38,5
Válidos sin formación	8	61,5	61,5	100,0
Total	13	100,0	100,0	



Gráfica 13  
Formación docente maestrías



Gráfica 14  
Formación docente diplomados



En lo que respecta a la formación en TIC se encontró que en cada uno de los niveles de formación académica el porcentaje es reducido. Para el nivel de normalistas, bachilleres pedagógicos y licenciados ninguno tiene estudios relacionados con éstas, en relación con los docentes que tienen diplomados de siete docentes, el 57% tiene formación en TIC (herramientas web, micromundos, *software* educativo); mientras que de un total de 13 docentes con especialización el 38,5% tiene estudios en educación e informática y de 11 docentes con maestría solo uno (9%) realizó sus estudios en tecnologías de la información; en cuanto a los profesionales de otras áreas de cinco profesores solo uno es ingeniero de sistemas lo que equivale al 20%. Esta baja proporción de docentes que podrían impactar el PEI del colegio no es representativa para este caso.

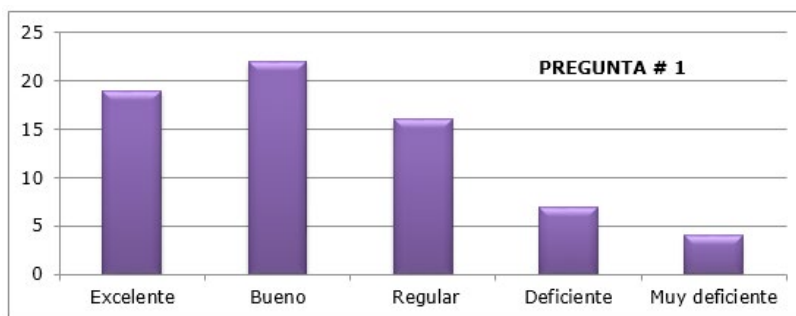


*B. Interpretación y análisis de la información  
recopilada en la encuesta aplicada a los docentes*

1. ¿Cómo califica usted su nivel de conocimientos referido a las Tecnologías de la Información y la Comunicación –TIC–?

- Excelente: 19
- Bueno: 22
- Regular: 16
- Deficiente: 7
- Muy deficiente: 4

Gráfica 15  
Pregunta 1

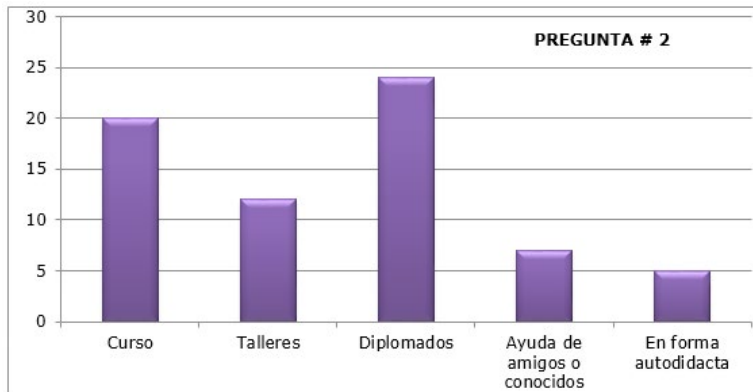


Con estos datos, se puede interpretar que respecto a la formación docente de los profesores de la muestra solo el 20 % tiene capacitación en TIC lo que influye en la escasa utilización de este recurso tecnológico. Esta deficiente utilización de esta herramienta crea una brecha entre la metodología del maestro y el tipo de aprendizaje de los estudiantes, haciéndolo poco significativo para ellos. Por lo tanto la injerencia de los maestros en el desarrollo del PEI del colegio con respecto al énfasis TIC no responde a las expectativas de lo planteado en la visión, la misión y los objetivos de este.

2. ¿Qué actividades de capacitación formal ha realizado sobre el uso de las TIC en el proceso de aprendizaje?

- Curso: 20
- Talleres: 12
- Diplomados: 24
- Ayuda de amigos o conocidos: 7
- En forma autodidacta: 5

Gráfica 16  
Pregunta 2

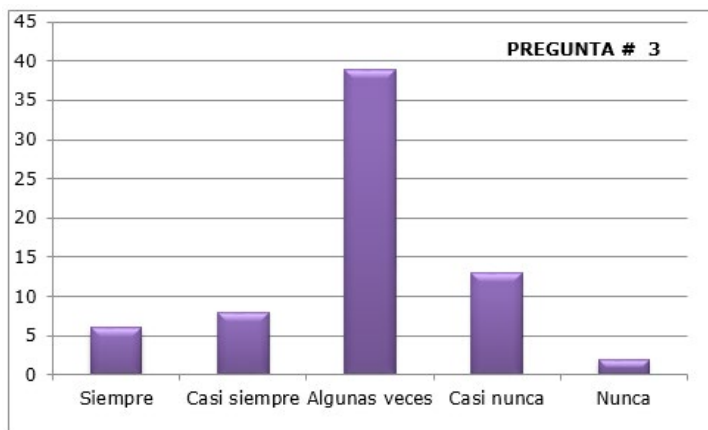


Los resultados obtenidos dan evidencias de por lo menos cierto tipo de capacitación formal sobre el uso de TIC por parte de los docentes. Existe diversidad de capacitaciones recibidas, sin embargo, no siempre el contar con las capacitaciones, se relacionan con una mayor o menor integración de curricular de TIC.

3. ¿Con qué frecuencia ha recibido esa capacitación?

- Siempre: 6
- Casi siempre: 8
- Algunas veces: 49
- Casi nunca: 3
- Nunca: 2

Gráfica 17  
Pregunta 3

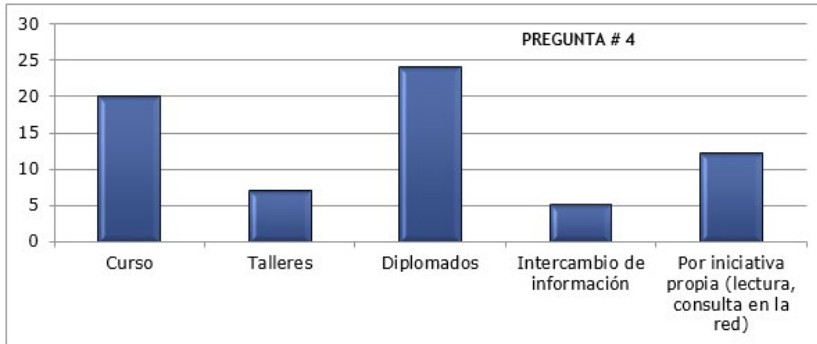


No existe evidencia clara sobre la periodicidad ni la reglamentación del tiempo o frecuencia con la que se reciben las capacitaciones o actualizaciones en TIC, incluso existe carencia en la normatividad sobre ese tipo de capacitación con la que deberían contar los docentes al ingresar al magisterio colombiano, se cuenta con la formación recibida en los pregrados, bachilleres especializados en pedagogía, diplomados, cursos, talleres y formaciones no formales.

4. ¿A través de qué metodología se ha capacitado en TIC?

- Cursos: 20
- Talleres: 7
- Diplomados: 24
- Intercambio de información: 5
- Por iniciativa propia (lectura, consulta en la red): 12

Gráfica 18  
Pregunta 4

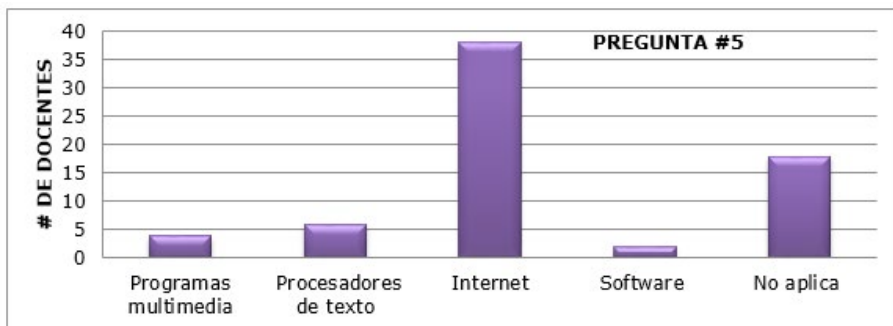


La formación en TIC que los docentes han recibido en gran medida es proveniente de capacitaciones cortas, de actualizaciones en diplomados que en algunas ocasiones fueron propuestos y auspiciados por la Secretaria de Educación y en otros casos por autonomía y recursos personales de los docentes.

5. ¿Podría precisar la aplicación que realiza de las TIC en las actividades de enseñanza-aprendizaje?

- Programas multimedia: 4
- Procesadores de texto: 6
- Internet: 38
- Software: 2
- No aplica: 18

Gráfica 19  
Pregunta 5



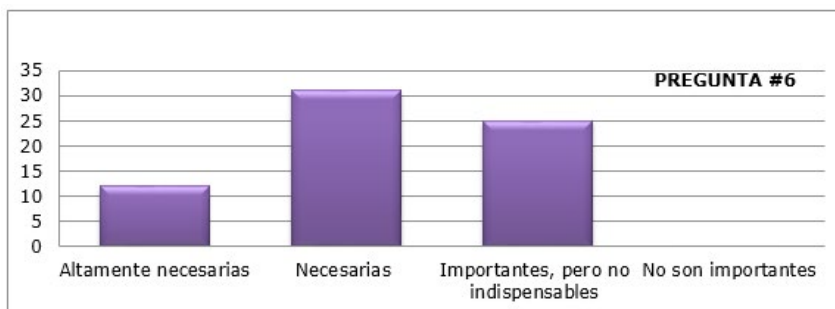
La tendencia marcada de aplicación de TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje desde las apreciaciones de los docentes nos muestra que hay utilización de incorporan de éstas.

Dentro de los usos que se hace actualmente de las TIC en el Colegio Manuel Cepeda Vargas encontramos que el mayor corresponde al consultivo en actividades de ingreso a internet, en segunda instancia está el hecho de no aplicar TIC en las actividades de enseñanza-aprendizaje, lo cual muestra que hay un número significativo docentes que manifiestan no participar de la puesta en marcha del énfasis institucional, incidiendo en gran proporción la comunidad educativa y específicamente a los agentes estudiantes.

6. ¿Qué opinión tiene usted sobre el uso de las TIC en las actividades de enseñanza y aprendizaje en la asignatura que dicta?

- Altamente necesarias: 12
- Necesarias: 31
- Importantes, pero no indispensables: 25
- No son importantes: 0

Gráfica 20  
Pregunta 6

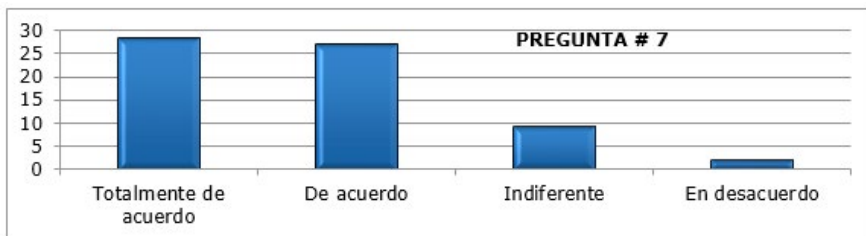


Existe tendencia marcada respecto a las consideran de que las TIC son importantes en el proceso educativo pero no todos las consideran indispensables o vitales que podríamos presumir que correspondería a los docentes que no hacen uso de éstas en su cotidianidad. Aquí podremos ir legitimando el énfasis institucional en NTIC para el caso del grado de participación docente que puede ir evidenciando proceso del desarrollo de éste.

7. ¿Usted cree que son útiles las TIC en el desarrollo de su rol de mediador en los procesos de enseñanza-aprendizaje porque pueden llegar a permitir la participación activa del estudiante?

- Totalmente de acuerdo: 28
- De acuerdo: 27
- Indiferente: 9
- En desacuerdo: 4

Gráfica 21  
Pregunta 7

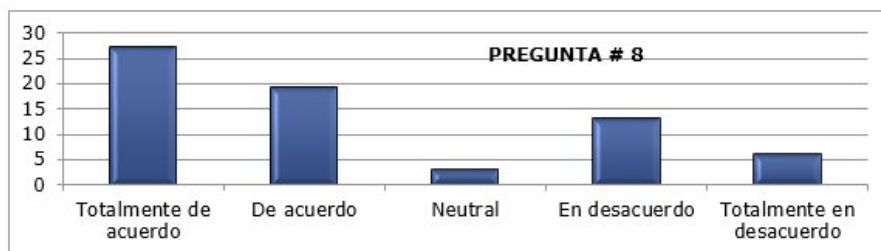


Los docentes encuestados muestran tendencia marcada a creer que las TIC llegan a permitir la participación activa de los estudiantes.

8. ¿Qué opinión le merece la afirmación en la cual se sostiene que el uso de las TIC automatizan el desarrollo de las actividades de enseñanza-aprendizaje y restan relevancia a la figura de docente?

- Totalmente de acuerdo: 27
- De acuerdo: 19
- Neutral: 3
- En desacuerdo: 13
- Totalmente en desacuerdo: 6

Gráfica 22  
Pregunta 8

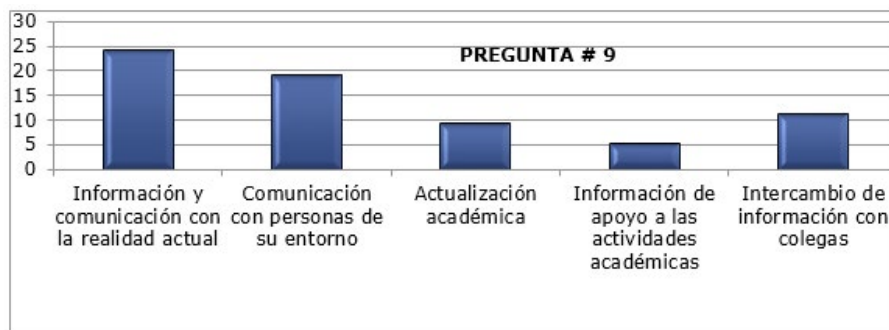


La tendencia muestra que está marcada la respuesta respecto a que los docentes opinan que las TIC automatizan el desarrollo de las actividades de enseñanza-aprendizaje restando relevancia a la figura docente.

9. ¿En cuáles aspectos de sus actividades cotidianas puede utilizar usted las TIC?

- Información y comunicación con la realidad actual: 24
- Comunicación con personas de su entorno: 19
- Actualización académica: 9
- Información de apoyo a las actividades académicas: 5
- Intercambio de información con colegas: 11

Gráfica 23  
Pregunta 9

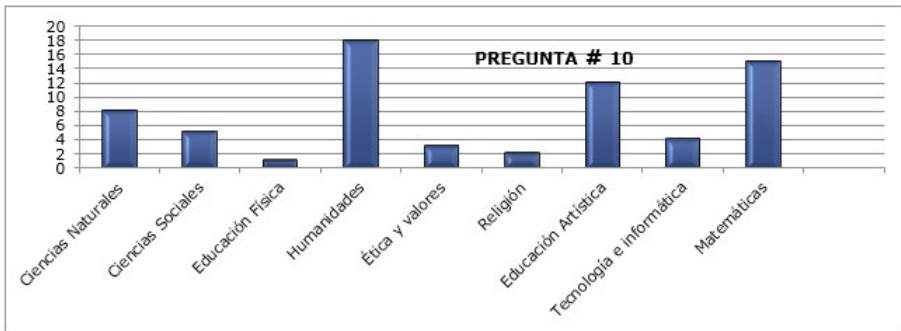


La tendencia marcada favorablemente respecto a los aspectos de las actividades cotidianas en los cuales se pueden usar las TIC considerados por los docentes es la información y comunicación con la realidad actual y la de menor relevancia es la información de apoyo a las actividades académicas.

10. ¿Cuál considera usted que es la asignatura donde los estudiantes presentan mayores dificultades y por lo tanto más bajo rendimiento?

- Ciencias naturales: 8
- Ciencias sociales: 5
- Educación física: 1
- Humanidades: 18
- Ética y valores: 3
- Religión: 2
- Educación artística: 12
- Tecnología e informática: 4
- Matemáticas: 15

Gráfica 24  
Pregunta 10



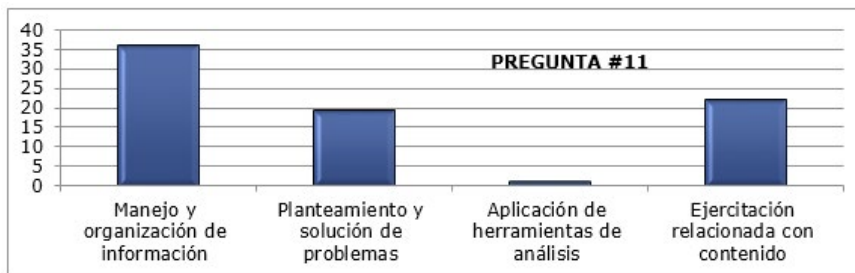
El área de humanidades (español e inglés), seguido de matemáticas son las asignaturas consideradas por los docentes donde los estudiantes presentan mayores dificultades y por lo tanto más bajo rendimiento académico.

11. ¿En qué aspectos considera usted que es viable la aplicación de las TIC para que los estudiantes superen las dificultades que presentan en las asignaturas?

- Manejo y organización de información: 36
- Planteamiento y solución de problemas: 19
- Aplicación de herramientas de análisis: 1
- Ejercitación relacionada con contenido: 12



Gráfica 25  
Pregunta 11

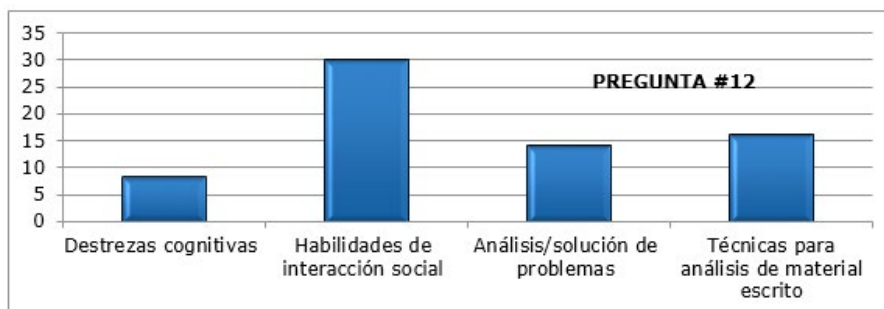


Dentro de la integración curricular considerada por los docentes de las TIC para la superación de dificultades académicas la tendencia mayor se encuentra hacia el manejo y organización de la información, sin embargo, en contraste la aplicación de TIC como herramientas de análisis aparece de esporádicamente.

12. ¿Con el desarrollo de cuáles competencias considera usted que se deberían aplicar las TIC?

- Destrezas cognitivas: 8
- Habilidades de interacción social: 30
- Análisis/solución de problemas: 14
- Técnicas para análisis de material escrito: 16

Gráfica 26  
Pregunta 12



Consideran que las competencias que se pueden desarrollar mejor con las TIC son las de análisis/solución de problemas y las relacionadas con las habilidades de interacción social.

13. ¿Qué herramientas o programas de las TIC considera usted que son los más apropiados en el marco de una propuesta dirigida a la utilización de estas tecnologías para el aprendizaje?

- Chat o correo electrónico para foros y debates: 21
- Bases de datos de la red: 4
- Situaciones y casos a través de la red: 4
- Plataformas y blogs para trabajar en equipo: 37
- Software: 2
- Tutoriales: 0

Gráfica 27  
Pregunta 13



De acuerdo a la accesibilidad, los recursos alcanzables, la infraestructura, las responsabilidades asumidas institucionalmente frente a los bienes se pueden favorecer los desarrollos pedagógicos, la utilización y la intencionalidad con que se hace uso de las TIC. Hay una tendencia hacia las herramientas sincrónicas en el tipo de trabajo.

14. ¿Cuál considera usted que es la estrategia didáctica pertinente para la aplicación de las TIC en la construcción de conocimiento?

- Trabajo en equipo: 29
- Foros/debates: 9
- Investigación de dato de informaciones: 21
- Métodos de casos: 6
- Videoconferencias: 3

Gráfica 28  
Pregunta 14

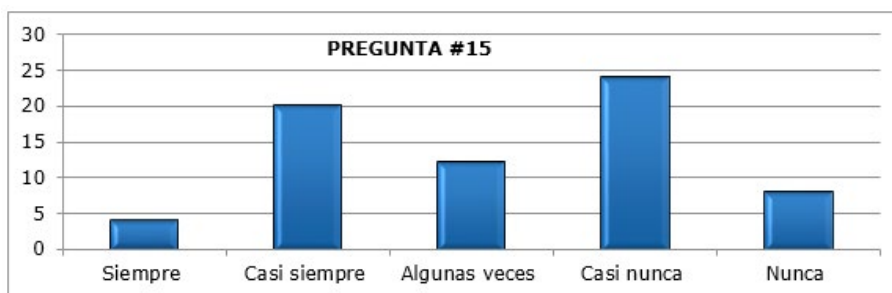


Los docentes encuestados consideran que la estrategia didáctica pertinente para la aplicación de las TIC en la construcción de conocimiento es el trabajo en equipo seguido de la investigación de datos e información. El uso de TIC de forma periódica, sistemática e intencionada podría potenciar más los aprendizajes esperados.

15. ¿Con qué frecuencia utiliza las TIC para documentar y/o preparar sus clases?

- Siempre: 4
- Casi siempre: 20
- Algunas veces: 12
- Casi nunca: 24
- Nunca: 8

Gráfica 29  
Pregunta 15

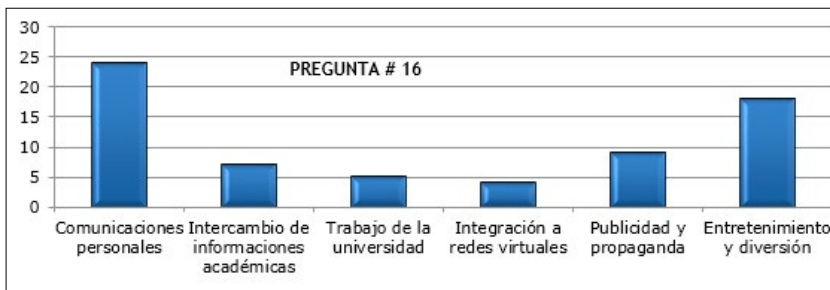


La mayoría de docentes manifiestan que casi nunca utilizan las TIC para documentar y/o preparar sus clases eso puede influir en la participación y en la puesta en marcha del énfasis.

16.¿Para qué usa su e-mail con mayor frecuencia?

- Comunicaciones personales: 24
- Intercambio de informaciones académicas: 7
- Trabajos de la universidad: 5
- Integración a redes virtuales: 4
- Publicidad y propaganda: 9
- Entretenimiento y diversión: 18

Gráfica 30  
Pregunta 16

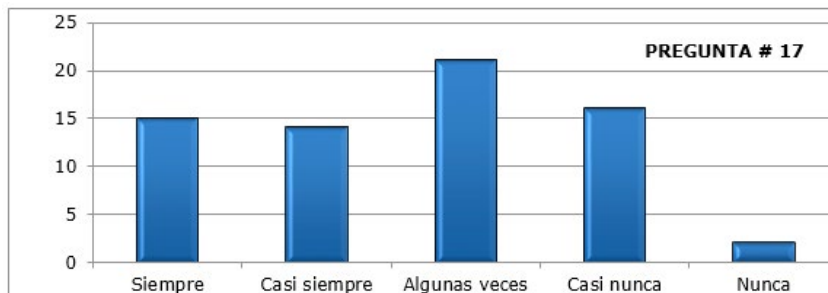


Los docentes responden que el uso mayoritario de e-mail que hacen es para comunicaciones personales, seguido de entretenimiento y diversión y aparece la integración a redes virtuales en última instancia.

17. ¿Con qué frecuencia utiliza las TIC para documentar y/o preparar sus clases?

- Siempre: 15
- Casi siempre: 14
- Algunas veces: 21
- Casi nunca: 16
- Nunca: 2

Gráfica 31  
Pregunta 17

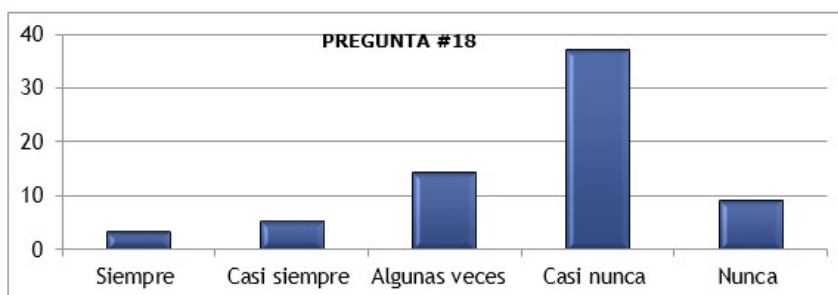


Solo algunas veces son utilizadas las TIC para la documentación y preparación de las diversas clases. De lo que se puede percibir que falta mayor competencia TIC por parte de los docentes en el dominio y manejo de medios y recursos existentes actualmente en la web, para el apoyo del aprendizaje de los estudiantes.

18. ¿Ha dado usted clases usando los recursos de internet?

- Siempre: 3
- Casi siempre: 5
- Algunas veces: 14
- Casi nunca: 37
- Nunca: 9

Gráfica 32  
Pregunta 18



La tendencia marcada de respuestas emitidas por los docentes hacia el uso de TIC es baja.

19. ¿Utiliza o referencia usted páginas de Internet en sus clases?

- Siempre: 1
- Casi siempre: 2
- Algunas veces: 23
- Casi nunca: 18
- Nunca: 24

Gráfica 33  
Pregunta 19

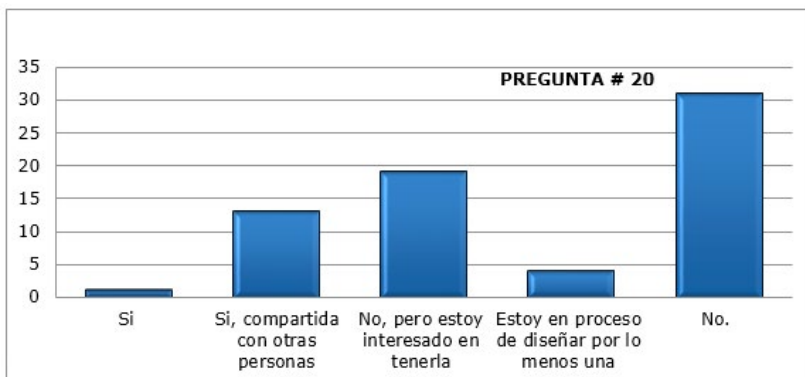


No se hace referencia al uso de páginas de Internet intencionadamente por parte de los docentes.

20. ¿Tiene usted una página de Internet con fines académicos?

- Si: 1
- Si, compartida con otras personas: 13
- No, pero estoy interesado en tenerla: 19
- Estoy en proceso de diseñar por lo menos una: 4
- No: 31

Gráfica 34  
Pregunta 20

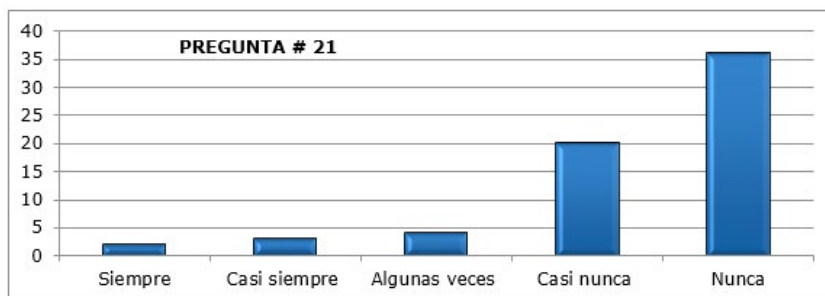


Los docentes manifiestan no contar con recursos informáticos virtuales con fines académicos, esto puede incidir negativamente en los procesos escolares y específicamente en el desarrollo del énfasis institucional.

21. ¿Le da usted uso pedagógico al celular?

- Siempre: 2
- Casi siempre: 3
- Algunas veces: 4
- Casi nunca: 20
- Nunca: 36

Gráfica 35  
Pregunta 21

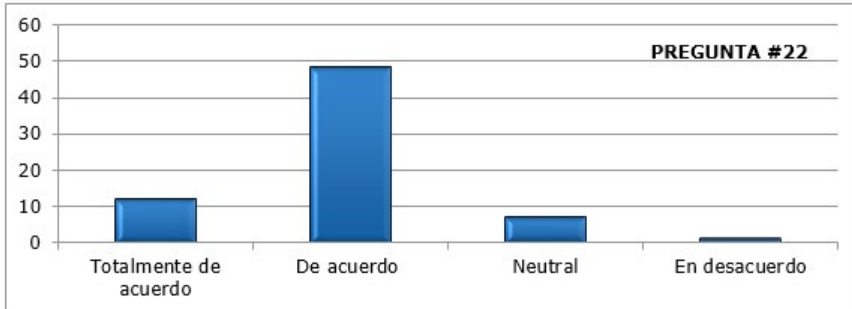


La tendencia marcada es a nunca haber dado uso pedagógico al celular, los docentes manifestaron verbalmente que incluso se “decomisan” porque son distractores de la atención y que los estudiantes para eso si pueden invertir.

22. ¿Usted cree que son útiles las TIC en el desarrollo de su rol de mediador en los procesos de enseñanza-aprendizaje porque aportan información al proceso escolar de los estudiantes?

- Totalmente de acuerdo: 12
- De acuerdo: 48
- Neutral: 7
- En desacuerdo: 1

Gráfica 36  
Pregunta 22

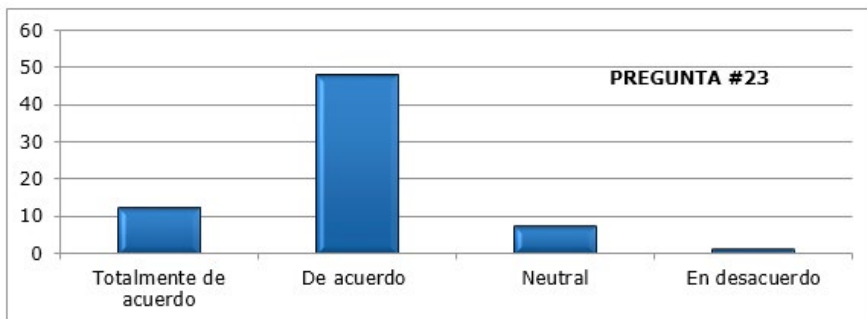


Los docentes se muestran de acuerdo con la utilidad de las TIC en el desarrollo de su rol de mediador en los procesos de enseñanza-aprendizaje porque aportan información al proceso escolar de los estudiantes.

23. ¿Considera usted que el uso de TIC favorece la comunicación en el proceso enseñanza-aprendizaje?

- Totalmente de acuerdo: 12
- De acuerdo: 48
- Neutral: 7
- En desacuerdo: 1

Gráfica 37  
Pregunta 23



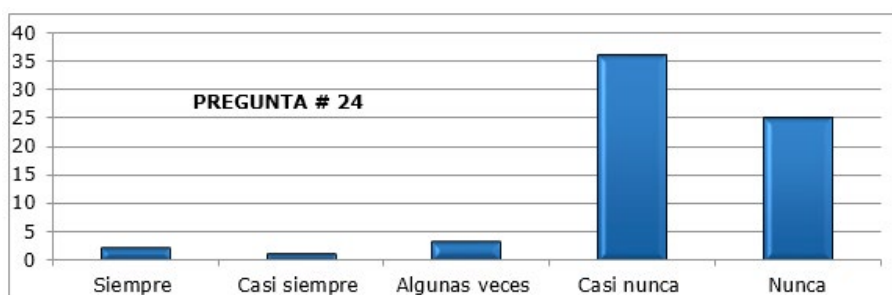
Los docentes consideran que el uso de las TIC favorece la comunicación en el proceso enseñanza-aprendizaje.



24. ¿Le da usted validez académica al proceso enseñanza-aprendizaje a los mensajes de texto?

- Siempre: 2
- Casi siempre: 1
- Algunas veces: 3
- Casi nunca: 36
- Nunca: 25

Gráfica 38  
Pregunta 24

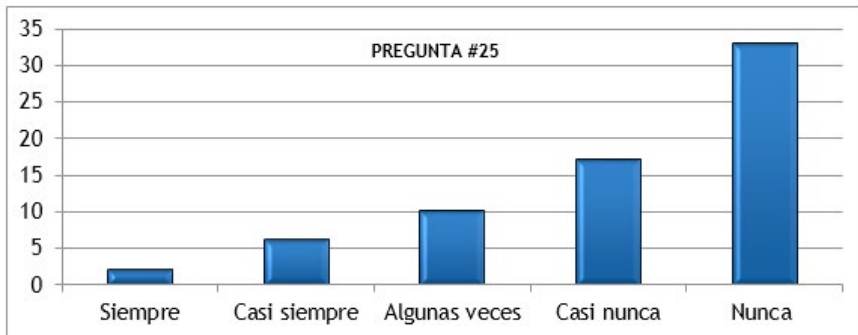


La tendencia es a casi nunca darle validez académica en el proceso enseñanza-aprendizaje a los mensajes de texto, es decir que es nula la integración de estos al proceso enseñanza-aprendizaje.

25. ¿Otorga usted algún uso académico al correo electrónico en el proceso enseñanza-aprendizaje?

- Siempre: 2
- Casi siempre: 6
- Algunas veces: 10
- Casi nunca: 17
- Nunca: 33

Gráfica 39  
Pregunta 25



Los docentes manifiestan en su gran tendencia nunca usar herramientas como el correo electrónico para efectos académicos en el proceso enseñanza-aprendizaje. Se requiere mejorar el uso de este tipo de herramientas para potenciar el trabajo pedagógico.

#### 26. Ítem abierto

En este espacio escriba otras apreciaciones que considere importantes respecto al tema de las tecnologías de la comunicación TIC:

- Falta comunicación efectiva. Carecemos de redes pedagógicas internas de comunicación que puedan potencializar el trabajo pedagógico, colaborativo la interdisciplinariedad y el crecimiento mutuo por parte de toda la comunidad educativa para favorecer los procesos enseñanza-aprendizaje.
- Solo algunos docentes hacemos esfuerzos para hacer uso de las diferentes tecnologías en los procesos didácticos, sé de compañeros que manejan blogs, grupos en redes, *software* entre otros dentro de la dinámica pedagógica.
- Lo poco que sé del tema de TIC es mínimo, no tenía ni idea que ahora les llaman NTIC, lo que sé, lo sé porque lo he aprendido enfrentándome al computador, de forma autodidacta y para uso netamente personal.
- No me interesa el tema, en mi hogar hay computador pero quien lo usa es mi hijo y cuando yo necesito algo urgente, es él quien me colabo-

ra, eso es como “tener madre pero muerta” ó sea es como si no tuviera computador.

- Tengo computador pero no conexión a Internet y lo uso solo en casos de extrema necesidad.
- En nuestra institución no se cuenta con espacios en todas las sedes, con salas de informática óptimas, no todos cuentan con conexiones eléctricas óptimas que permitan el uso de equipos de forma segura.
- Hay que seguir todo un protocolo institucional para poder usar los equipos y recursos que quita tiempo valioso.
- Ni siquiera se sabe con qué elementos se cuenta para poderlos usar pedagógicamente.
- No se permite el fácil acceso a salas de informática, no hay salas disponibles para todos, no se puede acceder a diferentes momentos y dinámicas, no hay computadores disponibles para docentes y quieren que uno haga trabajo interdisciplinar.
- Los docentes no contamos con computadores, televisor, grabadora, ni con la clave para poder acceder a Internet y tenemos que exponernos a la inseguridad si traemos nuestros portátiles y equipos propios.
- No es coherente que el colegio cuente con equipos de diferentes índoles y que no exista quién los sepa usar y administrar eficientemente para que se encuentren al alcance de todos y todas.
- Yo tengo capacitación en TIC pero no las uso en el proceso de enseñanza-aprendizaje porque es mejor evitarse problemas (daños, robos) y perdedera de tiempo en largos trámites para poder usar equipos básicos.
- Evito el uso de TIC porque en este colegio así uno informe con anterioridad lo que requiere llega la hora de la actividad y nadie apoya o se hace responsable.

- No se cuenta con los espacios adecuados, ni los equipos ni con el personal que opere logísticamente los equipos.
- En esta sede no hay docente de informática y son pocos los que dominan ese tema.
- No se ha establecido institucionalmente la intensidad horaria unificada para un real desarrollo del énfasis institucional en NTIC.
- No sabemos qué pasa con las sugerencias realizadas en las evaluaciones institucionales respecto a este tema porque pareciera que el plan de mejoramiento no tuviera en cuenta las observaciones realizadas respecto a la carencia de equipos, de capacitación, de espacios.
- Son tantas cosas a las que tenemos que responder que no nos queda tiempo para ir a gestionar equipos y dejar los estudiantes solos.
- Los estudiantes y sus familias no cuentan con los recursos mínimos ni básicos y si los tienen no los disponen para invertir en adquirir, aprender a usar el computador, internet, celular, cámaras esto hace que los que no tienen cierto dominio de la TIC son excluidos por los demás en las salas de informática y diferentes espacios.
- Muchos actores de la comunidad educativa conciben que el uso de NTIC son perder tiempo y si conocen no son conscientes de la riqueza pedagógica con la que se puede llegar a contar usándolas intencionalmente.
- Aún existe una gran brecha entre la educación y las NTIC al servicio de está para potencializar los procesos. En esta sede se lleva a los estudiantes a la sala de informática a jugar todo el tiempo.
- Aunque se ha venido trabajando en el tema y se evidencia cierta masificación (esfuerzos de la ETB, de bibliotecas públicas que exigen afiliación), percibo que aún es muy costoso por ejemplo un computador, una conexión a Internet, la tinta de una impresora, un celular con diferentes funciones entre otras y no hace parte de la canasta familiar básica. Este servicio para muchas familias de nuestros niños e incluso para los estudiantes es concebido como un lujo que no se pueden dar.

- Utópicamente debería haber servicio gratuito de uso de computadores públicos, conexión a internet básico para todos y todas sin tantas vueltas y requerimientos de equipos, de zonas *wi-fi* solo para territorios exclusivos estratificados.
- En nuestra comunidad educativa existe un gran número de familias analfabetas digitales y eso no posibilita la opción capacitarse, ser consciente de lo positivo de los recursos, de conocer y acceder a tantas alternativas que puede haber en el ciberespacio y en otras formas de ver y aprender.
- A esta gente así se les dé computador y se les dé de todo no quieren esforzarse en lo más mínimo a servirle a la sociedad. Entre más menos y todo mascado.
- No saben ni leer ni escribir, ni las tablas de multiplicar, ni saludar, ni donde es el sur o el norte en séptimo pero eso si los que tienen se la pasan es escuchando música en los mp3, mp4, grabando las niñas, las peleas, tomando fotos en los celulares de última tecnología, que ni uno tiene porque acá no se puede para que lo roben a uno [...] mejor no [...] eso se está volviendo constante en los comportamientos de los chicos.
- El sistema nos ha enseñado a ser multifacéticos, multifuncionales y hasta “toderos” todo lo que ordenan se hace, se implementa, se acoge [...] en nuestra forma y medida pero se hace, si institucionalmente se organizan y disponen equipos, servicios, personal responsable y se implementa y normatiza el uso pedagógico de NTIC se hace.
- Aún no somos conscientes de la real importancia de las TIC en los procesos y no tenemos ni tiempo y en ocasiones ni disponibilidad ni siquiera para sistematizar en su totalidad los procesos y dinámicas del colegio.
- Existen computadores donados en nuestra institución y en varias sedes entregados hace varios años a los que no se puede acceder porque no se ha asignado espacios específicos y seguros o porque simplemente no se ha dado autorización para su uso.
- Cuando asignan algo varias veces otros profesores y yo, no nos hacemos responsables porque a uno le toca responder por el uso, los daños

los robos y por todo lo que pase y aquí no todos los docentes cuentan con un armario o un locker (y varios están averiados) donde dejar ni siquiera el bolso, mucho menos una grabadora o equipo.

- Hay tantas formas actualizadas de acceder a los procesos de enseñanza-aprendizaje que uno ni conoce ni ha vivido e incluso por los estilos de vida y de ver el mundo ni siquiera conocerá. Yo no tengo ni correo electrónico, no lo necesito, con eso le digo todo.

- Las clases de informática en esta sede son de 45 minutos a la semana para trabajar en cada curso si nada extraordinario pasa, y por ejemplo este año no se puede llevar a los niños de este grado a la sala de informática porque están ocupadas por bachillerato pero uno va a ver las salas y no hay nadie trabajando allá. Falta organización en los horarios asignados para el uso al máximo de los espacios en los tiempos de cada jornada.

- La informática y la tecnología carecen de importancia. Son como de “relleno”, las intensidades horarias son mínimas y casi inexistentes. Se requiere de una directriz clara sobre intensidad horaria de las áreas y asignaturas emanada del consejo directivo consensuada con el consejo académico, que sea institucional, en donde se haga uso de la autonomía institucional y refleje énfasis en éstas asignaturas por separado pero apuntando a lo mismo.

- En algunas sedes y jornadas no existe el desarrollo pedagógico en tecnología, entonces no existe en el plan de estudio que se desarrolla, pero solo en algunas sedes y jornadas, se planea es de acuerdo a los docentes disponibles y las cargas académicas y no de acuerdo a las necesidades de los estudiantes.

- Lo que pasa con las TIC en este colegio es que está escrito en el papel que tenemos un énfasis en NTIC pero en lo que vivimos cotidianamente son diversas situaciones y actitudes que no permiten o poco permiten el uso de éstas en los procesos con los estudiantes. Existe como una doble moral entre lo que se planea, lo que se trabajó con el equipo de calidad del nivel central y lo que se desarrolla en la vida pedagógica cotidiana.

- Hay cosas muy buenas y serias en nuestra institución que son producto de varios procesos pedagógicos que no se identifican o poco se reconocen incluso en la misma comunidad por carencia de organización de espacios y de cultura de participación activa en la socialización institucional, local, distrital e incluso nacional de diferentes procesos y experiencias pedagógicas significativas que involucran o hacen uso de TIC.
- Hay muchas cosas en las que los docentes nos hemos capacitado pero de ahí a que se coloquen en uso o que impacten las metodologías de enseñanza hay mucho trecho.
- En nuestro país aún es muy costoso e inasequibles los avances tecnológicos, si uno desea instalar un *software* legal bueno eso vale bastante y sin hablar de lo que implica pagar por el mantenimiento de los computadores específicamente por ejemplo.
- Realmente así uno se capacite y desee implementar las TIC pedagógicamente existen restricciones y gran grado de responsabilidad en la infraestructura de las instituciones educativas, mucha carencia.
- Se evidencian aún grandes incoherencias respecto a las políticas educativas, las políticas de los planes de desarrollo, el discurso circundante y la práctica respecto a las TIC.
- No se evidencian procesos de prevalencia y sostenibilidad, no se trabaja en el mejoramiento de aspectos trascendentales que garanticen la integración curricular de NTIC, pareciera que no fueran aspectos relevantes y primordiales de los planes de mejoramiento institucional.
- Todo lo que uno invierte en tecnología se va devaluando en un segundo, el avance es muy rápido, no terminas de acceder a algo y eso ya está desactualizado, incluso lo que aprendiste.
- Es paradójico que los esfuerzos del Ministerio de Educación aún no logren impacto real y más unánime respecto a las TIC, hay experiencias positivas pero son mínimas.

- Falta de todo, equipos, capacitación, infraestructura, motivación, seguridad, intención, ganas y responsabilidad en la administración de equipos.
- En ocasiones parece una utopía poder desarrollar un énfasis que está en el papel o que solo lo desarrollan algunos sin tener apoyo, medida de impacto y que responda a lo planeado.
- A las TIC como el bilingüismo y como muchas cosas más de nuestro sistema educativo le falta.
- Me gustan las TIC y en lo posible las uso a nivel personal porque a nivel pedagógico no existen las garantías para su implementación.
- Los muchachos ya viene con el “chip” y ellos antes le explican a uno todo eso.

Se evidencia en los diversos aportes realizados en el ítem abierto del cuestionario resuelto por lo docentes que hace falta una gran transformación, un cambio de paradigmas que propicie y favorezca la implementación real del énfasis institucional en TIC, hay que trabajar en la transformación del Proyecto Educativo Institucional PEI, esto implica cambios en la forma de concebir las estrategias de enseñanza, la concepción frente a la construcción de conocimiento, de estudiante como actor sujeto del proceso de enseñanza, de comunidad que aprende y participa activamente, de su forma de interactuar y de construir.

Este tipo de cambios es complejo, pero necesario, implica que se posibilite la construcción de ambientes educativos de aprendizajes propicios para el diálogo, la participación activa, la autonomía, la indagación, la crítica, la innovación y el saber, propiciando cambios más globales que se proyecten y que transformen toda la institución a nivel del macrosistema incluso, no solo en un área, en partes segmentadas, atomizaciones o en algunos actores que trabajan en proyectos de investigación para obtener solo beneficios personales dejando de lado la comunidad escolar.





## CONCLUSIONES

Aunque se evidencia formación a diferentes niveles en el tema de las Tecnologías de la Información y la Comunicación –TIC– por parte de los docentes, pareciera que poco se aplicaran esos conocimientos en las prácticas pedagógicas que desarrollan en la dinámica escolar diaria, puede ser entre otras porque no han sido suficientes como para tener cierto dominio en el tema que permita ser líderes y actores fundamentales del proceso enseñanza-aprendizaje con estas herramientas.

Se requiere gestión y organización administrativa para lograr integración curricular institucional de forma sostenible, real, con procesos que puedan evaluar el impacto de los propósitos curriculares claros y direccionados, permitiendo no solo tener un énfasis institucional sino que se vivencie dicho énfasis donde las TIC no sigan de lado sino que desarrollen transversalmente, con cohesión, coherencia en todos los grados, jornadas y sedes de la institución y dinámicas escolares institucionales, permitiendo vivenciar una real cultura informática.

La inserción de las TIC en la educación plantea viabilización de intenciones pedagógicas direccionadas y actualizadas, innovación, diversos escenarios de aprendizaje que requieren revisión profunda de ciertas prácticas pedagógicas, articulación, cohesión y coherencia entre las metodologías, las formas de acceder, adquirir, construir conocimientos, los recursos utilizados, el conocimiento y uso de TIC que vivencie y posea cultura informática por parte de los docentes para que incida en toda la comunidad educativa.

La disposición positivas hacia las TIC, sus primeros acercamientos, las primeras experiencias en su aplicación, su conocimiento, uso hacen parte de ir poco a poco venciendo el miedo, las dificultades e ir hallando las bondades por lo que se hace necesario estimular intereses y motivaciones de las y los docentes para integrar las TIC a los proceso de enseñanza-aprendizaje a nivel nacional, distrital, local e institucional

proporcionando ambientes aptos para cumplir con dicho fin, favoreciendo el trabajo colaborativo, interdisciplinario para la optimización de procesos.

Es imperante la optimización de recursos, asequibilidad constante a salas informática, organización logística para el uso y compromiso por parte de toda la comunidad para poder trabajar en equipo de forma colaborativa con el objetivo de acercarse a un real desarrollo de un énfasis institucional que propende por el desarrollo de competencias haciendo uso de las TIC.

Es relevante considerarse desde el nivel preescolar la organización de tiempos y espacios para la optimización del uso de las salas de informática sin restar incidencia e importancia a ningún grado constituyendo una real y efectiva integración y desarrollo del énfasis institucional y desarrollo curricular en TIC.

Crear una plataforma realimentada por todos los actores de la comunidad que potencialice los diferentes procesos académicos, pedagógicos, administrativos que sirva de comunicación certera, asequible a todos y todas y que al ser construida entre todos se genere sentido de pertenencia y auto sostenibilidad con servicios como bancos de guías de trabajo, materiales didácticos elaborados con apoyo de las TIC, sistematización de datos, notas, recursos pedagógicos de la red, conexión a internet, planificación digitalizada de trabajo en red para generar enlaces avalados institucionalmente con posibilidades de trabajo asincrónico y sincrónico entre otros.

La concepción del conocimiento que se tenga permite o no la viabilización de las intenciones pedagógicas, sobre ese concepto se basan los contenidos que se desarrollen, las metodologías utilizadas, la relaciones sociales que se establezcan entre los sujetos del proceso educativo y por ende la incidencia hacia la participación en el desarrollo efectivo del énfasis institucional.

El reconocimiento de los agentes o actores docentes como sujetos que construyen colectivamente conocimiento en la relación pedagógica, para construir saber intersubjetivamente, es decir, mediado por las acciones comunicativas dialógico-argumentativas, es una de las causas imperantes para poder ser parte activa de la comunidad y del desarrollo del énfasis institucional en TIC en el Colegio Manuel Cepeda Vargas Institución Educativa Distrital IED.

Desde la perspectiva humana de la educación, la formación de maestros supone un proceso permanente de aprendizaje colaborativo, pues el cambio en las ciencias y en el conocimiento escolar indican que el profesor también debería estar en la actitud renovadora; debe comprender que las necesidades del contexto y de los estudiantes han cambiado y que las actividades que históricamente ha desarrollado de forma individual, actualmente reclaman trabajo interdisciplinario y transdisciplinario, articulado con otros colegas, transversal e institucionalmente direccionado por las orientaciones de un Proyecto Educativo Institucional PEI.



## BIBLIOGRAFÍA

- ALFAGEME, M. e I. SOLANO (2002). *La tecnología condicionante de una nueva realidad social*, Agenda Académica.
- ALONSO, A. y D. GALLEGO (2005). *La tecnología en el proceso de enseñanza-aprendizaje*, México, Trillas.
- APARICI, R. y A. GARCÍA (2005). *El material didáctico de la UNED: medios audiovisuales*.
- ÁREA, M. MANUEL. *Sociedad de la información y analfabetismo tecnológico: nuevos retos para la educación de adultos*. Universidad de la Laguna España Website Recuperado el 30 de junio de 2012 [en línea] em [webpages.ull.es/users/manarea].
- BRUNNER, J. (2000a). "Educación: escenarios futuros. Nuevas tecnologías y sociedad de la Información", en *Preal* n.º 16.
- BRUNNER, J. (2003b). *Educación e Internet ¿la próxima revolución?*, México, Fondo de Cultura Económica.
- BRUNNER, J. (2008c). "El poder le tiene miedo a Internet", *Entrevista con Manuel Castells* [en línea] [[http://mt.educarchile.cl/mt/jjbrunner/archives/2008/01/el\\_poder\\_le\\_tie.html](http://mt.educarchile.cl/mt/jjbrunner/archives/2008/01/el_poder_le_tie.html)].
- COY, M (2005). "Descurricularizar el currículo", *Itinerario Educativo*, n.º 46, julio-diciembre, Bogotá, Universidad de San Buenaventura.
- CABALLERO, PIEDAD (1999). *Estado del arte: investigación educativa en Santafé de Bogotá, 1987-1997*, Bogotá, Instituto Ser e IDEP.
- CABERO, A J. *Nuevas tecnologías, comunicación y educación*.
- CABERO, A J. *Utilización de recursos, medios en los procesos de enseñanza aprendizaje*.
- CASTELLS, M. (1998). "La era de la información. Economía, sociedad, cultura", en *La revolución de la tecnología de la información*, Madrid, Alianza.

- CASTELLS, M. (2000). *Aprender en la sociedad de la información* [en línea] en [www.educacionenvalores.org/arTICle.php3?id\_arTICle=1618].
- CASTELLS, M. (2001). *Internet y la sociedad red. Lección inaugural del programa de doctorado sobre la sociedad de la información y el conocimiento (UOC)* [en línea] en [http://tecnologiaedu.us.es/revistaslibros/castells.htm].
- CASTELLS, M. (2005). "La era de la información. Economía, sociedad y cultura", *La sociedad red*, vol. I, México, Siglo XXI.
- COBO, C. y H. PARDO (2007). *Planeta web 2.0. Inteligencia colectiva o medios fastfood*. Grup de Recerca d'Interaccions Digitals, Universitat de Vic. Barcelona / México: Flacso México [en línea] en [www.flacso.edu.mx/planeta/blog/index.php?option=6].
- COLL, C. y C. MONEREO (2008). *Psicología de la educación virtual: aprender y enseñar con las tecnologías de la información y comunicación*, Madrid, Morata.
- COLL, C., E. MARTÍN, T. MAURI, M. MIRAS, J. ONRUBIA, I. SOLÉ y A. ZABALA (2005). "Los profesores y la concepción constructivista", en L. ALMAZÁN. *El constructivismo en el aula*, Universidad de Jaén, [en línea] en [http://tecnologiaedu.us.es], España Edit. Graó.
- DE CASTELL, S., M. BRYSON y J. JENSON (2002). *Object lessons: towards an educational theory of technology*, first monday, vol. 7, n.º 1, [en línea] en [www.uic.edu/htbin/cgiwrap/bin/ojs/index.php/fm/arTICle/view/923].
- DESECO PROJECT (2004). *The definition and selection of key competencies. Executive summary*. Organization for Economic Co-operation and Development OECD [en línea], en [www.oecd.org/dataoecd/47/61/35070367.pdf].
- DEWEY, J. (1989) *Cómo pensamos: nueva exposición de la relación entre pensamiento y procesos educativos*, Barcelona, Paidós.
- DRUCKER, P. (1994). "The age of social transformation", *The Atlantic Monthly*, noviembre.
- EDUTEKA (2008). *Eduteka presenta las políticas oficiales sobre tics y educación en Colombia* [en línea], en [www.eduteka.org/comenedit.php3?ComEdID=0002].
- FERNÁNDEZ DE SILVA, I. (2002). *Diccionario de investigación holística*, Bogotá, Magisterio.
- FERNÁNDEZ, I., L. VILLA y otros (2006). *Situación de la educación preescolar, básica, media y superior en Colombia. Educación compromiso de todos*, Bogotá.

- GILABERT, T., M. GISBERT y M. FANDOS (2001). *El ciberprofesor formador en la aldea global*, Universidad Rovira i Virgili Tarragona [en línea], en [<http://tecnologiaedu.us.es/nweb/htm/pdf/202.pdf>].
- Grupo de Calidad Localidad Usme, –GCLU– (2008). *Hacia la construcción de los ciclos educativos en Bogotá*, documento de trabajo, circulación local.
- Grupo de Calidad Localidad Usme, –GCLU– (2008b). *Informe de gestión (documento de informe institucional)*, Bogotá, Secretaría de Educación.
- GUAZMAYÁN, R. C. (2004). *Internet y la investigación científica. El uso de los medios y las nuevas tecnologías en la educación*, Bogotá, Alma Mater, Magisterio.
- GUILLEN, L. (2005). *Análisis estadísticos*, México, McGraw-Hill [en línea], en [<http://tecnologiaedu.us.es/revistaslibros/castells.htm>].
- HERNÁNDEZ, R., C. FERNÁNDEZ y P. BAPTISTA (1998). *Metodología de la Investigación*, México, McGraw-Hill [en línea], en [[www.eduteka.org/tema\\_mes.php3?TemaID=0012](http://www.eduteka.org/tema_mes.php3?TemaID=0012)].
- HURTADO DE BARRERA, J. (1998). *Metodología de la investigación holística*, 3.ª ed., Caracas, Fundación Sypal, Fundacite Anzoátegui.
- IBÁÑEZ, J. (2007). *Aprendizaje práctico, aprendizaje reflexivo, aprendizaje vital* (en línea), en [[www.pangea.org/jei/ecs/preg-eje.htm](http://www.pangea.org/jei/ecs/preg-eje.htm)].
- JIMÉNEZ, V. (2009). *Estudio sobre las actitudes y conocimientos que tiene los docentes universitarios de pregrado de la universidad externado de Colombia, frente a la utilización de tecnología en su práctica pedagógica*, Santiago de Chile.
- JONASSEN, D. H. (1996). *Los computadores como herramientas de la mente* [en línea], en [[www.eduteka.org/HerramientasMente.php](http://www.eduteka.org/HerramientasMente.php)].
- KLEEMANN GODÍNEZ, J. (2004). “Técnica y tecnología en la educación del futuro. La Tarea”, *Revista de Educación y Cultura*, n.º 12.
- LIPMAN, M. (2001). *Propuestas de introducción en el currículum de las competencias relacionadas con las TIC*. Argentina: IPE-UNESCO [en línea], en [<http://unesdoc.unesco.org/images/0015/001507/150785s.pdf>].
- LITTLETON, K. y P. HÄKKINEN (1999). “Learning together: understanding the processes of computer-based collaborative learning”, en PIERRE DILLENBOURG (ed.). *Collaborative learning: cognitive and computational approaches*, Amsterdam: Pergamon.
- LUHMANN, N. (1992). *Teoría de la sociedad y la pedagogía*, Barcelona, Paidós.



- Ministerio de Educación Nacional –MEN– (2006). *Plan sectorial de educación MEN 2006-2010*, Documento n.º 8, Ministerio de Educación de Colombia [en línea], en [www.mineducacion.gov.co/1621/arTICles-85273\_archivo\_pdf.pdf].
- Ministerio de Educación Nacional –MEN– (2008). *Plan nacional de tecnologías de la información y las comunicaciones*, Ministerio de Educación Nacional de Colombia [en línea], en [www.colombiaplantico.org/docs/080409-Plan%20Nacional%20de%20tic.pdf].
- MORÁN, J. M. (2000). *Novas tecnologias e mediação pedagógica*, São Paulo, Editora Papirus.
- MORENO, A. y J. RAMÍREZ (2006). *Pierre Bourdieu: introducción elemental*, 2.ª ed., Bogotá, Panamericana.
- MALDONADO G. y L. REUMA DE GROOT (2008). *Argumentation in digital educational environments: an experience with reintegrates to the civil life*, Bogotá, Ediciones Hispanoamericanas.
- MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL (1999). *Nuevas tecnologías y currículo de matemáticas. Lineamientos curriculares*, Bogotá, Magisterio.
- MORÍN, E. (2001). *Los siete saberes necesarios para la educación del futuro*, Paidós.
- Plan de Desarrollo Sectorial. *Bogotá Humana, 2012-2016* [en línea], en [www.bogotahumana.gov.co/index.php/component/content/article/11-plan-de-desarrollo/410-lan-de-desarrollo-bogota-humana-2012-2016].
- Plan Nacional de Educación 2006-2016. *Medición de indicadores a 2010. Desarrollos y desafíos de nuestro sistema educativo para garantizar el derecho a la educación de calidad*, Bogotá [en línea], [www.plandecenal.edu.co/html/1726/articles-290971\_plegable2.pdf].
- PAUL, R. y L. ELDER (2003). *La escuela en la sociedad en redes: una introducción a las tecnologías de la información y la comunicación en la educación*, Buenos Aires, Fondo de Cultura Económica.
- PLA I MOLINS, M. (1997). *Currículo y educación. Campo semántico de la didáctica*, Barcelona, Edicions Universitat de Barcelona.
- ROWNTREE, D. (1981). *Statistics without tears*, Harmondsworth, Penguin Books.
- SÁNCHEZ, J. (1998). *Aprender interactivamente de los computadores*. Santiago, Universidad de Chile.

- SÁNCHEZ, J. (2001a). *Integración Curricular de las TICs: conceptos e ideas*, Santiago, Universidad de Chile.
- SÁNCHEZ, J. (2001b). *Aprendizaje visible, tecnología invisible*, Santiago, Dolmen Ediciones.
- SÁNCHEZ, J. (2002). *Nuevas tecnologías de información y comunicación para la construcción del aprender*, Santiago de Chile, Universidad de Chile.
- SÁNCHEZ, J. (2003). "Integración curricular de TIC's: concepto y modelos", *Revista Enfoques Educativos*, 5(1), Santiago, Universidad de Chile, [en línea]. [[www.facso.uchile.cl/publicaciones/enfoques/07/Sanchez\\_IntegracionCurricularTICs.pdf](http://www.facso.uchile.cl/publicaciones/enfoques/07/Sanchez_IntegracionCurricularTICs.pdf)].
- SÁNCHEZ, J. (2004). "Bases constructivistas para la integración de las TIC", *Revista Enfoques Educativos*, 6 (1), Santiago de Chile.
- SÁNCHEZ, J. (2007). "¿Aprenden los alumnos con las tecnologías?", *Diario La Segunda*, miércoles 14 de noviembre de 2007.
- SÁNCHEZ, J. (2007). *Nuevas ideas en informática educativa*, Santiago de Chile [en línea], en [[www.niee.ufrgs.br/eventos/TISE/2007/MemoriasTISE2007.pdf](http://www.niee.ufrgs.br/eventos/TISE/2007/MemoriasTISE2007.pdf)].
- SÁNCHEZ, J. y C. MENDOZA (2009). *Diferencias de género y TIC's en la educación chilena*, Centro de Investigación Avanzada en Educación, Universidad de Chile [en línea], en [[www.ciie2010.cl/docs/doc/sesiones/325\\_CMendoza\\_Diferencia\\_genero\\_TICs.pdf](http://www.ciie2010.cl/docs/doc/sesiones/325_CMendoza_Diferencia_genero_TICs.pdf)].
- SANTOS GUERRA, M. (2000). *La escuela que aprende*. Madrid, Morata.
- Secretaría de Educación de Bogotá –SED– (2006). *Cultura Informática: educación sujeto y comunicación*, Bogotá [en línea], en [[www.alcaldiabogota.gov.co/BJV/awdoc.jsp?i=1127](http://www.alcaldiabogota.gov.co/BJV/awdoc.jsp?i=1127)].
- Secretaría de Educación de Bogotá –SED– (2008). *Plan Sectorial de Educación 2008-2012. Educación de calidad para una Bogotá Positiva*, en [[www.alcaldiabogota.gov.co/BJV/consulta/listConsulta.jsp?licent\\_id=12&nomEnti=SECRETAR%CDA%20DE%20EDUCACI%D3N&tipo=s](http://www.alcaldiabogota.gov.co/BJV/consulta/listConsulta.jsp?licent_id=12&nomEnti=SECRETAR%CDA%20DE%20EDUCACI%D3N&tipo=s)].
- SOTO, A (1998). *Educación en tecnología. Un reto y una exigencia social*, Bogotá, Aula Abierta Magisterio.
- STENHOUSE, L. (1998). *Investigación y desarrollo del curriculum*, Madrid, Morata.
- TALLY, B. (2006). *Technology's effectiveness for student learning: What does the research say?*, en [[www.techlearning.com/techlearning/events/techforum06/Bill-Tally\\_TechnologyEffectiveness.pdf](http://www.techlearning.com/techlearning/events/techforum06/Bill-Tally_TechnologyEffectiveness.pdf)].

- TEDESCO, J. y otros (2008). "Las TIC: del aula a la agenda política", en Seminario internacional *Cómo las TIC transforman las escuelas*. Buenos Aires, IPE-UNESCO [en línea], en [www.unicef.org/argentina/spanish/IPE\_TIC\_06.pdf].
- TÉLLEZ, M. (2007). "Reinventar la educación: una tarea ético-política capaz de forjar la ciudadanía por venir", *Revista Colombiana de Educación*, n.º 52, Bogotá, Universidad Pedagógica Nacional.
- Universidad Nacional Abierta y a Distancia –UNAD– (2008). *Dígalo. Argumentation in digital educational Environments An experience with reintegrates to the civil life*. Bogotá, Ediciones Hispanoamericanas.
- UNESCO (1998). *Debate temático: de lo tradicional a lo virtual: las nuevas tecnologías de información*, preparado por DIDIER OILO, París.
- UNESCO (2008). *Estándares de competencias en TIC para docentes*, Paris [en línea], en [www.eduteka.org/pdfdir/UNESCOEstandaresDocentes.pdf].
- ULEARN (2003). "ICT in education for pioneer teachers", *The european syllabus for pioneer teachers*, report 2.
- WENGER, E. (1987). *Artificial intelligence and tutoring systems: computacional and cognitive approaches to the communication of knowledge*, Los Altos, Ca., Morgan and Kaufmann Publishers.
- WIRSIG, S. (2002). *¿Cuál es el lugar de la tecnología en la educación?* [en línea], en [www.educoas.org/Portal/xbak2/.../Wirsig\_TIC\_en\_Educacion.doc].
- YANES, J. (2007). *Las TIC y la crisis de la educación: algunas claves para su comprensión*, México, Biblioteca Digital Virtual Educa, en [www.virtualeduca.org/documentos/yanez.pdf].

## I. CIBERGRAFIA

- ADELL, J. (1996). "Tendencias en educación en la sociedad de las tecnologías de la información", *Edutec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, n.º 7, en [www.uib.es/depart/gte/revelec7.html].
- CÁLES, J. (2002). *Nuevas tecnologías y educación*, en [www.elmundouniversidad.com/campus/nuevastecnologias.html].
- CASTELLS, M. (1987). "Reestructuración económica, revolución tecnológica y nueva organización del territorio", *Documentación Social: Revista de estudios sociales y sociología aplicada*, n.º 67, abril-junio.

- CASTELLS, M. (1997). *The information age: economy, society and culture (La edad de la información: economía, sociedad y cultura)*, vols. 1.3, Oxford, Blackwell.
- CASTELL, M. (2005). *Globalización, desarrollo, educación: Chile en el contexto mundial*.
- FOX, T. (1996). *Delivering instruction on the World Wide Web*, Saginaw Valley State University, en [[www.svsu.edu/~mcmanus/papers/wbi.html](http://www.svsu.edu/~mcmanus/papers/wbi.html)].
- KOYANAGGI, M. (1999). *Putting courses online: theory and practice*, Chapel Hill, University of North Carolina, en [<http://ils.unc.edu/disted/cmi/final2.html>].
- REEVES, T. C. (1998). *The impact of media and technology in schools: a research report prepared for the Bertelsmann Foundation*, en [[www.athensacademy.org/instruct/media\\_tech/reeves0.html](http://www.athensacademy.org/instruct/media_tech/reeves0.html)].
- RUIZ, S. (2003). *El trabajo colaborativo en las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC)*, en [[www.monografias.com/trabajos4.htm](http://www.monografias.com/trabajos4.htm)].



## **ANEXOS**

### **I. SINTESIS HOJA DE VIDA JUECES VALIDADORES EXPERTOS**

1. MSG. NELSON E. BARRIOS JARA. E-mail: nelbar137@hotmail.com. Candidato a doctor en Gerencia de políticas públicas educativas, Universidad de Baja California; Máster en Educación, Pontificia Universidad Javeriana; Licenciado en Física, Universidad Distrital Francisco José de Caldas; Investigador de la Secretaria de Educación de Bogotá; Equipo de calidad, Ministerio de Educación Nacional.

2. MSG. MARISOL NIÑO. E-mail: marisolnino@gmail.com. Magister en Tecnología de la información aplicada a la educación; Especialista en Educación en tecnología; Licenciada en informática; 10 años de experiencia docente en el campo; Docente de la Universidad Pedagógica Nacional, en el máster en Tecnología de la información aplicada a la educación.

3. MSG. ARSENIO ENRIQUE ROBAYO ACERO. E-mail: arrobacero@gmail.com. Magister en educación; Especialista en Gerencia social; Licenciado en Filosofía y letras; Directivo docente coordinador de la Secretaria de Educación de Bogotá; Líder de los procesos transversales de calidad en la educación; Docente de la licenciatura y especialización de la Universidad de Magdalena en convenio con la Universidad de los Libertadores y la Universidad de Pamplona, España.

4. MSG. YESIT ERNESTO ARÉVALO ATUESTA. E-mail: yesite77@hotmail.com. Magister en Educación de la Pontificia Universidad Javeriana, línea de investigación: procesos y prácticas educativas; Licenciado en electrónica, Universidad Pedagógica Nacional; Experiencia como docente y como directivo docente; Coordinador líder de procesos de calidad de la educación de la Secretaria de Educación de Bogotá.

5. MSG. ROBERTO EDUARDO OSORIO VARGAS. E-mail: rosorio53@gmail.com. Maestría en Investigación educativa de la Pontificia Universidad Javeriana; Licenciado en Química y pedagogía de la Universidad de Pamplona; Directivo docente coordinador pedagógico y de procesos académicos de la Secretaria de Educación de Bogotá; Docente investigador de la Universidad de la Salle; Formador de jóvenes investigadores a nivel de pregrado en diversas carreras y cualificador de procesos de calidad de la educación.

6. MSG. ROBER FERNANDO BUITRAGO CASTELLANOS. E-mail: magendavidy@gmail.com. Magister en Docencia de la química, Universidad Pedagógica Nacional; Especialista en Diseño e implementación de sistemas de gestión de calidad bajo la norma ISO-9000; Especialista en Control de procesos químicos; Licenciado en Química, Universidad Distrital Francisco José de Caldas; Docente universitario en el área de investigación, pedagogía, didáctica de las ciencias y ciencias básicas; Especialista en Gestión, implementación y análisis de proyectos de inversión local y PEI; Asesor en calidad; Especialista en Liderazgo para la dirección de grupos y la orientación de trabajos con empresarios, comunidades y docentes de Bogotá en diferentes localidades.

### *Investigaciones*

- *Problemáticas educativas y pedagógicas de las localidades de Bogotá.* Instituto para la Investigación Educativa y el Desarrollo Pedagógico –IDEP–, 2009.
- *Periodicidad química y el aprendizaje total* (investigador principal), Universidad Pedagógica Nacional, 2007.
- *Implementación de una estrategia didáctica en el contexto de la evolución histórica del concepto de átomo para el desarrollo de Habilidades del pensamiento.*
- Red de Evaluación en Ciencias Naturales –REDEVAC–, coinvestigador Secretaria de Educación y Universidad Distrital, 2000.

- *Participación ciudadana en el desarrollo comunitario de la Localidad décima de Engativá (estudio de caso barrio La Consolación)*, Coinvestigador, 1998-2000.

*Publicaciones*

- Módulo seminario de epistemología, Fundación Universitaria Los Libertadores, CENCAD, 2007.
- *ICFES on line*. ROBERT FERNANDO BUITRAGO CASTELLANOS y ÁLVARO RAFAEL PACHECO, 2007.
- *Guías de investigación*. Programas de licenciatura, Universidad Francisco de Paula Santander, CENCAD, 2007.
- *Diplomado formulación y evaluación de proyectos de inversión pública* (CD-Rom), ROBERT FERNANDO BUITRAGO CASTELLANOS y ÁLVARO RAFAEL PACHECO, 2006.
- Compilador del módulo “Red de evaluación en ciencias naturales”, Convenio Universidad Distrital - SED, 2000.
- *La biología comunitaria, un acto pedagógico de investigación acción participativa* [[www.udistrital.edu.co/comunidad/grupos/redevac](http://www.udistrital.edu.co/comunidad/grupos/redevac)], 2001.



## II. CUESTIONARIO DE DOCENTES



**COLEGIO MANUEL CEPEDA VARGAS**  
**"EDUCANDO PARA LA VIDA LA CIENCIA Y EL TRABAJO"**  
**CUESTIONARIO PARA DOCENTES**

**Respetado/a educador/a**

El siguiente cuestionario tiene como objetivo obtener el perfil, caracterización y descripción demográfica de los docentes del Colegio Manuel Cepeda Vargas. Y, conocer el estado actual de la integración curricular de las Nuevas tecnologías de la información y la comunicación (TIC) como énfasis del COLEGIO MANUEL CEPEDA VARGAS I.E.D. Además, recolectar información respecto a sus conocimientos y disposición para el uso de las TIC Nuevas tecnologías de la información y la comunicación en los procesos de enseñanza-aprendizaje. Se indaga también, sobre las situaciones escolares donde es favorable y necesario el uso de dichas tecnologías y los tipos de herramientas de las TIC a utilizar.

No hay respuestas correctas ni incorrectas; no es una evaluación de su desempeño, se trata de obtener información sincera y honesta.

La información obtenida es reservada y será fundamental en el proceso de investigación que se lleva a cabo en el marco de la Maestría en Educación con mención currículo de la Universidad de Chile, es confidencial.

Agradezco la colaboración al responder cada una de las siguientes preguntas.

Atentamente, **Lic. Jackeline Tello**

**INSTRUCCIONES**

1. Lea cuidadosamente cada pregunta del cuestionario antes de responderla en su totalidad, no es necesario que registre su nombre.
2. A cada pregunta corresponde una única opción de respuesta, por favor marque con una equis (X) en el espacio en blanco correspondiente SOLO una alternativa que usted considere más destacad.
4. Si tiene alguna duda, consulte a la persona que le entrega el cuestionario.
5. Por favor conteste con la mayor sinceridad posible.
6. No deje de responder ninguna de las preguntas.

**Edad:**                      **Género:**                      **Tipo de contratación: (decreto que lo rige):**

**Escalafón:**

**Cantidad de años de experiencia docente:**

**Estudios Realizados (Formación académica):** Por favor marque con una (X) los estudios que ha realizado registre el título que obtuvo.

<b>FORMACIÓN ACADÉMICA REALIZADA</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>TITULO OBTENIDO</b>
<b>NORMALISTA</b>			
<b>LICENCIATURA</b>			
<b>ESPECIALIZACIÓN</b>			
<b>MAESTRÍA</b>			
<b>DOCTORADO</b>			
<b>OTRA PROFESIÓN</b>			
<b>OTROS ESTUDIOS</b>			



Editado por el Instituto Latinoamericano de Altos Estudios –ILAE–,  
en febrero de 2014

Se compuso en caracteres Cambria de 12 y 9 ptos.

Bogotá, Colombia