Desarrollo de Competencias Comunicativas a Través de la Vinculación de Dispositivos Móviles, en el Proceso de Enseñanza-Aprendizaje en la Educación Media Superior

Hernán Yhovany Barragán Huege

Trabajo de grado para optar al título de:

Magister en Tecnología Educativa y
Medios Innovadores para la Educación

Dr. Miguel Francisco Crespo Alvarado
Asesor tutor

Dra. Sara Galbán
Asesor titular

TECNOLÓGICO DE MONTERREY
Escuela de Graduados en Educación
Monterrey, Nuevo León. México

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BUCARAMANGA
Facultad de Educación
Bucaramanga, Santander. Colombia

2012

Dedicatorias

Dedico este trabajo a mi hijo Julián Stiven, quien llegó como regalo de Dios a iluminar mi vida, a darme la fuerza necesaria para sacar adelante esta meta profesional, a mi otro hijo Juan Sebastián y a mi esposa Erly Patricia a quienes he tenido que robarles mucho de su tiempo pero han esperado con amor y comprensión .

A mis padres Marleni y Celso, mis hermanos Carlos y Angélica, que con sus voces de aliento y apoyo han logrado que cada día quiera llegar lejos y no deje de soñar.

Agradecimientos

Agradezco primeramente a Dios por haberme dado la salud mental y física para poder culminar esta etapa de mi vida.

Agradezco a las Directivas de la Institución de Educación Básica, Secundaria y Media Superior, Corazón Inmaculado de María de El Doncello por haberme permitido adelantar la investigación autorizándome los espacios y la logística necesaria.

Agradezco a mi asesor tutor Dr. Miguel Francisco Crespo y Asesora Titular Dra. Sara Galbán por su excelente apoyo, comprensión y contribución académica para llevar a feliz término este proyecto de investigación.

A mis compañeros docentes educación media superior Ariel, Érica Margot, Jairo de Jesús, Hernán, Ivonne, Celmira, María Edith, Wilder, Alberto, Martha Cecilia, Mabel y Juan Guillermo quienes hicieron parte de esta investigación y siempre estuvieron prestos a apoyarme en las distintas etapas.

A los estudiantes de Educación Media Superior de los grados décimos y onces que hicieron parte de este proceso de investigación por su disposición, estoy convencido de que hablamos el mismo idioma frente a la necesidad de incorporar las TIC al aula como herramientas eficaces para la enseñanza y el aprendizaje.

En fin, a todas y cada una de las personas que directa o indirectamente contribuyeron a que este proyecto de investigación llegara a feliz término.

Desarrollo de Competencias Comunicativas a través de la Vinculación de Dispositivos Móviles, en el Proceso de Enseñanza-Aprendizaje en la Educación Media Superior

Resumen

Esta investigación tiene como objetivo determinar si es posible a través la vinculación de dispositivos móviles en el proceso de enseñanza-aprendizaje que utilizan los estudiantes como nativos digitales y docentes como migrantes de esa tecnología, posibilitar aprendizajes innovadores en el aula que permitan mejorar sus competencias comunicativas. Se desarrolló en una Institución Educativa de Educación Básica y Media Superior en Colombia, se partió del análisis contextual de la misma, luego, desde el marco teórico se analizaron constructos significativos como: Importancia de las TIC en la educación ¿porqué y para qué?, enseñanza aprendizaje y TIC, aprendizaje móvil, TIC y competencias comunicativas, desarrollo de competencias comunicativas a través de dispositivos móviles. La muestra que se seleccionó para obtener la información fue de trece (13) docentes de distintas asignaturas que orientan clases a Ciento Veinte (120) estudiantes de educación media superior. Los instrumentos utilizados fueron la encuesta y la observación directa no participante, el primero para determinar los usos principales que le dan tanto docentes como estudiantes a los dispositivos móviles en la cotidianidad, en la enseñanza y en el aprendizaje y el segundo para recabar datos de escenarios reales como las clases en aula en donde se hace y no se hace uso de dispositivos móviles. Una vez se aplicaron los instrumentos y se obtuvo la información esta se analizó desde el enfoque mixto a través del diseño metodológico de dos etapas. Una vez analizados los principales hallazgos se pudo dar respuesta a la pregunta de investigación en el sentido de que sí es posible desarrollar aprendizajes innovadores en el aula mejorando las competencias comunicativas en los estudiantes y también se determinó los diez (10) usos que le dan los docentes y estudiantes a los dispositivos móviles en la enseñanza-aprendizaje y los cincos usos cotidianos.

Índice de contenidos

Dedicatorias ii

Agradecimientos iii

Resumen iv

Índice de contenidos v

Ìndice de Tablas viii

Índice de Figuras…… xv

Capítulo 1Planteamiento del Problema 1

1.2 Introducción al Capítulo 1

1.2 Antecedentes del Problema 1

1.3 Planteamiento del Problema 3

1.4 Objetivos 5

1.4.1 Objetivo General 5

1.4.2 Objetivos Específicos 6

1.5 Justificación 7

1.6 Delimitación y limitaciones de la Investigación 8

1.7 Definición de Términos 10

Capítulo 2 Marco Teórico 14

2.1 Introducción 14

2.2 Importancia de las TIC en la educación. ¿Por qué y para qué? 15

2.3 Enseñanza - Aprendizaje y TIC 18

2.4 Aprendizaje Móvil 24

2.5 Uso de las TIC en los estudiantes como nativos digitales yen los docentes como migrantes digitales 28

2.6 TIC y competencias comunicativas 34

2.6.1 Para estudiantes: 39

2.6.2 Competencias Para docentes en ambientes virtuales de aprendizaje: 41

2.7 Uso pedagógico de dispositivos móviles 45

2.8 Desarrollo de competencias comunicativas a través de dispositivos móviles 50

Capítulo 3 Metodología 53

3.1 Introducción al Capítulo 53

3.2 Enfoque Metodológico 54

3.3 Diseño Metodológico 55

3.4 Población y Muestra 56

3.5 Marco contextual: 58
3.6 Instrumentos para la recolección de datos..... 65
3.6.1 El Cuestionario 65
3.6.2 Observación Directa No participante 67
3.7 Prueba piloto para instrumentos..... 68
3.8 Implicaciones Éticas de la Indagación 70
Capítulo 4..... 71
Resultados y análisis de datos 71
4.1. Introducción Al Capítulo..... 71
4.2. Codificación de Resultados de la Encuesta..... 75
4.3 Análisis y tabulación de resultados 76
Capítulo 5 Discusión, conclusiones y recomendaciones..... 94
5.1 Introducción al capítulo..... 94
5.2 Respuesta a la pregunta de investigación..... 94
5.2.1 Competencia para consultar y ser consultado 95
5.2.2 Competencia para la argumentación 95
5.2.3 Competencia para recibir, interpretar y producir información..... 95
5.2.4 Competencia para el análisis de información..... 96
5.2.5 Competencia para el manejo ético de la información: 96
5.2.6 Competencia propositiva: 96
5.2.7 Competencia para la lectura 96
5.3 Conclusiones para los objetivos específicos 97
5.3.1 Uso de Dispositivos móviles en la cotidianidad por parte de docentes y estudiantes...... 97
5.3.2 Uso de Dispositivos móviles en la enseñanza y el aprendizaje por parte de docentes y estudiantes. 100
5.3.3 Observación de escenarios educativos (clases en aula) con y sin el uso de dispositivos móviles en proceso de enseñanza aprendizaje. 101
5.3.4 Establecer 1 paralelo entre el grado de apropiación de contenidos y desarrollo de competencias comunicativas con y sin uso de dispositivos móviles. 103
5.3.5 Integración a 1 área y en 1 clase de aula de la educación media superior las TIC y específicamente los dispositivos móviles...... 103
5.4 Recomendaciones..... 104
5.4.1. Uso responsable de los dispositivos móviles por parte de los estudiantes y docentes...... 104
5.4.2. Intensificación del uso de los dispositivos móviles en el aula. 105

5.4.3 Servicios de conectividad para el uso de dispositivos móviles. 105

5.4.4 Capacitación y cualificación docente en torno al uso pedagógico de dispositivos móviles. 106

5.4.5 Aprovechamiento de plataforma moodle y herramientas de la web 2.0 a través del uso de dispositivos móviles. 106

5.4.6 Aspectos a mejorar en la investigación..... 106

5.5 Futuras investigaciones 107

5.6 Aporte al Campo Científico del Área del Conocimiento 108

Referencias..... 114

Apéndice A 116

Apéndice B..... 117

Apéndice C..... 118

Apéndice D 119

Apéndice E..... 120

Apéndice F 121

Apéndice G 122

Apéndice H- Curriculum Vitae 149

Anexo 1 123

Anexo 2 124

Anexo 3 125

Anexo 4 126

Anexo 5 127

Anexo 6 128

Anexo 7 129

Anexo 8 130

Anexo 9 131

Anexo 10 131

Anexo 11 132

Anexo 12 136

Anexo 13 139

Anexo 14 142

Anexo 15 146

Índice de Tablas

Tabla 1. Distribución de Estudiantes por Niveles y Grados para el Año Lectivo 2011. 60
Tabla 2. Promedios por ítems de categorías Casi siempre y siempre sobre uso de dispositivos móviles en la cotidianidad por parte de los estudiantes. 79
Tabla 3. Promedios por ítems de categorías Casi siempre y siempre sobre uso de dispositivos móviles en el aprendizaje por parte de los estudiantes..... 81
Tabla 4. Promedios por ítems de categorías Casi siempre y siempre sobre uso de dispositivos móviles en la cotidianidad por parte de los docentes. 83
Tabla 5. Promedios por ítems de categorías Casi siempre y siempre sobre uso de dispositivos móviles en el enseñanza por parte de los docentes. 85
Tabla 6 Relación de los usos de dispositivos móviles con el desarrollo de competencias comunicativas en los estudiantes 87
Tabla 7. Paralelo entre Escenarios observados (clases en aula) con y sin uso de dispositivos móviles. 89
Tabla 8. Documento de códigos con escala de likert de encuesta aplicada a estudiantes sobre uso de dispositivos móviles en la cotidianidad. 123
Tabla 9. Documento de códigos con escala de likert de encuesta aplicada a estudiantes sobre uso de dispositivos móviles en el aprendizaje..... 124
Tabla 10. Documento de códigos con escala de likert de encuesta aplicada a docentes sobre uso de dispositivos móviles en la cotidianidad 125
Tabla 11. Documento de códigos con escala de likert de encuesta aplicada a docentes sobre uso de dispositivos móviles en la enseñanza..... 126
Tabla 12. Matriz de Datos que muestra la respuesta de los estudiantes del grado Décimo de Educación superior a la encuesta sobre uso de Dispositivos Móviles en la cotidianidad 127
Tabla 13. Matriz de Datos que muestra la respuesta de los estudiantes del grado Once de educación superior a la encuesta sobre uso de Dispositivos Móviles en cotidianidad..... 128
Tabla 14. Matriz de Datos que muestra las respuestas de los estudiantes del grado décimo de educación superior a la encuesta sobre uso de Dispositivos Móviles en el aprendizaje. 129
Tabla 15. Matriz de Datos que muestra las respuestas de los estudiantes del grado once de educación superior a la encuesta sobre uso de Dispositivos Móviles en el aprendizaje. 130
Tabla 16. Matriz de Datos que muestra las respuestas de los Docentes a la encuesta sobre uso de Dispositivos Móviles en la cotidianidad 131
Tabla 17. Matriz de Datos que muestra las respuestas de los Docentes a la encuesta sobre uso de Dispositivos Móviles en la enseñanza. 131
Tabla 18 Observación Directa clase 1..... 132
Tabla 19 Observación Directa Clase 2..... 136
Tabla 20 Observación Directa Clase 3..... 139
Tabla 21 Observación Directa Clase 4..... 142
Tabla 22. Registro de observación de clase a docente donde se incorporan dispositivos móviles que antes no lo hacía..... 146

Índice de Gráficas

Figura 1 Ubicación del Municipio de El Doncello ..... **¡Error! Marcador no definido.**
Figura 2. Uso de dispositivos móviles en la cotidianidad en estudiantes **¡Error! Marcador no definido.**
Figura 3. Uso de dispositivos móviles en el aprendizaje en estudiantes **¡Error! Marcador no definido.**
Figura 4. Uso de Dispositivos móviles en la cotidianidad por parte de los docentes.....**¡Error! Marcador no definido.**
Figura 5. Uso de dispositivos móviles en la enseñanza ..... **¡Error! Marcador no definido.**
Figura 6. Tipos de dispositivos móviles utilizado por los estudiantes. .. **¡Error! Marcador no definido.**
Figura 7. Resultados de encuesta a estudiantes sobre uso de dispositivos móviles en la cotidianidad numero de respuestas marcadas por ítem. ..... **¡Error! Marcador no definido.**
Figura 8. Resultados de encuesta a estudiantes sobre uso de dispositivos móviles en la cotidianidad –porcentaje por ítem. 80
Figura 9. Resultados de encuesta a estudiantes sobre uso de dispositivos móviles en el aprendizaje - numero de respuestas marcadas por ítem. 81
Figura 10. Resultados en porcentaje por ítem de encuesta aplicada a estudiantes sobre uso de dispositivos móviles en el aprendizaje. 82
Figura 11. Número de docentes que responden por ítem a encuesta sobre uso de dispositivos móviles en la cotidianidad..... 83
Figura 12. Resultados en porcentaje por ítem de encuesta aplicada a docentes sobre uso de dispositivos móviles en la cotidianidad..... 84
Figura 13. Resultados por ítem de encuesta aplicada a docentes sobre uso de dispositivos móviles en la enseñanza. 85
Figura 14. Resultados por ítem porcentual de la encuesta aplicada a docentes sobre uso de dispositivos móviles en la enseñanza. 86

Capítulo 1
Planteamiento del Problema

1.2 Introducción al Capítulo

El presente capítulo de la investigación sobre desarrollo de competencias comunicativas a través de la vinculación de dispositivos móviles, en el proceso de enseñanza-aprendizaje en la Educación Media Superior, de una Institución Educativa del municipio de El Doncello Caquetá – Colombia; aborda el planteamiento del problema, en un inicio desde sus antecedentes, luego su posterior planteamiento, en este se plantea la pregunta de investigación ¿Es posible a través la vinculación de dispositivos móviles en el proceso de enseñanza-aprendizaje que utilizan los estudiantes como nativos digitales y docentes en tanto migrantes de esa tecnología posibilitar aprendizajes innovadores en el aula que permitan mejorar sus competencias comunicativas? Luego el objetivo general de la investigación y los específicos, la justificación, la viabilidad de la investigación y por último las limitaciones.

1.2 Antecedentes del Problema

El auge de las TIC ha impactado todas las actividades humanas en los últimos años y la educación no ha sido ajena a este impresionante desarrollo; es por esta razón que se han venido incorporando a los diferentes procesos de enseñanza-aprendizaje porque precisamente uno de los propósitos de la enseñanza es ayudar a los individuos a insertarse en el mundo por lo que se hace necesario implementar su uso en todos los ambientes de aprendizaje, pues éstas hacen parte de la realidad

cotidiana en la que están inmersos los niños. Sin olvidar que además pueden ser excelentes herramientas que faciliten los procesos educativos si se les emplea de forma pertinente.

En los últimos años específicamente en el ámbito educativo ha existido un interés particular por emplear e incorporar herramientas tecnológicas de la web como el correo electrónico, blogs, plataformas educativas, redes sociales, entre otros; y junto a éstas se ha venido haciendo más común el uso de dispositivos móviles como el celular, la computadora portátil, la tableta digital y el ipod, que si se utilizan desde un enfoque pedagógico adecuado sirven para que se pueda llevar a cualquier individuo que se encuentre en lugares muy distantes programas de enseñanza aprendizaje o como complemento de las clases presenciales.

En la actualidad las escuelas, colegios e instituciones de educación superior cuentan con una dotación de equipos de computación cada vez más actualizados, tanto de software como de hardware, así como también el acceso a la web, con el propósito de mejorar la calidad de la educación como política del gobierno colombiano, en los últimos ochos años (Mandato del Presidente Álvaro Uribe Vélez 2002-2010) se ha desarrollado la denominada Revolución Educativa, sin embargo, se han adelantado pocos estudios para lograr identificar el tipo de competencias comunicativas que desarrollan los estudiantes de secundaria a partir del uso de dispositivos móviles y si es posible o no mejorar la comprensión de lectura y escritura en los estudiantes con el uso de estas herramientas digitales.

La masificación del uso de dispositivos móviles, por parte de estudiantes y docentes ha permeado todo el proceso de enseñanza aprendizaje, sin embargo, los

docentes de la Institución Educativa donde se desarrolla la investigación no han recibido capacitación para el uso pedagógico de las TIC lo que no ha permitido que exista un proceso consolidado de articulación de las TIC en todas las áreas que se orientan. Adicionalmente, no existen procesos de investigación que involucren dispositivos móviles en el desarrollo de competencias pero si se viene adelantando investigación con respecto a Blended Learning. Otro aspecto a considerar es que con el auge de las redes sociales se ha venido incrementando el uso inadecuado de las mismas por parte de los estudiantes, a tal punto de que se ha tenido que intervenir casos de Ciber-bullyng y los padres de familia se muestran incapaces de controlar estos comportamientos. Precisamente, ese es el reto que afronta la Institución Educativa orientar hacia el buen uso de las TIC y es allí donde la presente investigación puede hacer un aporte significativo.

1.3 Planteamiento del Problema

En una Institución Educativa en adelante (IE) de la zona urbana El Doncello, Departamento del Caquetá de Colombia, se han dado pequeños avances en el proceso de integración de las TIC en algunas áreas como son: Tecnología e Informática y matemáticas, las razones que han llevado a los docentes de estas áreas y específicamente la de matemáticas, a integrar algún proceso de innovación en TIC en el aula, son los bajos resultados obtenidos por los estudiantes en las evaluaciones institucionales, como también en las Pruebas Saber Once 11, (Prueba que se realiza en Colombia a estudiantes de último grado de educación secundaria para medir las competencias adquiridas en las distintas áreas del conocimiento) y cuya causa principal ha sido la falta de comprensión de textos atribuida a un escaso manejo de

competencias comunicativas y que para efectos de la investigación se convierte en el problema de fondo.

Sin duda, que los estudiantes no tengan suficientes competencias comunicativas afecta notablemente el proceso de enseñanza-aprendizaje pues en un mundo donde todo está mediado por la información es obligatorio que quienes la utiliza sepan de alguna manera interpretarla, manejarla, valorarla y utilizarla. Un ejemplo claro de esta falta de competencia es el fenómeno “copiar y pegar” cuando se les solicita que hagan consultas a través de la web para realizar sus tareas, otra de la principales características de este bajo manejo de competencias comunicativas es cuando se les transmite un mensaje presentan serias dificultades para decodificarlo por falta de atención y escucha. Además en las pruebas internas y externas aplicadas presentan dificultades para diferenciar, comprender y producir diversos tipos de enunciados. A esto se suma que en áreas como física los estudiantes manifiestan no entender porqué los temas se desarrollan en el aula de forma tradicional y sin utilizar recursos tecnológicos, hay desatención en las clases y alta mortalidad académica. Además dentro de la institución no se ha hecho un estudio específico sobre el logro que han tenido estos docentes con el uso de estas nuevas tecnologías y mucho menos sobre el tipo de competencias comunicativas desarrollan los estudiantes a partir del uso de dispositivos móviles para su aprendizaje.

Otro aspecto que preocupa, es el poco uso pedagógico que le están dando los estudiantes a dispositivos móviles como los celulares y computadoras portátiles, pero más preocupante aún es que los docentes no están capacitados para diseñar estrategias pedagógicas que permitan vincular estos recursos tecnológicos en el proceso de enseñanza aprendizaje, en contraste con lo que se mencionó

anteriormente donde se reitera que las TIC son una realidad a lo que los niños deben saber enfrentarse de forma competente, haciendo uso de éstas como medios didácticos y quienes deben posibilitar esa inserción son los docentes educando con el ejemplo, aunque la (IE) cuenta con una página con acceso a aulas virtuales hasta el momento no ha sido posible la ubicación allí de actividades que permitan al estudiante interactuar de forma remota, además de contar con elementos como computadores, conectividad a internet.

Los docentes de la institución, si bien disponen de cuentas de correo electrónico, la utilizan con fines personales y no para generar contactos con los estudiantes y menos con fines académicos, de hecho, los blogs, el correo electrónico y las redes sociales podrían fortalecer el contacto directo con los docentes, otras comunidades estudiantiles, padres de familia y comunidad en general.

Para realizar el estudio de este problema, se parte de una investigación con un enfoque mixto buscando ante todo lograr identificar si ¿Es posible a través la vinculación de dispositivos móviles en el proceso de enseñanza-aprendizaje que utilizan los estudiantes como nativos digitales y docentes como migrantes de esa tecnología posibilitar aprendizajes innovadores en el aula que permitan mejorar sus competencias comunicativas?

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivo General

Determinar si es posible a través la vinculación de dispositivos móviles en el proceso de enseñanza-aprendizaje que utilizan los estudiantes -como nativos

digitales- y docentes -en tanto migrantes de esa tecnología- posibilitar aprendizajes innovadores en el aula para mejorar sus competencias comunicativas en los grados Educación Media Superior de una IE del Municipio de El Doncello -Caquetá- Colombia.

1.4.2 Objetivos Específicos

Determinar los usos principales que le dan los estudiantes de media superior y docentes de una institución educativa de El Doncello Caquetá– Colombia a dispositivos móviles en su vida cotidiana.

Determinar los usos principales que le dan los estudiantes de media superior y docentes de una institución educativa de El Doncello Caquetá – Colombia a dispositivos móviles en el proceso de enseñanza aprendizaje.

Observar escenarios educativos (clases en aula) donde docentes y estudiantes hagan uso de dispositivos móviles en proceso de enseñanza aprendizaje.

Observar escenarios educativos (clases en aula) donde docentes y estudiantes no hagan uso de dispositivos móviles.

Establecer un paralelo entre el grado de apropiación de contenidos y desarrollo de competencias comunicativas por parte de los estudiantes de educación media superior sin el uso de dispositivos móviles y con el uso de dispositivos móviles en los escenarios observados.

Integrar en área y en clase de aula de la educación media superior las TIC y específicamente los dispositivos móviles como proceso de enseñanza aprendizaje,

que antes no lo utilizaba y observar los resultados obtenidos en cuanto a grado de apropiación de contenidos, motivación en el aula, desarrollo de competencias comunicativas, desempeño y resultado en las evaluaciones por parte de los estudiantes.

1.5 Justificación

Desde que un niño forma parte de su familia y empieza su contacto con su entorno y más tarde en el sistema educativo, se ve envuelto en la necesidad de leer, comprender, interpretar y argumentar sobre lo que acontece a su alrededor. Así mismo, cuando inicia la asimilación de conceptos su mundo se inunda de nociones y significaciones que debe adaptar, transferir y manejar en su quehacer estudiantil diario. De manera simultánea, el niño va teniendo una relación directa con la tecnología y es a esta generación la que denominamos “Los Nativos digitales”, éstos utilizan dispositivos móviles como celulares, computadoras portátiles, Tablets entre otros. Pero se ha notado que al pedirles que utilicen dichos recursos en el proceso de enseñanza aprendizaje, como por ejemplo en área de informática, presentan serias dificultades sobre todo para explicar el proceso por medio del cual logran apropiarse de las TIC.

A esto se suma los resultados de nivel bajo que se han venido observando en las pruebas internas y externas de los estudiantes en la institución objeto de esta investigación, se ha encontrado que la principal causa de los bajos resultados es la falta de comprensión textual: entendida como lo expresa Parra (1992, pp. 15) como un proceso en el cual se reconstruyen o destejen significados…donde el lector elabora una condensación semántica eliminando información secundaria y llega a

identificar el núcleo informativo fundamental que trata de expresarse mediante el texto; asociada a la poca motivación que existe por la lectura.

Las anteriores razones exigen que se propicien alternativas para solucionar esta problemática, siendo una de estas el aprendizaje móvil. De comprobarse la eficacia de los dispositivos móviles en el desarrollo de competencias comunicativas, como es el objetivo de esta investigación, se podrían mejorar los resultados en las pruebas ya que estas se basan en la comprensión lectora lo beneficiados directos serían los estudiantes y docentes de la (IE), sin lugar a dudas se lograría una mayor motivación en las distintas áreas que se estudian en la educación media superior y este estudio investigativo podría servir de base y replicarse en otras instituciones del país.

1.6 Delimitación y limitaciones de la Investigación

El estudio se desarrollará en la Institución Educativa Corazón Inmaculado de María del Municipio de El Doncello, departamento del Caquetá -Colombia, específicamente con los docentes y estudiantes de Educación Media Superior, que hacen uso o no de dispositivos móviles en la cotidianidad y en el proceso de enseñanza aprendizaje. Los datos obtenidos permitirán determinar los usos principales que le dan a los dispositivos móviles y a partir de esa identificación y la observación de clases en aula establecer si es posible desarrollar competencias comunicativas en los estudiantes. Se estima que la investigación dure 2 semestres iniciando en agosto de 2011 y finalizando en julio de 2012.

La investigación es factible y puede desarrollarse porque, en primera instancia, el investigador está vinculado a la institución educativa y conoce de forma directa la problemática abordada, en segundo lugar los estudiantes, directivos y cuerpo docente son personas que muestran estar dispuestas al cambio y la innovación y sienten que la problemática abordada afecta a la mayor parte de la comunidad estudiantil, no solamente de la institución educativa, si no de todas las instituciones educativas del país.

De otra parte, las limitaciones que se pueden encontrar son frente al acceso a los recursos tecnológicos disponibles, frente a los docentes y el tiempo de investigación:

Las limitaciones en relación con los docentes es la falta de capacitación del personal docente en el manejo y uso de las TIC, lo que conlleva a no utilizar estas herramientas en sus prácticas pedagógicas, suele suceder que se encuentren docentes que se rehúsen al uso de los recursos tecnológicos por que la educación tradicional ha dejado herencias y paradigmas de los cuales difícilmente los docentes en las Instituciones Educativas podrán desligarse totalmente, como es el caso de la Institución Educativa del Municipio de El Doncello Caquetá- Colombia donde se pretende llevar a cabo la investigación. Esto ha ocasionado que se haya orientado en el mayor de los casos a los estudiantes en las distintas áreas del conocimiento sin integrar las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) y específicamente los dispositivos móviles.

El acceso a la red también se convierte en una limitante ya que el municipio donde se adelanta la investigación cuenta con un servicio que no supera los 500 kbps,

debido a que es una región apartada de las ciudades principales y por años ha sido blanco del conflicto armado que ha rezagado la llegada de la Tecnología, a tal punto de tener que contar con el visto bueno de los actores armados al margen de la ley para que ésta llegue. De manera contradictoria, esto no impide que el 90% de los estudiantes de educación secundaria media superior dispongan de laptop y celulares Smart Phone.

1.7 Definición de Términos

Para efectos de la presente investigación se utilizan términos relacionados con la tecnología aplicada a la educación por lo que se hace necesario especificar a continuación un glosario que permite hacer claridad sobre el significado de cada uno de ellos:

Tecnologías de la información y comunicación (TIC): "Conjunto de procesos derivados de las nuevas herramientas (hardware y software), soportes de la información y canales de comunicación relacionados con el almacenamiento, procesamiento y transmisión digitalizados de la información" (Adell, 1997, p. 251).

M-Learning: Quinn (2000) lo define como Aprendizaje Móvil (AM) que se realiza a través de dispositivos computacionales móviles: Dispositivos Asistentes Personales (Personal Digital Assistant, PDA, como las Palm y las Pocket PC), Máquinas Windows CE (Entre ellos los computadores de mano o handheld, los computadores portátiles o Laptop's y los Table PC) y teléfonos celulares.

E-Learning: Surge como resultado del auge y masificación de la telefonía móvil y del uso y la vinculación de las TIC en la educación y específicamente en el proceso de enseñanza-aprendizaje. García (2004) sistema de enseñanza y aprendizaje a través de redes digitales

Nativo Digital: Presnky (2001) son todas aquellas personas nacidas desde mediados de los 90’ (del siglo pasado) en adelante, que se caracterizan por que han pasado toda su vida rodeados de computadoras, videojuegos, reproductores de música digital, cámaras de video, teléfonos celulares, y todos los otros juegos y herramientas de la era digital.

Inmigrante Digital: Presnky (2001) Son todas aquellas personas nacidas antes de los 90', o sea en la era pre-digital, por lo que están atados a una “lengua” materna diferente a la que utilizan los nativos.

Competencia Comunicativa Básica: MEN (2002) Es el hecho de saber hablar, oír, leer y escribir, teniendo en cuenta que comunicarse significa siempre decir algo a alguien que se encuentra en un contexto determinado y con un propósito específico., el área de Lenguaje se complementa con otros tres elementos: la funcionalidad del acto comunicativo (más allá de la clasificación y definición exhaustiva de los componentes del Lenguaje), la Literatura y la Semiótica.

Dispositivos Móviles: Fernández (2006) los define como “aparatos pequeños, con algunas capacidades de procesamiento, móviles o no, con conexión permanente o intermitente a una red, con memoria limitada, diseñados específicamente para una función, pero que pueden llevar a cabo otras más generales; normalmente se asocian al uso individual de una persona, tanto en posesión como en operación, el cual puede adaptarlos a su gusto. La mayoría de estos aparatos pueden ser transportados en el bolsillo del propietario y otros están integrados dentro de otros mayores, controlando su funcionalidad.”Posee lo que se denomina "Wireless" que significa conexión inalámbrica.

Smartphone: Fernández (2006) “aparato sofisticado que encontramos en nuestro cotidiano quehacer. Para comprimir y descomprimir señales digitales codificadas, tienen que procesar millones de cálculos por segundo. utilizan el Sistemas Universal de Telecomunicaciones UMTS (Universal Mobile Telecommunication System). Básicamente la UMTS permite acceder a una nueva serie de características y funciones como: el acceso a Internet a una velocidad más rápida que los módems normales, así como la transmisión de faxes, imágenes, vídeos y datos”

Laptop: Diccionario de Informática ALEGSA (1998) Pequeña computadora personal con un peso entre 1 y 6 kilogramos, pensada para que pueda ser fácilmente transportable. Se caracteriza principalmente porque funcionan empleando una batería o un adaptador AD/DC que permite tanto cargar la batería como dar suministro de energía. Suelen poseer una pequeña batería que permite mantener el reloj y otros datos en caso de falta de energía. Tienen la posibilidad de poder acceder a la web a través del Wireless o a través de modem USB.

BlackBerry: Diccionario Pergamino Virtual (1998). BlackBerry es un dispositivo handheld inalámbrico introducido en 1999 que admite correo push, telefonía móvil, SMS, navegación web y otros servicios de información inalámbricos. Fue desarrollado por una compañía Canadiense, Research In Motion (RIM) y transporta su información a través de las redes de datos inalámbricas de empresas de telefonía móvil.

Modem Externos: Diccionario de Informática ALEGSA (1998) Son módems externos al gabinete de la computadora. Son fácil de transportar, además de ser más visible su estado a través de sus luces (marcando, con/sin línea, transmitiendo, etc).

Los módems externos se pueden clasificar según su tipo de conexión en: Módems PC Card (para notebooks), Módems USB (se conectan al USB), Módem Puerto Serie (se conectan al puerto serial de la computadora).

Capítulo 2
Marco Teórico

2.1 Introducción

El presente capítulo aborda los constructos teóricos desde donde se fundamentará la investigación que pretende dar respuesta al interrogante de si: ¿Es posible a través la vinculación de dispositivos móviles en el proceso de enseñanza-aprendizaje que utilizan los estudiantes nativos digitales y docentes migrantes de esa tecnología posibilitar aprendizajes innovadores en el aula que permitan mejorar sus competencias comunicativas?

En primer lugar se aborda *la importancia de las TIC en la educación* justificando desde diferentes visiones que proponen autores el por qué y para qué de las TIC, se pretende acentuar y contextualizar esta revisión teórica a la política educativa del Ministerio de Educación Nacional de Colombia (MEN), conociendo de primera mano cual es la visión de Estado con respecto a la vinculación de las TIC al proceso de enseñanza aprendizaje, como segundo aspecto importante a considerar es *las TIC en la enseñanza y el aprendizaje*, aquí se pretende resaltar el uso de pedagógico de las TIC cuando se utilizan como herramienta de apoyo para el aprendizaje, el tercer constructo que se aborda es *el aprendizaje móvil(AM)* tema central de este trabajo de investigación, se dan a conocer las definiciones del mismo, alguna descripción breve sobre dispositivos móviles y la importancia de los mismos en el aprendizaje, se enfatizará en experiencias sobre aplicación de aprendizaje móvil en instituciones y sus resultados, el cuarto constructo que se aborda en este capítulo es el *uso de las TIC en los estudiantes como nativos digitales y en los docentes como*

migrantes digitales se hace un detallada definición de los términos Nativo y Migrante digital, sus características y su relación con las TIC, un quinto constructo es la relación existente entre *TIC y Competencias Comunicativas*, dado que la investigación busca detectar si es posible desarrollar competencias comunicativas a través de las TIC es necesario entender que toda acción humana está mediada por la comunicación y que es necesario analizar su importancia en el proceso de enseñanza aprendizaje mediado por las TIC, se exponen diversas opiniones de autores al respecto y se enfatiza en resaltar cuales deberían ser las competencias a desarrollar tanto en estudiantes como en docentes, así como también los estudios que dan cuenta de los resultados obtenidos en el desarrollo de competencias comunicativas con la vinculación de las TIC, el sexto aspecto a considerar es el uso *pedagógico de dispositivos móviles*, aquí es preciso analizar experiencias previas que nos permitan determinar los logros o fracasos que se han tenido al vincular dispositivos móviles en el aula y analizar los enfoques pedagógicos que permiten su adecuada inserción y por último se abordan experiencias pedagógicas previas sobre si es posible desarrollar competencias comunicativas a través de dispositivos móviles dado que eso es lo que se pretende demostrar mediante la presente investigación.

2.2 Importancia de las TIC en la educación. ¿Por qué y para qué?

El mundo contemporáneo está mediado por las TIC y la educación no escapa a la influencia de éstas en proceso de enseñanza aprendizaje, siendo una importante herramienta para que se innoven los ambientes de aprendizaje.

> En su artículo Repensar el Acto Educativo con Apoyo de las TIC, Tirado (2009, pp. 1-2) nos reafirma esta importancia cuando dice:

> Es en el contexto de la calidad de la educación y de la pregunta por la convivencia que se plantea, en Colombia, el aprendizaje de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) como una estrategia que puede ofrecerles a los ciudadanos nuevos puntos de encuentro para lograr construcciones conjuntas en lo cognitivo, en lo afectivo y en lo cultural.

La política de educativa de Colombia denominada “Revolución Educativa” propuesta desde el año 2002, da especial relevancia a las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje ya que pretende que los niños y niñas de las instituciones educativas desarrollen competencias en el manejo de la Tecnología. Éstas sin duda no pueden estar apartadas según el MEN (2003) de los Estándares y lineamientos curriculares propuestos para el área de lenguaje, por el fin último de éstas es comunicar, sin desconocer que el lenguaje es transversal a todas las otras áreas. De igual forma en la Guía No. 30. Orientaciones Generales para la educación en Tecnología – Ministerio de Educación Nacional (2008) nos plantea al respecto de las TIC que éstas son fuente de discusiones éticas relacionadas con su uso y con las situaciones de amenaza que se derivan de ellas. Algunos ejemplos de esta problemática tienen que ver con la privacidad y la confidencialidad, con los derechos de propiedad de los programas, con la responsabilidad por su mal funcionamiento, con el acceso a dichas tecnologías en condiciones de equidad y con las relaciones entre los sistemas de información y el poder social.

En el mismo sentido, el MEN (2009) en el Plan Decenal de Educación 2006 de Colombia, que se concibe como un pacto social por el derecho a la educación, y tiene como finalidad servir de ruta y horizonte para el desarrollo educativo de Colombia en el próximo decenio, de referente obligatorio de planeación para todos los gobiernos e instituciones educativas y de instrumento de movilización social y política en torno a la defensa de la educación, entendida ésta como un derecho

fundamental de la persona y como un servicio público que, en consecuencia, cumple una función social, incluye como uno de sus ejes principales la denominada renovación pedagógica y uso de las TIC en la Educación que se plantea como desafíos:

Dotar y mantener en todas las instituciones y centros educativos una infraestructura tecnológica informática y de conectividad, con criterios de calidad y equidad, para apoyar procesos pedagógicos y de gestión es una de las prioridades en este tema, así como fortalecer procesos pedagógicos que reconozcan la transversalidad curricular del uso de las TIC, apoyándose en la investigación pedagógica.

Fortalecer los procesos lectores y escritores como condición para el desarrollo humano, la erradicación del analfabetismo, la participación social y ciudadana y el manejo de los elementos tecnológicos que ofrece el entorno.

Resaltar el proceso de cualificación en la formación docente, en particular en uso y apropiación de las TIC y la importancia de fortalecer los planes de estudio que respondan a las necesidades específicas de las comunidades a las cuales pertenecen los estudiantes.

Implementar estrategias didácticas activas que faciliten el aprendizaje autónomo, colaborativo y el pensamiento crítico y creativo mediante el uso de las TIC y diseñar currículos colectivamente con base en la investigación que promueven la calidad de los procesos educativos y la permanencia de los estudiantes en el sistema.

Respecto del la importancia de las TIC en el proceso de enseñanza hay estudios como el de Pazos (2005) que concluyen que es necesario que los docentes a pesar de sus limitaciones involucren estas tecnologías en el aula ya que son una herramienta pedagógica extraordinaria no solo para guardar y sistematizar información si no que permiten realizar creaciones que desarrollan la capacidad mental.

> Piedrahita (2007, pp. 1-5) por su parte expone tres razones del porqué de las TIC en la Educación: una es la pobreza de recursos educativos en la mayoría de las escuelas latinoamericanas. Sobre todo, la escasez de materiales en sus bibliotecas es una de las más serias limitaciones para la formación de niños y jóvenes de los sectores menos favorecidos. Esa carencia podría resolverse Según Piedrahita (2007) con una dotación mínima de computadores con acceso a Internet de banda ancha en las bibliotecas escolares , la revolución de las TIC hace que las competencias que requieren los educandos sean mayores lo que exigen de los sistemas educativos se trasformen para atender estas nuevas demandas que permitan una adecuada adaptación de los jóvenes al mundo digitalizado y la diversidad de herramientas de hardware y software que tienen las TIC convertidas en herramientas para el desarrollo del pensamiento permiten potenciarlos creando nuevos ambientes de aprendizaje con excelentes resultados en el desarrollo de habilidades cognitivas.

2.3 Enseñanza - Aprendizaje y TIC

Ya expuesta la importancia de las TIC en la educación y específicamente en el contexto colombiano, es pertinente entender las razones por las que el uso de éstas facilitan el aprendizaje en el aula ya que en la investigación se contempla determinar si incluir dispositivos móviles posibilitan aprendizajes innovadores en los estudiantes. De acuerdo con Galvis (2004), estas han sido utilizadas con tres objetivos en los ambientes de aprendizaje por el docente:

Apoyar la transmisión de mensajes a los estudiantes mediante el uso de tutoriales, ejercitadores y sitios web informativos.

Propiciar el aprendizaje activo mediante proceso de información mediante objetos de estudio a través de simuladores de procesos, calculadoras juegos de actividad, competencias o roles, paquetes de procesamiento estadístico de datos, navegadores y herramientas de productividad.

Facilitar la interacción para aprender mediante juegos en red colaborativos, mensajería electrónica, e-mail, foros, video o audio conferencia.

Otra es la clasificación realizada por Hooper y Reiber (1995) citado por Castañeda y Pimienta (2009) quien describe cinco niveles de uso de las TIC por parte de los docentes:

Familiarización: El docentes aprende a utilizar las TIC de forma personal, aprende a utilizar el computador y algunos programas pero no los lleva al aula.

Utilización: El docente lleva las TIC al aula pero no lo hace con un propósito pedagógico sino para facilitar su labor administrativa.

Integración: El docente se apoya en las TIC para realizar su labor y en ocasiones no termina actividades planeadas sino cuenta con herramientas tecnológicas.

Reorientación: El rol del profesor en el ambiente de aprendizaje es de facilitador de la construcción de conocimiento y las TIC le permiten cumplir con esta tarea.

Evolución: El profesor está en continua evolución de sus prácticas pedagógicas con base en los conocimientos sobre como aprenden las personas y en las nuevas herramientas que van surgiendo.

De estas clasificaciones se puede concluir que es el docente, como bien lo expone Castañeda y Pimienta (2009), quién desempeña un papel importante como diseñador y constructor de de los ambientes de aprendizaje y es quien decide sobre los objetivos, estrategias pedagógicas y las formas de uso de las TIC en las mismas. Las TIC nos ayudan aprender son las herramientas pedagógicas las que propician que se dé el aprendizaje. Las TIC no son agentes que causan el aprendizaje pero sí ingredientes activos que ayudan a que este se dé.

Estudios de investigación como el realizado por Pazos (2005) titulado *"Uso de las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación, En el proceso de Enseñanza"* en la escuela primaria pública "Eduardo Vasconcelos" de Loma Bonita, Oaxaca- México, que buscó identificar el uso de la PC y la Red como parte de las TIC en apoyo a los procesos de enseñanza del sexto grado de la escuela Eduardo Vasconcelos; a partir de la observación del docente y los alumnos del sexto grado, grupo "B" demuestran que el uso de las TIC es todavía un desafió por parte de los docentes ya que no todos muestran el interés por utilizarlas como herramienta que beneficia al proceso de aprendizaje; otros como no están familiarizados con el uso de las computadoras muestran apatía y la minoría que les interesa como apoyo a sus clases saben muy poco del usos de la PC; pero muestran el interés de seguir aprendiendo pues son consientes de que es un instrumento útil en su labor docente.

Otro aspecto que analiza esta investigación es la preocupación de que los alumnos conocen más del uso de las computadoras, del navegador de Internet e incluso del chateo entre otros, que el propio docente…donde muestra que las computadoras no vienen a sustituir al docente sino al contrario son herramientas que apoyan los ambientes de aprendizaje, ya que mediante el uso de la PC en el salón de clases se crea una interactividad alumno-docente-computadora, pues con ello el alumno puede crear sus propios textos dando vuelo a su imaginación a través de imágenes, sonidos etc., privilegiando el medio audiovisual y de esta manera poder hacerle correcciones cuantas veces sea necesario, así como también al docente le permite realizar sus trabajos tanto personales como en equipo.

En este mismo sentido como bien lo recomienda Pazos (2005) es necesario que los docentes no se marginen de las exigencias actuales ya que desde los padres de familia reconocen que vincular las TIC al aula genera innumerables beneficios educativos para sus hijos de otra parte el docente debe asumir un nuevo rol al usar las TIC convirtiéndose en mediador, facilitado e investigador y tutor en las actividades que desempeñan sus estudiantes como consecuencia esto le permitirá concebir de una manera diferente la educación.

Sancho, Ornerllas, Sánchez y Alonso (2008) haciendo una reflexión crítica sobre la política educativa y la práctica de promoción del uso de las TIC llevada a cabo en Cataluña (España) en los últimos 20 años, nos develan importantes aportes relacionados con la importancia de la formación de los docentes antes y durante la implementación de las TIC en el aula, entre otras cosas destacan que los principales problemas identificados en la implementación de nuevas perspectivas de enseñanza y aprendizaje incorporando las TIC son:

- El contenido, la articulación y las formas de definir los niveles de logro de los currículos actuales, que dificultan las propuestas trans-disciplinares, el aprendizaje basado en problemas y la transformación de los sistemas de evaluación.
- Las restricciones que provienen de la propia Administración.
- Los esquemas organizativos de la enseñanza (lecciones de 45-50 minutos).
- La organización del espacio –acceso a los ordenadores, número de estudiantes por clase…y del tiempo escolar.
- Los sistemas de formación permanente del profesorado que impiden el cambio educativo.
- La falta de motivación por parte del profesorado para introducir nuevos métodos.
- La poca autonomía que gozan el profesorado y el alumnado.

Especialmente se detienen a reflexionar sobre los sistemas de formación permanente de los docentes que impiden el cambio educativo, en este sentido plantean que la formación de los docentes se considerada una condición necesaria para facilitar la generalización del uso de las TIC en los sistemas educativos, y se presupone que con el conocimiento instrumental de los artefactos tecnológicos se producirá de manera automática un uso pedagógico de estos recursos por parte de los docentes; pero van más allá y especifican que el uso de tecnologías digitales ha hecho imprescindible definir una serie de nuevas *competencias* para el ejercicio de la docencia. Estas competencias implican el uso de artilugios digitales, cuyo dominio comienza con su utilización, como instrumentos para tratar, almacenar y transmitir

información; pero sobre todo como medios de enseñanza y aprendizaje, lo que implica también su comprensión crítica. Es decir, no basta con saber consultar un material multimedia, sino que es necesario integrarlo consentido en una secuencia didáctica determinada, descartarlo cuando no obedece a nuestros intereses como docentes, y crear uno nuevo (preferiblemente con los estudiantes) acorde a nuestra visión y necesidades.

Otro estudio que vale la pena tener en cuenta para ratificar la importancia de la formación de docentes cuando se trata de articular las TIC al proceso de enseñanza aprendizaje es el adelantado por Coulibaly, (2009) que analizó el desempeño de los maestros de escuelas secundarias con respecto a los sentimientos de competencia profesional y la auto-eficacia hacia las habilidades técnicas adquiridas a través de la formación en TIC en un proyecto para integrarlas pedagógicamente en un Liceo Iniciado por el Campus Numérique de Niamey (Niamey digitales campus). Los resultados obtenidos muestran que no existe ninguna relación entre la formación de los docentes de las TIC a través del campus digital y su nivel de innovación tecnológica en la escuela, esto quiere decir que no necesariamente la formación garantiza que ellos vayan a abandonar las antiguas prácticas pedagógicas, acompañada de la formación es necesario generar sensibilización para que el docente no se sienta reemplazado por la TIC y las interprete como un apoyo poderoso para innovar en el aula. Los resultados también muestran una diferencia significativa en los niveles de habilidad técnica para manejar los equipos entre los maestros que recibieron y no recibieron formación en TIC.

2.4 Aprendizaje Móvil

Como resultado del auge y masificación de las telefonía móvil y del uso y la vinculación de las TIC en la educación y específicamente en el proceso de enseñanza-aprendizaje lo que hoy se conoce como aprendizaje en línea e-learning, nace el *m-learning* o aprendizaje móvil, en adelante (AM) que ha tomado gran relevancia en los últimos años.

> García (2004, pp. 1-3) nos acerca con más detalle a la definición y características del mismo: "es la posibilidad de aprender a través de internet, pero con máxima portabilidad, interactividad y conectividad… es la integración del E-*Learning* (sistema de enseñanza y aprendizaje a través de redes digitales) con los dispositivos móviles de comunicación con el fin de producir experiencias educativas en cualquier lugar y momento"

En otras palabras convierte en nómada o ambulante el proceso de enseñanza aprendizaje.

Otra definición es la de Quinn (2000) en su artículo M-Learning: Mobile, Wireless, In-Your-Pocket Learning, quien manifiesta que el (AM) es el que se realiza a través de dispositivos computacionales móviles: Dispositivos Asistentes Personales (Personal Digital Assistant, PDA, como las Palm y las Pocket PC), Máquinas Windows CE (Entre ellos los computadores de mano o handheld, los computadores portátiles o Laptop's y los Table PC) y teléfonos celulares, o como la intersección de la computación móvil y el e-Learning, la cual se caracteriza por la capacidad de acceder a recursos de aprendizaje desde cualquier lugar, en cualquier momento, con altas capacidades de búsqueda, alta interacción, alto soporte para un aprendizaje efectivo y una constante valoración basada en el desempeño. Considera de esta forma al (AM) como e-learning (aprendizaje en línea) verdaderamente

independiente de la ubicación en espacio y tiempo. Entendido así el (AM) hace uso dispositivos móviles como teléfono móviles, tablet, palm, computadoras portátiles entre otros dispositivos de cuarta y quinta generación que hacen uso de protocolos de redes inalámbricas y que están al alance de docentes y estudiantes.

Brown (2005) citado por Muyinda (2007) por su parte critica los tradicionales sistemas de aprendizaje electrónico ya que se centran en utilizar computadores de escritorio con conectividad a la web pero no hacen uso de dispositivos móviles. En su artículo M-Learning: pedagogical, technical and organisational hypes and realities, concluye afirmado: que con la creciente necesidad de llevar a cabo actividades de aprendizaje independiente, la capacidad de comprender y analizar meta-cognitivamente y entender nuestros procesos de aprendizaje, serán factores clave para el éxito del desarrollo y nuestra capacidad de funcionaren el siglo XXI. Estos requisitos y habilidades se pueden mejorar mediante el uso del (AM)que proporciona el acceso al aprendizaje durante las horas anteriormente improductivas, permite opciones de colaboración más flexible e inmediata, hacer seguimiento al aprendizaje en contextos reales y ofrece mayores opciones para los maestros para observar y ayudar en el aprendizaje independiente.

Aunque se han abordado los conceptos de (AM) y e-learning es importante hacer la diferenciación de estos dos modelos en enseñanza y aprendizaje en línea, el primero es espontáneo, centrado, contenido personal y consciente, dirigido y privado mientras que el segundo se da en un ambiente rico en información, institucional, inteligente, premeditado, muchas conexiones, usable, conectado, interactivo, de escritorio; Tomai y Mocean (2011).

Como se mencionó anteriormente otro factor que ha contribuido notablemente al florecimiento del (AM) es el desarrollo de la telefonía móvil, Yong; Shengnan; Hongxiu (2010) en su artículo titulado Understand ing the factors driving m-learning adoption: a literatura review(Entenderlos factores que impulsan la adopción de m-learning: una revisión de la literatura) nos plantean que junto con la popularidad de la telefonía móvil el aprendizaje móvil (m-learning) se muestra como una nueva forma de educación para ayudar a las personas a adquirir conocimientos y habilidades de una manera autónoma.

Durante la última década el (AM) ha pasado de ser un campo de investigación de interés menor a un campo de investigación floreciente. Cada vez es más utilizado en los lugares de trabajo, museos, escuelas, lo que permite un amplio espectro de posibilidades de educación nueva. Dado que casi la mitad de la población mundial son propietarios de teléfonos móviles y la cifra aumentará a 75 por ciento en 2011 (PortioResearch, 2007citado porYong (2010) y otros); el (AM) permitirá a los ciudadanos de todos los niveles socio-económicos acceder a la formación y la educación en todas partes e incluso de manera permanente, mediante sus dispositivos personales.

A pesar del entusiasmo que se ha despertado, respecto del (AM) se encuentra todavía en una fase poco explorada, y sus fundamentos teóricos aún no han madurado, Muyinda; (2007). Carlsson,(2005), 2006; Walden,(2007) Afirman que en particular, las cuestiones relativas a cómo promover su aceptación en los alumnos, la investigación en este sentido es escasa. Hay que tener en cuenta que incluso si la tecnología móvil es uno de los requisitos del (AM), la disponibilidad de la tecnología móvil en sí misma no es garantía de que su potencial se haga realidad. Recientes

estudios muestran que mientras que los teléfonos avanzados, junto con la telefonía móvil 4G son cada vez más comunes, los servicios móviles avanzados aún no han encontrado una aceptación total en la vida cotidiana de los consumidores y estos en general siguen siendo reacios a utilizar estos servicios.

En segundo lugar, desde la perspectiva del aprendizaje a distancia, una alta tasa de abandono es frecuente por ejemplo en los cursos en línea, puede llegar al 50 por ciento en algunos casos (Sulcic, 2007). Como el (AM) puede clasificarse como un subconjunto del e-learning, existe la preocupación de si una alta tasa de deserción también va a generarse con su implementación. Por ejemplo, en la investigación realizada por Attewell y Savill-Smith (2003), Attewell (2005), una proporción importante de estudiantes no mostraron ninguna preferencia por el uso futuro del (AM) en la culminación los proyectos. A esto se suma que en regiones como la del Municipio de El Doncello Caquetá, donde se realiza esta investigación hay acceso a servicios de la red 3G pero su calidad es deficiente, las empresas prestadoras del servicio aducen problemas de ubicación topográfica.

Otro aspecto a considerar es la relación que tienen los docentes y estudiantes con dispositivos móviles Valdés-Corbeil (2007) citado porYong (2010) y otros al investigar el comportamiento de los profesores y los estudiantes afirman que la familiaridad con los dispositivos portátiles y las tecnologías no garantiza que los profesores y los estudiantes los utilicen en el proceso de enseñanza y el aprendizaje.

Pozzi (2007) señala que el (AM) como servicio en la mayoría de los casos se utiliza ocasionalmente y de manera complementaria en el contexto de la educación. De hecho, estos resultados de la investigación apoyan la proposición hecha por

Carlsson, (2005), quien sostiene que la adopción de tecnologías y servicios móviles es asíncrona y que la adopción de la tecnología móvil en sí misma no garantiza la adopción de servicios móviles. Se podía entonces concluir como acertadamente lo expresan Yong, (2010) y otros que la tecnología sola no da lugar a (AM), y que la clave del éxito es comprender las preocupaciones de los estudiantes y para identificar los factores que conducen a la disposición de los alumnos a adoptarlo.

En coherencia con los aportes anteriores en la institución educativa donde se pretende desarrollar esta investigación con los estudiantes y docentes de educación media superior se busca identificar primordialmente el uso frecuente que le dan a los dispositivos móviles y a partir de allí explorar alternativas de incorporación pedagógica de estos dispositivos en el aula. Sin duda es de mucha ayuda que actualmente la Institución Educativa (IE) se haya articulado con una Institución de Educación Superior (IES) para acercar la universidad a los estudiantes con programas técnicos y que esta se lleve a cabo mediante el uso de la tecnología específicamente Tele-clases y Cursos en línea. Se han presentado inconvenientes ya que los estudiantes en primera instancia no aceptan que el docente no esté allí presente, porque el (AM) no siempre trae una sensación inmediata de satisfacción, pero probablemente las recompensas para el estudiante se vean en el largo plazo; Yong (2010)

2.5 Uso de las TIC en los estudiantes como nativos digitales yen los docentes como migrantes digitales

Otro aspecto relevante a abordar en esta investigación es el rol del estudiante y el docente frente al uso de las TIC, como agentes inseparables del proceso de enseñanza aprendizaje. Si se pretende indagar si es posible desarrollar competencias

comunicativas en los estudiantes a partir de la vinculación de dispositivos móviles es necesario hacer la caracterización de los alumnos como nativos digitales y los docentes como migrantes digitales ya que se conoce que tanto uno como el otro tienen relación directa con las TIC, para esto es necesario apoyarnos en Prensky, M (2001), acuñador del término, los “Nativos Digitales” quien manifiesta que son todas aquellas personas nacidas desde mediados de los 90’ (del siglo pasado) en adelante, que se caracterizan por que han pasado toda su vida rodeados de computadoras, videojuegos, reproductores de música digital, cámaras de video, teléfonos celulares, y todos los otros juegos y herramientas de la era digital.

Han pasado como lo afirma Prensky “menos de 5.000 horas de su vida leyendo, pero más de 10.000 horas jugando video juegos (por no hablar de 20.000 horas viendo TV) y entre juegos de ordenador, correo electrónico, Internet, teléfonos celulares y la mensajería instantánea que son parte integral de sus vidas. Por ende, los “Inmigrantes Digitales” son el resto de los mortales que nacieron antes que los “Nativos Digitales” y que fascinados por el mundo digital han adoptado muchos y más aspectos de las nuevas tecnologías y por ende siempre serán objeto de comparación. También podría decirse que los estudiantes como Nativos Digitales, son aquellas personas que por haber nacido en pleno apogeo de la era digital, poseen una configuración psico-cognitiva diferente.

Prensky, M (2001) destaca algunas habilidades y características de los nativos digitales como por ejemplo:

- Reciben información en forma rápida.
- Disfrutan los procesos y multitareas paralelos.

- Prefieren los gráficos antes que el texto.
- Defienden los accesos al azar (desde hipertextos).
- Funcionan mejor cuando trabajan en red.
- Prosperan con satisfacción inmediata y bajo recompensas frecuentes.
- Eligen jugar en “serio” en vez que trabajar.

Sin embargo, es importante para la presente investigación dar a conocer la posición de autores como Pascual (2010), que analiza los posibles efectos negativos del uso de las TIC en los jóvenes y niños como nativos digitales y las perspectivas del protagonismo de estos en el contexto de la sociedad de la información. En primera instancia da a conocer la posición resumida de diversos autores como: (Barba y Montes, 2007; Postman 1984; Buchman y Funk, 1996; Funk et al., 2000; Kirsh, 1998; Stanley, 2001; Wolack, 2003; Subrahmanyam et al. 2000 y Freeman-Longo, 2000; Mc Cabe, 2000); destacando que algunos de los usos inadecuados de las TIC y que generan efectos negativos en los jóvenes y niños son:

Acceso a contenidos impropios, perjudiciales o desagradables que pueden generar rechazo o perturbación en los niños y uso de la red para diseminar mensajes ofensivos y discriminatorios de carácter racista, machista, etc.

Distribución e intercambio de pornografía infantil al amparo del anonimato de las salas de Chat y listas de distribución, así como otras actividades relacionadas con la paidofilia.

Consecuencias perjudiciales debido al abuso de Internet o el uso del PC de carácter físico (obesidad, desarreglos posturales, etc.) o psicológico (depresión, aislamiento, adicción).

Uso de la red por parte de los menores de edad como herramienta para el acoso y el *bullying*, así como para otras actividades (supuestamente) delictivas como la descarga de contenidos audiovisuales de la red (fundamentalmente *software*, música y películas).

El segundo aspecto es contrario al ya mencionado y se trata de las perspectivas del protagonismo de estos en el contexto de la sociedad de la información. Sin desconocer los riesgos que se derivan del uso de las TIC por parte de los niños plantea que para que las nuevas tecnologías de la información y la comunicación no sean un problema y sí una herramienta con usos potencialmente beneficiosos para la población infantil y adulta, necesitamos estos análisis válidos; o sea generar investigación enfocada a destacar el uso responsable de las TIC para no llegar al extremo de situarlas como una amenaza para la formación integral de los jóvenes. Además, la población infantil parece jugar un papel especialmente activo en ellas y, lejos de ser un usuario pasivo, juega su papel en la negociación de las normas y límites que los adultos fijan para esta nueva realidad.

Continuando con Prensky, (2001) De los Inmigrantes agrega… son todas aquellas personas nacidas antes de los 90', o sea en la era pre-digital, por lo que están atados a una “lengua” materna diferente a la que utilizan los nativos entre sus características y habilidades se pueden destacar:

- Estructuras mentales moldeadas por los procesos paso a paso
- Seguimiento de instrucciones “antes de…” o de resolver un problema a la vez.
- Actuación basada en el análisis deductivo.

- Aprendizaje basado en el enlace con conocimientos pre-adquiridos.

Es posible también distinguir en los inmigrantes digitales algunos acentos como:

- Imprimir un documento digital para leerlo o corregirlo.
- Llamar a una persona para avisarle o confirmarle que se le ha enviado un mensaje de texto y e-mail.
- Leer el manual de uso de algún equipo antes de poder usarlo.

A partir de esta caracterización es posible inferir que esto genera consecuencias en la educación por un lado una enorme brecha generacional y por el otro una enorme brecha cognitiva y al respecto valdría cuestionarnos sobre ¿Cómo todo un sistema educativo, conformado, diseñado y ejecutado por inmigrantes digitales, puede hacer frente a un cúmulo de nativos digitales que no aprenden cómo aprendieron aquellos?

En primer lugar, es adaptar o cambiar la metodología. Los profesores de la actualidad tienen que aprender a comunicarse en el lenguaje y el estilo de sus estudiantes. Esto no significa cambiar el sentido de lo que es importante, o de habilidades de pensamiento. Pero sí significa ir más rápido, menos paso a paso, más en paralelo, con más de acceso aleatorio, entre otras cosas. En segundo lugar, nuestro contenido, se distinguen para esta época dos tipos, el antiguo contenido y el contenido actualizado. Para lograr que los Nativos digitales se motiven e involucran en los procesos que se desarrollan en el aula, los viejos contenidos hay que adaptarlos e innovarlos y hacerlos más atractivos a los estudiantes y los nuevos intensificarlos significativamente Prensky (2001).

Teniendo en cuenta esta caracterización de estudiante como nativo Digital y Docente como migrante digital, es factible que la vinculación de dispositivos móviles donde medie el (AM) sea una de las posibles alternativas para que se generen procesos innovadores de aprendizaje. Las características de los estudiantes determinan en gran medida el éxito o no del aprendizaje móvil; un trabajo investigativo (Tesis de Maestría) que nos sirve como referencia para determinar la importancia de los dispositivos móviles en la enseñanza aprendizaje de acuerdo a las característica de los aprendices como nativos digitales es el adelantado por Moctezuma (2009) denominado Características predominantes en la Generación Net que favorecen el aprendizaje al utilizar dispositivos móviles, adelantada en dos sedes de una institución universitaria mexicana privada. Se encontró que las características de la Generación Net que favorecen el Aprendizaje Móvil son:

Características personales: la comunicación, el trabajo en equipo, el intercambio de ideas, el manejo de información del curso y la administración de sus tiempos de estudio de acuerdo con sus necesidades.

C*aracterísticas sociales*: la toma de decisiones, la pro-actividad, la comunicación e interrelación con sus compañeros y maestros y la comprensión de problemas culturales, éticos y humanos.

Características tecnológicas: el consumo de servicios, el consumo de información, el uso responsable de la tecnología y el desarrollo de actitudes positivas hacia el uso de la tecnología.

Características didácticas: el auto-aprendizaje, la interacción con los recursos, la evaluación de diferentes fuentes electrónicas y el trabajo colaborativo.

2.6 TIC y competencias comunicativas

Cuando se propone integrar las TIC al aula es necesario hablar de la Acción Comunicativa Radl (1999) haciendo un análisis a la teoría de la acción comunicativa de Habermas plantea que el análisis de las condiciones socializadoras en las instituciones educativas adquiere un valor explicativo fundamental, si entendemos que el sujeto se constituye y se construye socialmente a lo largo de los procesos comunicativos e interactivos en los cuales participa…las condiciones socializadoras correspondientes a las instituciones educativas determinan, delimitan y permiten la adquisición de una "competencia comunicativa". Al respecto se puede inferir que las instituciones educativas determinan en gran parte que los jóvenes adquieran o no competencias para poderse comunicar de forma asertiva y coherente, además deberán propiciar y generar los espacios para que se generen con un carácter abiertamente comunicativo. Radl (1999) complementa este argumento destacando que es fundamental determinar el significado del actuar comunicativo para los procesos socializadores en términos de interacciones simbólicamente mediadas. En la actualidad los procesos socializadores de nuestros jóvenes están mediados por la tecnología y específicamente por dispositivos móviles donde los jóvenes toman parte activa en la elaboración y transmisión de los contenidos.

En el mismo sentido, el MEN ha incorporado a la educación colombiana un enfoque por competencias, con él se pretende responder a las nuevas concepciones de la educación planteadas en los últimos años en el orbe. Trujillo (2011) plantea que:

> “El enfoque de competencias de la política educativa parte de la idea de que el propósito de los procesos educativos en todo sistema es el desarrollo de un conjunto de competencias, cuya complejidad y especialización aumentan en tanto se alcanzan mayores niveles de educación. El fomento de las competencias básicas y ciudadanas es la principal finalidad del quehacer educativo, pues éstas son la base sobre la cual se construyen los aprendizajes y se constituyen en el núcleo común de los currículos en todos los niveles”.

En complementariedad con los lineamientos del MEN y analizado el papel fundamental de las (IE) en el desarrollo de competencias comunicativas las que principalmente se desarrollan en el nivel medio superior son: las competencias gramaticales o sintácticas referidas a las reglas sintácticas, morfológicas, fonológicas y fonéticas, las competencias textuales referidas a los mecanismos que garantizan coherencia y cohesión a los enunciados (nivel micro) y a los textos (nivel macro), las competencias semánticas referidas a la capacidad de reconocer y usar los significados y el léxico de manera pertinente según las exigencias del contexto de comunicación, las competencias pragmáticas o socio-cultural referidas al reconocimiento y al uso de reglas contextuales de la comunicación, las competencias Enciclopédicas referida a la capacidad de poner en juego, en los actos de significación y comunicación, los saberes con los que cuentan los sujetos y que son construidos en el ámbito de la cultura escolar o socio-cultural en general.

Es importante resaltar como a través de áreas como la lengua castellana que es transversal a todas las otras áreas del conocimiento se puede integrar las TIC. Kurland(2003) al respecto manifiesta que existe un consenso general en torno a la importancia del Lenguaje como herramienta fundamental para el aprendizaje en todas las áreas del currículo. "El Lenguaje habla de los objetos de estudio de todas las disciplinas o de todas las ciencias, o se toma a sí mismo como objeto de estudio; no obstante, las maneras como el hombre se acerca a éste son siempre las mismas:

lee, escucha, discute, escribe o investiga sobre las temáticas que pretende conocer". Por otra parte, el lenguaje es un factor indispensable en la elaboración del pensamiento y aprender a expresarse con claridad ayuda a comprender mejor.

En este mismo sentido, el documento de estudio de los Estándares Curriculares para Lengua Castellana publicado por el Ministerio de Educación Nacional de Colombia -MEN (2002) plantea que, el área del lenguaje debe estar orientada, principalmente, al desarrollo de las Competencias Comunicativas Básicas (hablar y oír, leer y escribir), teniendo en cuenta que comunicarse significa siempre decir algo a alguien que se encuentra en un contexto determinado y con un propósito específico., el área de Lenguaje se complementa con otros tres elementos: la funcionalidad del acto comunicativo (más allá de la clasificación y definición exhaustiva de los componentes del Lenguaje), la Literatura y la Semiótica.

El MEN pretende con respecto al área de lenguaje que la educación se centre más en formar sujetos integrales –que tengan la capacidad de comprender, interpretar y cambiar su realidad social–, que en la capacidad de almacenar contenidos puntuales de las diferentes áreas del conocimiento. No se trata de determinar cuánto sabe un estudiante, sino de comprender cómo significa el mundo y cómo usa el conocimiento. Para esto se requiere propiciar el desarrollo de estrategias cognoscitivas que permitan, de forma ágil, buscar y ubicar la información que se necesite.

Ya en el plano de las TIC de igual forma el MEN también ha diseñado orientaciones generales para la educación tecnológica mediante la Guía No 30 Ser Competentes en Tecnología, dentro de los cuales tiene gran relevancia la

comunicación competente MEN (2008). Investigaciones realizadas al respecto como la de Cordero (2005) proponen la importancia de que desde la educación media superior los estudiantes consoliden las competencias y hábitos de lectura, su objetivo principal fue fortalecer las habilidades de lenguaje, a través del fomento de hábitos de lectura, para favorecer la comunicación en los alumnos de primer grado de educación media superior. Los resultados de este estudio ratifican que muchos de los jóvenes concluyen su escolaridad al egresar de la escuela preparatoria, por eso en este nivel se deben consolidar y enriquecer las habilidades relacionadas con la lengua: escuchar, hablar, leer y escribir. Para el caso de los estudiantes del contexto en el que se desarrolla investigación es preocupante esta situación ya que el nivel de competencias comunicativas es mayoritariamente bajo.

Creemos que con la vinculación de Las TIC se fortalecerán las competencias comunicativas en los estudiantes de educación media superior, del mismo modo, permitirán que el estudiante busque y ubique toda aquella información pertinente para su formación y las (IE) deben brindarle referentes teórico-prácticos para que puedan hacer adecuado uso de esa información. Pero, sin duda la actitud del docente frente al uso de las TIC para el desarrollo de competencias comunicativas y especialmente el lenguaje escrito es definitiva en los estudiantes, Colette Daiute, (2003), autora de "El Ciberespacio: un Nuevo Ambiente para Aprender a Escribir", expresa que los docentes deben aprovechar que los estudiantes encuentran en la tecnología un espacio propicio y estimulante para la comunicación escrita. Para sacar partido de estos ambientes tecnológicos pueden programar actividades que establezcan vínculos entre escribir en el ciberespacio y hacerlo en los contextos académicos. Estas actividades deben hacer claridad en las implicaciones que tiene el

Hipertexto para la escritura y cuáles son las diferencias entre escribir para un medio impreso y hacerlo para un medio electrónico.

Hasta este punto, se ha resaltado la importancia de desarrollar competencias comunicativas en los estudiantes, pero para que este proceso se genere, el encargado de hacerlo en el aula es el docente y este a su vez debe tener competencias comunicativas y ser capacitado para integrar las TIC al aula; Unkefer, L; Shinde, S; McMaster, K (2009) en su artículo Integrating Advanced Technology in Teacher Education Courses (Integración de la Tecnología Avanzada en los Cursos de Formación del Profesorado) manifiestan que la tecnología es fundamental para el proceso de enseñanza, el apoyo a los estudiantes en el aprendizaje y mejorar la instrucción. Los instructores de los futuros profesores no sólo deben promover el uso de la tecnología, sino también proporcionar a los futuros profesores modelos efectivos de enseñanza; además tener competencias que le permitan mejorar sus estrategias de enseñanza. Fernández (2000) en su artículo denominado La Competencia Comunicativa del Docente: Exigencia para una Práctica pedagógica Interactiva con Profesionalismo afirma que “la enseñanza y el aprendizaje son dos procesos que se dan en unidad: no existe el enseñar si alguien no está aprendiendo. Sin embargo, son dos procesos diferentes. La enseñanza la lleva a cabo una persona, mientras que el aprendizaje ocurre en otra. Para que esto funcione debe existir por tanto un vínculo entre ambos, que es el que se establece mediante la comunicación” y para que el mensaje que emite el docente pueda ser bien recibido por los aprendices o sea que su comunicación sea competente, como bien lo expresa Fernández (2000), es necesario, en primera instancia, desarrollar una serie de conocimientos, sistema de acciones y operaciones que pueden sistematizarse en habilidades y hábitos, que

vayan conformando toda una cultura de la comunicación necesaria para quien tiene como centro de su trabajo al hombre.

Los docentes y los estudiantes en ambientes de aprendizaje mediado por las TIC necesitan desarrollar competencias afines con estas. Vásquez (2007) hace un compilado de competencias propuestas por autores como (Ardizzone, 2004; Cabero, 2007; Ecdl, 2002; García Nieto, 2005; González, 2007; Guitert,2007; Irigoin, 2002; Marcelo, 2004; Miguel, 2006; Monereo, 2005; y Salmon, 2004) que aunque es para trabajo en ambientes virtuales se adaptan perfectamente al uso de dispositivos móviles el aula:

2.6.1 Para estudiantes:

Competencias Instrumentales:

- Expresarse por escrito con claridad.
- Usar estilo de comunicación virtual.
- Emplear simultáneamente distintos medios.
- Manejar y contrastar fuentes de información.
- Dominar la lectura y comprensión de la lectura
- Textual, audiovisual y multimedia.
- Comprender y sintetizar información.
- Buscar, seleccionar, organizar y valorar información.
- Analizar y sintetizar
- Plantear y solucionar de problemas
- Evaluar situaciones.
- Tomar de decisiones.
- Competencias Interpersonales:
- Trabajar con los demás por un objetivo común y saber trabajar en red o entornos virtuales.
- Participar activamente en los procesos.
- Negociar con empatía.
- Aceptar los sistemas de reglas de comportamiento.
- Reflexionar y evaluar su propio trabajo.
- Plantear observaciones, dudas, cuestiones.
- Aceptar y plantear críticas.
- Expresarse, comunicar y crear.

- Ver perspectivas culturales diferentes.
- Participar en la vida pública.

Competencias Sistémicas:

- Aplicar, transferir, extrapolar el conocimiento en la práctica y situaciones nuevas.
- Investigar.
- Percibir el conjunto de la estructura global del itinerario formativo y de su significado.
- Ejercer control meta-cognitivo sobre los acontecimientos.
- Aprender a aprender.
- Aprender de manera autónoma.
- Organizar y planificar planes, actividades y el aprendizaje de manera realista.
- Establecer prioridades.
- Adaptarse a nuevas situaciones.
- Generar nuevas ideas.
- Trabajar autónomamente.
- Diseñar y gestionar proyectos.
- Usar los mecanismos de los ambientes tecnológicos.
- Manejar ordenadores.

Competencias de conocimiento:

- Conocimiento general básico.
- Conocimiento sobre el área de estudio.
- Rudimentos en conocimiento básico de la profesión.
- Conocimientos, procedimientos y metodologías específicos de la especialidad.
- Estilos de aprendizaje.
- Técnicas de estudio.

Competencias de actitudes

- Implicación en la calidad.
- Deseo de tener éxito.
- Iniciativa y espíritu emprendedor.
- Ofrecer y recibir críticas constructivas.
- Valoración de la diversidad y multi-culturalidad.
- Comprensión de las culturas y costumbres de otros países.
- Trabajar en contexto internacional.
- Compromiso ético.
- Asertividad, diálogo, escucha.
- Confianza en los interlocutores.
- Responsabilidad, puntualidad.
- Respeto a las ideas de los otros.
- Madurez vocacional.

- Concreción de objetivos profesionales.
- Conocer cosas nuevas y profundizar en ellas.
- Motivación, atención y esfuerzo para el aprendizaje.
- Auto-motivación y persistencia en el trabajo.
- Autodisciplina, gustarle trabajar solo.
- Perseverancia.
- Percibir la comunidad de aprendizaje como propia.
- Sentido positivo ante los problemas técnicos.
- Ofrecer y solicitar ayuda.

2.6.2 Competencias Para docentes en ambientes virtuales de aprendizaje:

Instrumentales:

- Expresarse por escrito con claridad y concisión.
- Usar correctamente el idioma respetando las normas gramaticales.
- Resolver problemas tecnológicos de los alumnos.
- Usar: procesador de texto, correo electrónico, chat, foro, videoconferencia, Internet, plataformas, software en uso (licencia ICDL)2.
- Buscar, seleccionar, organizar y valorar información.
- Plantear y solucionar problemas.
- Realizar seguimiento a los alumnos.
- Marcar el ritmo y el uso del tiempo.
- Evaluar situaciones, otorgar calificaciones por resultados de aprendizaje.

Interpersonales:

- Mantener estilo de comunicación no autoritario, motivador y amistoso.
- Usar y trabajar con las emociones en línea.
- Facilitar técnicas de trabajo intelectual para el estudio en red
- Facilitar la colaboración y la participación.
- Facilitar estrategias de mejora y cambio.
- Usar el humor en línea.
- Plantear observaciones, dudas, cuestiones.
- Trabajar en equipo en espacios virtuales.
- Negociar.
- Reflexionar y evaluar su propio trabajo.
- Promover debates con cuestiones sugerentes.
- Gestionar dinámicas de grupo interactuando con todos los alumnos.

Sistémicas:

- Investigar, aplicar, transferir, extrapolar el conocimiento en la práctica y situaciones nuevas.

- Aprender a aprender.
- Organizar y planificar planes y actividades de manera realista que faciliten el aprendizaje.
- Analizar las necesidades y expectativas de los participantes.
- Apoyar y orientar a los alumnos.
- Adaptarse a nuevas situaciones.
- Trabajar autónomamente.
- Diseñar y gestionar proyectos.
- Generar nuevas ideas.

De conocimiento:

- Conocimientos, procedimientos y metodologías específicos de la especialidad.
- Dominio científico, tecnológico y práctico del curso.
- Perfil de egreso y plan de estudios del programa del académico cursado por los estudiantes.
- Alternativas curriculares y posibilidades de especialización del programa de estudios del estudiante.
- Normas y claves de la vida de la institución.
- Recursos de ayuda y asesoramiento a los cuales puede acudir el estudiante.
- Conocimientos de los aspectos funcionales de las tecnologías didácticas.
- Conocimiento de las líneas didácticas de los cursos.
- Técnicas de trabajo intelectual para el estudio en red.
- Teorías y didáctica del aprendizaje.
- Teoría y práctica de la comunicación
- Información objetiva y actualizada de las principales salidas profesionales al finalizar el programa formativo, condiciones del mercado y entorno laboral.

De Actitudes:

- Motivación y resolución para ser tutor virtual.
- Implicación en la calidad.
- Actualización permanente en su especialidad.
- Compromiso con la institución y los estudiantes.
- Compromiso ético.
- Confidencialidad.
- Iniciativa y espíritu emprendedor.
- Ofrecer y recibir críticas constructivas.
- Valoración de la diversidad y multiculturalidad, delicadeza cultural.
- Respeto, asertividad, diálogo, escucha.
- Comprensión de las dificultades de convertirse en alumno en línea.
- Sugerente para promover el debate.
- Apertura y accesibilidad a los estudiantes.

- Mostrar sensibilidad en las relaciones.
- Responsabilidad, puntualidad.
- Diálogo, escucha, empatía.
- Confianza en los interlocutores.
- Respeto a las ideas de los otros.
- Sentido positivo ante los problemas técnicos.
- Amabilidad, Cortesía.
- Tolerancia.
- Flexibilidad.
- Visión sistémica.
- Disciplina.
- Compromiso, entusiasmo por el aprendizaje.
- Trabajar en contexto internacional.

Es indudable la importancia y la necesidad que los estudiantes tengan competencias para el manejo y uso de las TIC y también para cuando no estén presentes, esto lo ratifican estudios realizados para determinar la habilidad de escritura argumentativa en estudiantes de secundaria de Estados Unidos como el adelantado por Shase (2011) que afirma que es necesario que los estudiantes desde secundaria desarrollen habilidades y competencias para construir ensayos argumentativos, esto generará que en el ambiente universitario no tengan inconvenientes y puedan desempeñarse competentemente, como también enseñarles a que desarrollen competencias para una escritura eficaz. En coherencia con lo expresado por Shase, la vinculación de dispositivos móviles en la enseñanza aprendizaje desde la secundaria contribuirá a lograr que los estudiantes tengan las competencias comunicativas y a la vez mejora en su escritura, coherencia, cohesión y argumentación necesarias desempeñarse en la era digital.

Otro estudio es el realizado por Correón (2008) denominado Tecnología Educativa en el Desarrollo de Competencias Comunicativas del Inglés. Una Estrategia para Mejorar el Aprendizaje del Inglés en Alumnos de Segundo de Secundaria. Se concluyó quelas clases fueron consideradas por la mayoría de los

alumnos como más atractivas, la mayoría de los alumnos se sienten cómodos frente a los apoyos tecnológicos y piensan que las clases mejoran cuando se utiliza la tecnología para su desarrollo. De esta manera se determinó que la tecnología utilizada como herramienta didáctica por el profesor no presenta dificultades para el aprendizaje y es una buena opción para motivar a los estudiantes y ganarse su atención haciendo la clase más llamativa.

En cuanto a la influencia que tiene la tecnología en el desarrollo de las competencias comunicativas del inglés, se determinó que en la habilidad de *Hablar* los grupos mejoraron, en la habilidad de *Leer*, todos los alumnos de ambos grupos mejoraron, en la habilidad de *escucha*, los resultados mostraron que sin y con recursos tecnológicos no existe un mejoramiento de la escucha. Por esta razón la escucha se revela como una de los grandes desafíos de enseñanza para la educación virtual como presencial, con uso de tecnología o no y la habilidad de *Escribir* el análisis muestra que no hubo una mejora significativa en los estudiantes, pero es importante aclarar que en este caso se estaba haciendo una investigación que medía las habilidades de escritura de un idioma diferente al de los estudiantes y eso agrega un dificultad mayor que si estuvieran desarrollando competencias para la escritura en su mismo idioma y mediadas por las TIC como es el caso de la presente investigación. En términos generales esta investigación permitió concluir que si es posible desarrollar competencias comunicativas a partir de la vinculación de recursos tecnológicos en el aula, que al docente hacer contacto con estos y apropiarlos para su proceso de enseñanza sus clases se hacen más enriquecedoras y menos monótonas para sus estudiantes.

2.7 Uso pedagógico de dispositivos móviles

Para nadie es un secreto que en el contexto que se desarrolla la investigación tanto docentes como estudiantes, los primeros como inmigrantes digitales y los segundos como nativos digitales, hacen uso dispositivos móviles en su cotidianidad pero con escasa aplicación al ámbito educativo; y como se ha mencionado ya en el desarrollo del presente capítulo estos son el medio para llevar hasta el usuario el (AM); por esta razón es que en este apartado nos dedicaremos a explicar la importancia que tiene el uso de los dispositivos móviles en esta forma innovadora de aprendizaje. Quinn(2004) en su artículo *"m-learning: mobile, wireless, in your pocket learning"* plantea que la visión de la informática móvil es la de la portabilidad, caracterizada por la interactividad, la conectividad total, y de procesamiento. Se hace uso de pequeños dispositivos que siempre están en red, lo que permite la entrada fácil de datos a través de plumas digitales y/o del habla o incluso un teclado cuando sea necesario, y además tienen la capacidad de ver imágenes de alta resolución y escuchar el sonido de calidad.

Fernández (2006) en su artículo denominado Recursos de Aprendizaje "Tipos de Dispositivos Móviles" propone la siguiente definición que nos permite clarificar por qué sus característica encajan perfectamente para el uso pedagógico: "son aparatos pequeños, con algunas capacidades de procesamiento, móviles o no, con conexión permanente o intermitente a una red, con memoria limitada, diseñados específicamente para una función, pero que pueden llevar a cabo otras más generales; normalmente se asocian al uso individual de una persona, tanto en posesión como en operación, el cual puede adaptarlos a su gusto. La mayoría de estos aparatos pueden ser transportados en el bolsillo del propietario y otros están integrados dentro

de otros mayores, controlando su funcionalidad.” Posee lo que se denomina "Wireless" que significa inalámbrico. Un dispositivo móvil es inalámbrico cuando es capaz de comunicarse o acceder a una red sin cables.

Uno de los dispositivos móviles más comunes es el teléfono móvil o Smartphone, Fernández (2006) lo define como aparato sofisticado que encontramos en nuestro cotidiano quehacer. Para comprimir y descomprimir señales digitales codificadas, tienen que procesar millones de cálculos por segundo. No obstante, se componen de apenas algunos componentes. Son estos:

- Un micrófono microscópico,
- Un altavoz.
- Una pantalla de cristales líquida o plasma.
- Un teclado.
- Una antena.
- Una batería.
- Una placa de circuitos.

Los teléfonos móviles más sofisticados utilizan el Sistemas Universal de Telecomunicaciones UMTS (Universal Mobile Telecommunication System). Básicamente la UMTS permite acceder a una nueva serie de características y funciones como: el acceso a Internet a una velocidad más rápida que los módems normales, así como la transmisión de faxes, imágenes, vídeos y datos. Al mismo tiempo servicio de video-llamadas que es la posibilidad de visualizar en pantalla y en tiempo real a la persona con quien nos comunicamos, si posee un móvil UMTS. El

acceso a Internet es bastante más rápido y sin límites, pudiéndose acceder a cualquier tipo de información, en cualquier lugar en que estemos.

Las posibilidades para la masificación del aprendizaje móvil están estrechamente relacionadas con la evolución y mejora tecnológica de los dispositivos móviles que cada vez es mayor Velasco, (2010), nos dice que Dos mil nueve ha sido uno de los años donde más se han visto desarrollos relacionados con estas tendencias. Los dispositivos móviles como Blackberrys y iPhones han sido diseñado para entregar contenidos de aprendizaje. Más y más personas están creando sus propios sitios web con contenido de aprendizaje informal. YouTube ha pasado de ser un sitio donde se publicaban en su mayoría videos cotidianos aun sitio donde en mayor proporción los videos son de contenido educativo. A estos se suma el desarrollo de la Web 2.0, redes sociales la creación de redes ha proporcionado la estudiante con la oportunidad colaborar con los demás, y crear su propio aprendizaje flexible, un contexto fuera de la las limitaciones de un aprendizaje formal gestión del sistema. Además muchos de los sitios web, servicios de mensajería electrónica y redes sociales han adaptado su interfaz a los dispositivos móviles como por ejemplo: Gmail, Messenger, Hotmail, Facebook. Twiter y el mismo YouTube.

Abordando específicamente el uso pedagógico de dispositivos móviles podríamos mencionar la investigación realizada por Stockwell (2008) a 75 estudiantes de inglés en una universidad japonesa; indagando sobre si estos estaban preparados para utilizar los teléfonos móviles para la realización de actividades de aprendizaje de idiomas, o todavía existía una preferencia por entornos de aprendizaje basados en computadoras de escritorio, cuándo y dónde los alumnos optaban por utilizar los teléfonos móviles y por qué los elegían. Otros aspectos que se

consideraron son los patrones de los alumnos seguían para el uso específico de los teléfonos móviles y cómo los estudiantes veían el uso al futuro de los teléfonos móviles y como cambia su punto de vista cuando los utilizan para su aprendizaje. Los resultados arrojaron conclusiones como que los alumnos son conscientes de las limitaciones prácticas de la telefonía móvil para el aprendizaje de idiomas, sin embargo la actitud general fue de no negativismo. Aunque el uso general del teléfono móvil para actividades de aprendizaje de vocabulario era bajo, los datos del estudio indican que los estudiantes se acercaron a la tecnología con un grado de expectativa, más de dos tercios de los alumnos expresando su interés en el uso de teléfonos móviles para el aprendizaje de idiomas.

Como con cualquier nueva tecnología, la aceptación por parte del alumno progresa a un ritmo diferente, algunos los alumnos la aceptaron inmediatamente, mientras que otros estuvieron reacios a adoptar la tecnología. Otros alumnos destacan los beneficios de la tecnología móvil, pero parece que quieren mantener unequilibrio entre las diferentes plataformas de (AM) y de E-learning. Otras de las aplicaciones pedagógicas que se ha venido popularizando para los dispositivos móviles ha sido la consulta en bibliotecas. Hoy día, están diseñando plataformas de consulta en línea que sean compatibles con dispositivos móviles para que cada individuo autónomamente acceda a materiales de consulta sin necesidad de desplazarse de su casa; es la posibilidad de tener todo clase de textos, revistas, artículos, videos, material interactivo su alcance y en su hogar.

Greenall(2010) refiriéndose a uso de estos en las bibliotecas expresa que una de las primeras cosas que hicieron las bibliotecas para proporcionar contenido a los dispositivos móviles fue la creación de aplicaciones independientes. Estas

aplicaciones son directamente análogas con las aplicaciones en su computadora de escritorio, utilizan elementos de la interfaz y las técnicas de programación exclusivos de la plataforma del dispositivo. Los ejemplos incluyen las aplicaciones de iPhone descargarse de la App Store de Apple. El éxito de los dispositivos móviles ha sido posible solo con el auge de las redes inalámbricas. Un dispositivo móvil con acceso a Internet es claramente un concepto atractivo para los usuarios.

Retomando a Moctezuma (2009) en su investigación logró concluir que, el dispositivo electrónico móvil sí puede ser utilizado con fines educativos y puede ser una herramienta de aprendizaje muy útil dándole el uso adecuado desde el punto de vista del contenido de un curso y del usuario potencial. Las características del dispositivo móvil por su portabilidad, interactividad y conectividad permiten que el alumno pueda acceder a los contenidos de aprendizaje en cualquier momento y lugar y además organizar sus tiempos de estudio y dosificar sus tareas. Sin embargo, estos deben ir asociados a recursos de Aprendizaje Móvil que favorezca el aprendizaje, en este estudio se encontraron varios tipos de recursos que incluían contenidos de aprendizaje elaborados para apoyar al curso donde se insertaron y que requerían de algún tipo de aplicación para reproducirlos. Los resultados mostraron que en cuanto a los recursos sólo se incluyeron tres tipos: los videos, los audios y los textos, los que demostraron ser útiles y favorables para los alumnos, pero éstos no son los únicos y quizá también no son los mejores y se mencionan otros como documentos de hipertexto y de hipermedia *(http*), bibliotecas virtuales, *e-books*, enlaces de documentos, bases de datos, software, *Podcast,* archivos *RSS (Really Simple Syndication)* y juegos didácticos, que no se tomaron en cuenta.

Aunque esta investigación no se centre específicamente en determinar si es posible formar a docentes a través de dispositivos móviles, si es importante resaltar que hay experiencias que indican que estos son muy importantes en este proceso, como por ejemplo el estudio adelantado por Beckmann (2008) denominado *Handheld computers as a model of training for teachers,*(Computadoras portátiles como un modelo de formación para profesores)realizada en la Walden University UnitedStates– Minnesota, que determinó que el uso de la computadora portátil en docentes antiguos ha mejorado la adquisición de conocimientos multimedia y tecnológicos así como recuperó la confianza en sí mismo…los maestros que estaban haciendo uso de una computadora portátil durante seis semanas elaborando sus planes de estudios multimedia, procesando datos cualitativos de las evaluaciones ,haciendo entrevistas grabadas en audio, y visitando sitios electrónicos de comunicación desarrollaron conocimientos multimedia con rapidez y mejora de la autoconfianza en el aprendizaje con una computadora de mano. De experiencias como estas se puede deducir que si es posible mejorar competencias en los docentes es posible hacerlo también en los estudiantes así mejorar y reemplazar los métodos tradicionales.

2.8 Desarrollo de competencias comunicativas a través de dispositivos móviles.

Experiencias investigativas al interior del ITESM (Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de México) por Herrera, J. A., Lozano, F. G. y Ramírez, M. S. (2008) cuyo objetivo de estudio fue analizar los conocimientos, habilidades y actitudes aplicadas por alumnos de posgrado al usar dispositivos *m-learning* en dos cursos impartidos en la modalidad de educación a distancia, pudo determinar que el

alumno desarrolla habilidades en computación, comunicación, productividad, de relación, liderazgo y auto-aprendizaje al verse envuelto en una modalidad de estudio como es el (AM) a través de dispositivos móviles . Dentro de las habilidades en computación que desarrollan los estudiantes que se observan a partir de los resultados obtenidos se encuentran el procesar información, búsqueda, consulta, valoración y elección de la información; esto se correlaciona con el hecho de que los alumnos utilizan el teléfono celular y / o iPod para localizar y recoger información en diferentes fuentes electrónicas y no electrónicas.

En consecuencia, a los alumnos les permite poner en práctica capacidades como son las verbales y de lectura que involucra el hablar, escuchar, leer críticamente y expresarse en forma lógica y coherente a través de la elaboración de actividades individuales y colaborativas a lo largo del curso. Otra conclusión a la que se llegó, por cierto muy importante para esta investigación, es que el uso de los dispositivos móviles como herramienta de aprendizaje no viene a sustituir a algún otro medio de aprendizaje ya sea en una modalidad en línea o tradicional de enseñanza. En el estudio realizado se encontró que los dispositivos móviles se consideran un recurso adicional que viene a apoyar y enriquecer los procesos de enseñanza aprendizaje. El uso de dispositivos también les permite mejorar y aplicar sus habilidades de comunicación ya sea con sus compañeros de estudio o con su asesor tutor o bien en el contexto social que se desenvuelven a diario; lectura, investigación, evaluación y análisis crítico de la información; lo que les permite procesar datos con una amplia perspectiva de lo que tienen, lo que buscan y a donde es que desean llegar.

Finalmente desde el análisis que se hace de los constructos antes mencionados, se busca realizar un paralelo entre escenarios como clases en aula donde se utilice dispositivos y otros donde no se haga uso de éstos. Las categorías a analizar dentro del mismo paralelo se basan en el desarrollo o no de las siguientes competencias comunicativas: competencia para consultar y ser consultado, recibir, interpretar y producir información., para proponer, escuchar, escribir, argumentar y leer, competencia para el uso ético de la información. Una última categoría que se analizan en los escenarios es el grado de motivación de los estudiantes que permite verificar si ellos se interesan por el contenido que están desarrollando. Es importante aclarar que aunque los resultados pudiesen darnos una aproximación a contestar afirmativamente la pregunta de investigación sobre si es posible desarrollar competencias comunicativas mediante el uso de dispositivos móviles, no obstante, dado el condicionamiento de tiempo en el desarrollo de la presente investigación se necesitaría continuar en un posterior estudio investigativo aplicando nuevamente instrumentos sobre los escenarios (clases en aula) para validar totalmente los resultados obtenidos en ésta.

Capítulo 3
Metodología

3.1 Introducción al Capítulo

Este capítulo aborda la Metodología aplicada a la investigación teniendo como referentes principales el planteamiento del problema que apunta a si es posible a través la vinculación de dispositivos móviles en el proceso de enseñanza-aprendizaje que utilizan los estudiantes -como nativos digitales- y docentes -en tanto migrantes de esa tecnología- posibilitar aprendizajes innovadores en el aula para mejorar las competencias comunicativas en los grados Educación Media Superior de una IE del Municipio de El Doncello -Caquetá- Colombia y objetivos que se plantean en el primer capítulo.

Se describen aspectos como la metodología a usar en el proyecto, el diseño de la investigación donde se sustenta por qué se selecciono el enfoque planteado, se describe el contexto socio-demográfico especificando el espacio físico, social, económico, político en el que realizará la indagación; específicamente se hace una reseña y caracterización de la Institución Educativa de Educación Básica Secundaria seleccionada, se describe la población y se argumenta por que se seleccionaron la muestra y los sujetos de estudio.

Finalmente se presenta el diseño de los instrumentos de recolección de datos que soportan la presente investigación y el procedimiento de la investigación y como se hará la captura de datos.

3.2 Enfoque Metodológico

De acuerdo con los lineamientos establecidos por la Escuela de Graduados En Educación (EGE) del Tecnológico de Monterrey (2009), el enfoque metodológico propuesto para la presente investigación es Mixto. Hernández y otros (2006) lo describen como un proceso que recolecta, analiza y vincula datos cuantitativos y cualitativos en un mismo estudio o una serie de investigaciones… el enfoque mixto puede utilizar dos enfoques para responder distintas preguntas de investigación del planteamiento de un problema. Es importante destacar en este enfoque que no se trata de hacer una simple recolección de datos de diferentes modos sobre un mismo fenómeno o problema, implica desde el planteamiento del problema mezclar la lógica inductiva y deductiva. En el contexto de la investigación el método mixto, se implementa teniendo en cuenta qué se indagará numéricamente y por qué y qué cualitativamente y por qué vinculando de esta manera las informaciones que se consiguen desde ambas posturas. Algunas de las ventajas que nos ofrece el método mixto son:

- Se logra una perspectiva más precisa del fenómeno.
- El enfoque mixto ayuda a clarificar y a formular el planteamiento del problema, así como las formas más apropiadas para estudiar y teorizar los problemas de investigación.
- Permite generar multiplicidad de observaciones que a la postre produce datos más ricos y variados.

- Al combinar los métodos, aumentan las posibilidades de ampliar las dimensiones del proyecto investigativo y el entendimiento es mayor y más rápido.
- Se logra una mejor exploración y explotación de los datos.

El investigador en el enfoque mixto debe poseer un entrenamiento considerable en los dos enfoques cualitativo y cuantitativo. El enfoque mixto se fundamenta en el concepto de triangulación que proporciona una visión holística múltiple y sumamente enriquecedora, las hay de varios tipos como por ejemplo triangulación de datos, triangulación de métodos, triangulación de investigadores, triangulación de teorías y triangulación de ciencias y teorías. La elección de este enfoque se hace por exigencia de la Escuela de Graduados En Educación (EGE) del Tecnológico de Monterrey de acuerdo a la línea de investigación seleccionada dispositivos móviles.

3.3 Diseño Metodológico

De acuerdo con el enfoque metodológico Mixto el diseño metodológico elegido para la presente investigación es el de dos etapas, que consiste en aplicar dentro de una misma investigación un enfoque y después el otro de forma independiente o no, en cada etapa se siguen las técnicas correspondientes a cada etapa. La modalidad de diseño es la que concierne a la aplicación de diseño cuantitativo y un diseño cualitativo de manera secuencial enmarcado dentro de la modalidad de diseño independiente que consiste en primero aplicar un enfoque y

luego el otro, de manera relativamente independiente, dentro del mismo estudio. Uno precede al otro y los resultados se presentan de forma separada en un solo reporte.

Para el caso de la investigación para poder determinar los usos que tanto estudiantes como docentes le dan a dispositivos móviles en la vida cotidiana y en el aula de clase es necesario recurrir a aplicar encuestas y posteriormente hacer la tabulación y análisis de la información recabada. Luego se procederá con la observación de las clases con uso y sin uso de dispositivos móviles allí se hará registro detallado y posteriormente una descripción de todo lo observado en un diario de campo. En resumen, de forma secuencial primero aplicamos el enfoque cuantitativo y luego el cualitativo y se analizan los datos por separado. Luego se hará el paralelo que permita establecer el grado de apropiación de contenidos y desarrollo de competencias comunicativas por parte de los estudiantes de media superior sin y con el uso de los dispositivos móviles, es posible que allí se utilicen los resultados obtenidos tanto en la aplicación de encuestas como en las observaciones descritas en diario de campo.

3.4 Población y Muestra

La población objeto de investigación está conformada por 120 estudiantes de Educación Media Superior a la que pertenecen el grado décimo (60 estudiantes) y undécimo (60 estudiantes) y 13 docentes que dictan clases en estos, para un total de ciento treinta y tres (133) participantes; todos hacen parte de la Institución Educativa Corazón Inmaculado de María del Municipio de El Doncello Caquetá de Colombia. Las áreas que orientan los docentes son las siguientes: Computación e informática, inglés, matemáticas, física, química, contabilidad empresarial, educación física y

recreación, emprendimiento, educación artística, educación religiosa, Ciencias sociales y eco-política, lengua castellana y ética laboral.

La muestra seleccionada para esta investigación de tipo mixto, se distribuirá así:

Para determinar los usos principales que le dan los estudiantes de media superior y docentes de una institución educativa de El Doncello Caquetá– Colombia a dispositivos móviles en su vida cotidiana, se utilizarán la totalidad de participantes (133) esto con el objetivo de lograr recabar la mayor cantidad de datos y poder tener confiabilidad en los mismos.

En el segundo objetivo que está enfocado a determinar los usos principales que le dan los estudiantes de media superior y docentes de una institución educativa de El Doncello Caquetá – Colombia a dispositivos móviles en el proceso de enseñanza aprendizaje delimitaremos la muestra a la cantidad de estudiantes y docentes que respondieron afirmativamente al uso de dispositivos móviles.

Posteriormente se procederá con los escenarios educativos (clases en aula) a observar donde se haga uso de dispositivos móviles tanto por parte de docentes como de estudiantes, serán los siguientes: una clase de tecnología informática (Grupo 11A), una clase de matemáticas (Grupo. 11B). La muestra total de grupos a observar es de dos (2), dos (2) los docentes a observar y en cada clase un total de treinta (30) estudiantes.

Los escenarios educativos (clases en aula) a observar donde no se haga uso de dispositivos móviles tanto por parte de docentes como de estudiantes son una clase de emprendimiento (10A), una clase de sociales (11A). La muestra total de grupos a

observar es de dos (2), dos (2) los docentes a observar y en cada clase un total de treinta (30) estudiantes.

El área al cual se pretende integrar las TIC y específicamente la educación móvil es a la ética y valores, por tratarse de un área a la que los estudiantes le dan poca relevancia y siempre se muestran reacios y poco motivados frente a los temas. El grado seleccionado como muestra para el proceso de integración de TIC es décimo conformado por un 60 estudiantes.

Es importante resaltar que la muestra debe llevar implícito el principio de que las partes representan el todo y estas deben reflejar las características de la población de la cual fue extraída, indica que es una muestra representativa. Cerda (2002) manifiesta que para el caso de la investigación cualitativa la población tiene un significado más amplio y abierto, ya que el concepto de representativo no tiene tanta importancia y en reemplazo utiliza la técnica de la triangulación propuesto por el antropólogo norteamericano Oscar Lewis, que es una técnica que acude a múltiples fuentes, métodos e investigadores para estudiar un problema o un tema. En la presente investigación, una información que se obtiene de los estudiantes puede ser confrontada con algún docente o viceversa, o informaciones encontradas en textos o documentos sobre uso de dispositivos móviles en el proceso de enseñanza aprendizaje es confrontada con la información de una entrevista.

3.5 Marco contextual

La Institución Educativa Corazón Inmaculado de María se encuentra ubicada en el municipio de El Doncello Caquetá, inició su labor educativa con los cursos de primero a quinto de primaria, mediante resolución de aprobación No. 4429 de 1964;

dos años más tarde inaugura el primer año de bachillerato, mediante resolución No. 12 del 7 de febrero de 1966 como licencia de funcionamiento, bajo la orientación de los Misioneros de la Consolata, bajo la dirección de la Hermana María Consuelo Medina, con algo más de tres decenas de estudiantes; hacia 1.976, luego de 10 años de labores, entrega la 1ª- Promoción de Bachilleres está constituida por tres sedes así:

- Sede *CORAZÓN INMACULADO DE MARÍA*, en el barrio Los Fundadores de esta localidad.
- Sede *OLÍMPICA*, en el barrio del mismo nombre.
- Sede *DOCE DE OCTUBRE*, en el barrio del cual hace honor su nombre.

En la sede Corazón Inmaculado de María se ubican los grados de la básica secundaria y media superior desde el grado sexto (6º) hasta el undécimo (11º), actualmente se está en proceso de abrir nuevos grados en esta sede pero en la básica primaria. En las sedes Olímpica y Doce de Octubre reciben clases los niños más pequeños que cursan desde el grado cero hasta el quinto de básica primaria. La población total estudiantil para el año lectivo de 2011 es de 957 estudiantes, distribuidos como aparece en el siguiente cuadro:

Tabla 1. *Distribución de Estudiantes por Niveles y Grados para el Año Lectivo 2011.*

NIVELES	GRADOS	TOTAL ESTUDIANTES POR GRADO
BÁSICA PRIMARIA	CERO-PREESCOLAR	52
	PRIMERO	111
	SEGUNDO	88
	TERCERO	89
	CUARTO	84
	QUINTO	88
BÁSICA SECUNDARIA	SEXTO	88
	SÉPTIMO	96
	OCTAVO	72
	NOVENO	71
MEDIA SUPERIOR	DECIMO	75
	UNDÉCIMO	43
TOTAL		957

Fuente. PEI Corinmaculado

El propósito general de la Institución es mediante procesos cognitivos y creativos mejorar la calidad de vida en nuestra región, fortalecer y consolidar del carácter técnico con énfasis en Sistemas y Contabilidad Empresarial, desde la perspectiva de una formación integral, consciente, humana y de actualización permanente con el apoyo y participación de la comunidad educativa en todas las actividades programadas.

Para destacar del municipio que alberga la institución educativa se puede decir que como varios de los Municipios de Caquetá, la fundación de El Doncello está ligada necesariamente al proceso de colonización dirigido por el Estado Colombiano en la década de los cincuenta, con motivo de la violencia que se vivía en el interior del país. El establecimiento de seis frentes de colonización entre ellos el de Caquetá, bajo la asistencia de la Caja Agraria, permitió al Estado trasladar campesinos despojados de sus tierras desde el interior a las fronteras selváticas para disminuir la presión social y política generada por la violencia.

Uubicación Geográfica

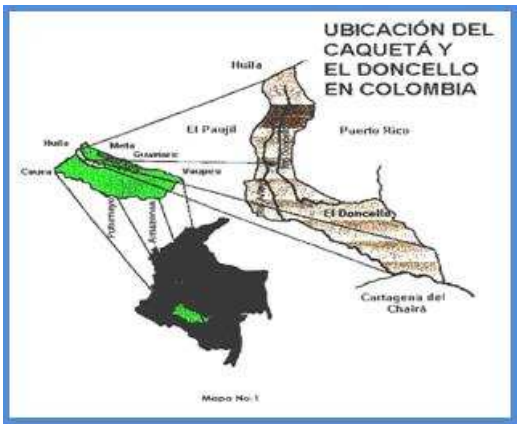


Figura 1 Ubicación del Municipio de El Doncello

El municipio de El Doncello, está ubicado a 1º. 40’ 46’’ latitud norte y 75º. 16’ 45’’ longitud oeste del meridiano de Greenwich. Dista 61 Kilómetros de Florencia, capital del departamento; sus límites son: Norte con el municipio de Puerto Rico y el Departamento de Huila; Este con el municipio de Puerto Rico; Sur con El Paujíl y Cartagena del Chairá; Oeste con el municipio de El Paujíl. La extensión del municipio es de 1.043 Kilómetros cuadrados. Con respecto al nivel del mar, la zona urbana del municipio se encuentra a una altura de 373 m y tiene una temperatura promedio de 26º. Centígrados.

En materia educativa El Doncello no se encuentra certificado, como la mayoría de los municipios del departamento, debido especialmente a la carencia de recursos por el recorte a las transferencias por parte del Estado. Los alcaldes ven la certificación como una responsabilidad difícil de hacerse realidad en este sentido. El municipio de El Doncello cuenta con los siguientes Centros Educativos: Cuatro (4) Instituciones Educativas en el área urbana; dos (2) Instituciones Educativas y cuatro (4) Centros Educativos en el área rural, con 56 escuelas rurales. 287 Docentes y Directivos y 36 Administrativos, con una población estudiantil de 4.273 estudiantes en el área urbana, y 1766 estudiantes en el área rural.

De acuerdo con el análisis de contexto planteado en el Proyecto Educativo Institucional - PEI (2011) de (IE) los principales problemas que caracterizan a la población estudiantil en materia de educación, son los siguientes:

El grado de escolaridad de los padres de familia, lo que imposibilita una orientación eficaz en el hogar en el desarrollo de las tareas y trabajos.

El desempleo que se presenta en el municipio y el resto del país ha generado deserción escolar, malnutrición, trabajo infantil, lo que conlleva desmotivación y bajo rendimiento académico.

La poca asistencia de un gran número de Padres de Familia a reuniones formales e informales, programadas por las Instituciones Educativas.

Muchas de las Instituciones Educativas del municipio muestran una incompatibilidad entre en énfasis o técnicas, con los contextos del municipio o las expectativas de los estudiantes.

Otro de los grandes problemas que preocupa a los Docentes es el aumento paulatino de la desmotivación y pereza en los jóvenes debido a la invasión a la falta de competencias para el manejo de tecnologías, carencia de programas educativos de televisión, ausencia de los padres de familia en el hogar, pérdida de autoridad de los padres de familia en el control de sus hijos, falta de control por parte de las autoridades en videojuegos y salas de Internet.

Un aspecto que incide significativamente en el rendimiento académico y comportamental de los estudiantes es la inestabilidad en los núcleos familiares. Hay familias bien conformadas, por el papá, la mamá y los hijos; a otras las integran la mamá y los hijos, cuyas madres o son solteras o son viudas y también se ha podido observar que los abuelos se hacen cargo de los nietos; en fin, hay diversas formas en la conformación de los hogares.

Una particularidad de los padres y que es común en otras partes, es la falta de colaboración en la educación de sus hijos, delegando toda la responsabilidad formadora e instructiva a la Institución Educativa. Los padres son reacios a participar en reuniones diversas y que no sean para entrega de boletines.

En la mayor parte de los educandos, se detecta la avidez, preocupación e interés por el conocimiento. Un reducido número de discentes se muestran desmotivados frente a los horizontes que les puede brindar ese conocimiento y por eso adoptan patrones comportamentales que no posibilitan un buen trabajo y una socialización del saber acorde con las necesidades del momento.

Filosofía Institucional

Según el PEI - Proyecto Educativo Institucional (2012) El proceso educativo se fundamenta en una concepción de hombre y sociedad, del conocimiento y de lo educativo, psíquica y del desarrollo del pensamiento que constituyen los pilares sobre los cuales el conocimiento pedagógico construye su propio sentido y da significación al ser y quehacer educativo.

Misión

La Institución Educativa Corazón Inmaculado de María se cimienta en valores, actitudes, necesidades e intereses predominantes y desarrolla una labor de formación humana integral, encaminada a entregar a la Sociedad hombres y mujeres gestores de desarrollo, mediante el fortalecimiento de las competencias básicas, ciudadanas, laborales y culturales de la Comunidad Educativa, dentro de condiciones ambientales armónicas.

Visión

En el año 2012, será la Institución Educativa líder en una formación humana integral, posibilitadora del desarrollo personal y social, acordes con los avances del conocimiento y la tecnología, fortaleciendo en los Estudiantes las competencias ciudadanas y laborales para que afronten con éxito los retos del mundo contemporáneo.

3.6 Instrumentos para la recolección de datos

En el entendido de que un instrumento “es un recurso que utiliza el investigador para registrar información o datos sobre las variables que tiene en mente” (Hernandez, 2006, p. 276). Sin duda, el punto de partida para proponer los instrumentos en la presente investigación son: el problema a investigar, el objetivo general y los objetivos específicos susceptibles de ser medidos. Los instrumentos a utilizar para la presente investigación serán tanto del enfoque cuantitativo como del enfoque cualitativo, Del enfoque cuantitativo se ha elegido la encuesta a través de cuestionarios que a continuación se explica.

3.6.1 El Cuestionario

> “El cuestionario consiste en un conjunto de preguntas respecto de una o más variables a medir. Las preguntas que lo integran pueden ser cerradas o abiertas; las preguntas cerradas contienen una o varias opciones de respuesta que han sido previamente delimitadas y las preguntas abiertas no delimitan las opciones de respuesta, por lo cual el número de categorías es muy elevado” (Hernandez, 2006, p 310).

En el diseño del instrumento que se utiliza en la investigación se eligen preguntas cerradas esto con el objetivo de facilitar el análisis. El cuestionario será auto-administrado, lo que quiere decir que se suministrará directamente a los participantes para que sea contestado, se utilizará para determinar los usos que le dan tanto docentes como estudiantes a los dispositivos móviles (DM) en su cotidianidad y en el aula.

> En la formulación de las preguntas cerradas se tendrá en cuenta que las opciones de respuesta se harán con calificacion en escala de Lickert, que permitirán identificar los usos de dispositivos móviles por parte de los

> estudiantes y docentes de educación media superior de la Institución Educativa Corazón Inmaculado de María de El Doncello Caquetá Colombia , de esta forma se afirma que “Un aspecto muy importante de la escala Likert es que asume que los ítems o afirmaciones miden la actitud hacia un único concepto subyacente…”. (Hernandez, 2006, p. 263).

En esta escala se puntua con un valor de 1 a 3, el valor inferior es uno que se asocia con un nunca o percepcion cero uso, el valor de dos se toma como una posición intermedia donde algunas veces utilizan el dispositivo móvil con ese fin , se entiende como relativo, y el valor de tres corresponde al que siempre utilizan ese dispositivo movil para el mismo uso.

El indicador que se considera en el cuestionario es: Uso de dispostivos móviles en el cotidianidad y en el aula tanto para estudiantes como para docentes.

Las variables que se tendrán en cuenta para el cuestionario que se aplicará a los estudiantes y docentes serán las siguientes:

- Uso de dispositivos móviles en la cotidianidad: Se determinarán 10 usos principales.
- Uso de dispositivos móviles en el proceso de aprendizaje (para el caso de los estudiantes): Se determinarán 5 usos.
- Uso de dispositivos móviles en el proceso de enseñanza (para el caso de los docentes): Se determinarán 5 usos.

Para cada variable se han listado como mínimo quince (15) ítem que corresponde a los usos principales que normalmente se deberían dar a dispositivos móviles teniendo en cuenta sus características comunes en la cotidianidad, en la enseñanza y en el aprendizaje. Es importante destacar que el cuestionario antes entrar a indagar sobre los usos de dispositivos móviles plantea el interrogante al

encuestado sobre si utiliza o no dispositivos móviles, con esto se pretende al momento de analizar los datos cuantitativos establecer en el caso de los docentes los escenarios a observar donde se hace o no se hace uso de Dispositivos móviles con el instrumento que se describe a continuación:

3.6.2 Observación Directa No participante

Para el caso del enfoque cualitativo el investigador es el medio para colectar la información la recolección de datos se hará en ambientes naturales y cotidianos de los participantes a través de una unidad de análisis que serán las practicas específicamente las clases observadas.

> "En la indagación cualitativa el instrumento no es una prueba estandarizada, ni un cuestionario ni un sistema de medición; es el mismo investigador quien se constituye también en una fuente de datos. Él genera las respuestas de los participantes al utilizar una o varias herramientas, además recolecta datos de diferentes tipos: lenguaje escrito, verbal y no verbal, conductas observables e imágenes. Su reto mayor consiste en introducirse al ambiente y mimetizarse con este, pero también lograr capturar lo que las unidades o casos expresan y adquirir un profundo sentido de entendimiento del fenómeno estudiado. La unidad de análisis a utilizar son las prácticas que es una unidad de análisis conductual consiste en identificar una actividad continua definida por los miembros de un sistema social como rutinaria" (Hernandez, 2006, p. 583)

En este caso las prácticas de varios docentes en su salón de clase. Se observará una acción colectiva y se considerará los siguientes aspectos: ¿Qué hacen los estudiantes? ¿Qué hace el docente? ¿Cuándo y cómo lo hacen? ¿Cuál es su actitud en la clase? ¿Cómo se comunican? ¿El medio que utilizan y sus características para comunicarse? ¿El grado de comprensión de la temática? ¿El uso o no de dispositivos móviles en el aula? ¿El tipo de dispositivos móviles que utilizan tanto estudiantes como el docente? ¿Cómo los utilizan? Entre otros aspectos.

El formato de observación que se utilizará contiene los siguientes aspectos: Nombre del proyecto de investigación, Fecha, hora de la observación, unidad de análisis y observación, área de conocimiento, nombre del docente a cargo de la clase, grado, número de estudiantes y lugar. En segundo lugar se tendrá en cuenta; temas principales objeto de observación relacionado estrechamente con los interrogantes planteados anteriormente. El observador tomará atenta nota de impresiones y hará un resumen de los que sucede en el aula de clase. Otro aspecto que debe ir en el formato son las explicaciones o especulaciones, e hipótesis de lo que sucede en el lugar (aula de clase) o contexto. Se tendrán en cuenta también, las explicaciones alternativas que puedan aportarnos otros docentes, así mismo, siguientes pasos en la recolección de datos. Derivado de los pasos anteriores qué otras preguntas o indagaciones es necesario realizar y por último la revisión y actualización. Implicaciones de las conclusiones.

Este instrumento proporcionará la información necesaria para establecer qué tipo de competencias comunicativas se desarrollan en escenarios donde se hace uso de dispositivos móviles y donde no se hace uso de éstos a través de la realización del paralelo.

3.7 Prueba piloto para instrumentos

La prueba piloto “consiste en administrar el o los instrumentos a una pequeña muestra, cuyos resultados se usan para calcular la confiabilidad inicial, y de ser posible la validez del instrumento” (Hernandez, 2006, p. 306). En lo que respecta a la investigación se procedió a la verificacion del diseño de los instrumentos específicamente el cuestionario. Se seleccionaron a cuarenta (40) estudiantes de la

media superior para aplicar el cuestionario y 3 (tres) docentes de la media superior que actualmente cursan estudios de maestría o especialización en educación y que tiene experiecia en el diseño de instrumentos de recolección de datos.

Hernández (2006, p) da algunas recomendaciones para la prueba piloto en instrumentos escritos así:

Disponer de espacios para comentarios de los sujetos participantes

- Solicitar a los participantes que señalen ambigüedades, opciones o categorías no incluidas, términos complejos y redacción confusa.
- Tomar en cuenta y evaluar lo escrito por los participantes durante todo el proceso.
- Estar atentos a que no presente patrones tendenciosos.
- Simular las condiciones reales de aplicación.

Aplicada la prueba piloto se procedió a hacer las correcciones al instrumento seleccionado en este caso el cuestionario y se dejó listo para su posterior aplicación. Los ajustes que se le hicieron al cuestionario para aplicar a docentes y estudiantes fueron los siguientes:

- Se le agregó nombre de la institución Educativa donde se realiza la investigación.
- Se agrega un ítem que indaga sobre el tipo de dispositivo móvil que se utiliza tanto en la enseñanza como en el aprendizaje.
- Recomendaron los docentes dejar abierta la opción para el entrevistado de poder identificarse como también de firmar. Textualmente un docente dice “usar el nombre o firma del encuestado puede alterar la información suministrada”.

3.8 Implicaciones Éticas de la Indagación

El investigador siempre tratará se de ser imparcial y evitará contaminar la muestra objeto de estudio, sin desconocer que al pertenecer a la Institución Educativa tendrá a su favor que el contexto donde desarrolla la investigación no es desconocido y por lo tanto es factible que se le facilite los permisos y la intervención en los escenarios a observar.

Para efectos de no entorpecer las labores de la institución educativa se pedirá la autorización ante las directivas y de igual forma se hará firmar formatos de consentimiento tanto a estudiantes como a docentes que van a hacer parte de la investigación. Estos considerarán entre otros aspectos, el nombre completo y documento de identidad del participante, el nombre de la investigación, el problema a investigar, el objetivo general y los específicos, la autorización para que la información recabada sea utilizada solo con fines académicos. La utilización del enfoque mixto, con la utilización de instrumentos como la encuesta a través de cuestionario y la observación directa no participante permitirá recoger la información pertinente que permita dar respuesta a la pregunta de investigación como también desarrollar sus objetivos específicos y también facilitará el análisis de los datos obtenidos, tema a desarrollar en el siguiente capítulo.

Capítulo 4

Resultados y análisis de datos

4.1. Introducción Al Capítulo

El presente capítulo de la investigación presenta en forma ordenada de acuerdo a los objetivos y a la pregunta de investigación, los resultados obtenidos en las encuestas aplicadas a los estudiantes y docentes de educación superior de la Institución Educativa Corazón Inmaculado de María de El Doncello Caquetá, los resultados obtenidos de las observaciones directas que se hicieron a los escenarios de aprendizaje (clases de docentes que orientan en la educación media superior) y el análisis cuantitativo y cualitativo de los datos obtenidos.

Toda la información analizada parte del planteamiento del problema que se resume en la pregunta de investigación:¿Es posible a través la vinculación de dispositivos móviles en el proceso de enseñanza-aprendizaje que utilizan los estudiantes como nativos digitales y docentes como migrantes de esa tecnología posibilitar aprendizajes innovadores en el aula que permitan mejorar sus competencias comunicativas? El objetivo general que es determinar si es posible a través la vinculación de dispositivos móviles en el proceso de enseñanza-aprendizaje que utilizan los estudiantes -como nativos digitales- y docentes -en tanto migrantes de esa tecnología- posibilitar aprendizajes innovadores en el aula para mejorar sus competencias comunicativas en los grados Educación Media Superior de una IE del Municipio de El Doncello -Caquetá- Colombia y los objetivos específicos que son:

Determinar los usos principales que le dan los estudiantes de media superior y docentes de una institución educativa de El Doncello Caquetá– Colombia a dispositivos móviles en su vida cotidiana.

Determinar los usos principales que le dan los estudiantes de media superior y docentes de una institución educativa de El Doncello Caquetá – Colombia a dispositivos móviles en el proceso de enseñanza aprendizaje.

Observar escenarios educativos (clases en aula) donde docentes y estudiantes hagan uso de dispositivos móviles en proceso de enseñanza aprendizaje.

Observar escenarios educativos (clases en aula) donde docentes y estudiantes no hagan uso de dispositivos móviles.

Establecer un (1) paralelo entre el grado de apropiación de contenidos y desarrollo de competencias comunicativas por parte de los estudiantes de educación media superior sin el uso de dispositivos móviles y con el uso de dispositivos móviles en los escenarios observados.

Integrar a una (1) área y en una (1) clase de aula de la educación media superior las TIC y específicamente los dispositivos móviles como proceso de enseñanza aprendizaje, que antes no lo utilizaba y observar los resultados obtenidos en cuanto a grado de apropiación de contenidos, motivación en el aula, desarrollo de competencias comunicativas, desempeño y resultado en las evaluaciones por parte de los estudiantes.

Para definir los ítems se tuvo en cuenta que estos nos proporcionaran además del uso frecuente de los dispositivos móviles, una información útil que permitiera

tener una aproximación para medir el desarrollo de competencias comunicativas en estudiantes como en docentes en la cotidianidad, en el aprendizaje y en la enseñanza así:

Desarrollo de Competencias para consultar y ser consultado, para leer: se establecen los siguientes ítems,

- ¿Leer temas que encuentra en internet de interés para usted?
- ¿Consultar material interactivo como simuladores, laboratorios virtuales, diccionarios entre otros?
- ¿Leer Libros, artículos electrónicos, relacionados con algún tema de interés personal?
- ¿Buscar y ver imágenes?

Desarrollo de Competencias para recibir, interpretar y producir información: Se establecen los siguientes ítems

- ¿acceder a programas de computación o herramientas de la web 2.0?
- ¿Ver y descargar videos?
- ¿Escuchar y descargar Música?
- ¿Intercambiar información educativa con estudiantes de otras partes del país y del mundo?
- ¿Intercambiar información educativa con docentes de otras partes del país y del mundo?
- ¿subir videos, imágenes e información en sitios de almacenamiento?
- ¿Hacer uso de herramientas web 2.0 como blogs, wikis, programas para

editar video y música en línea?

- ¿Diseña y aplica evaluaciones en línea alojadas que aloja en alguna plataforma educativa?
- ¿apoyar el aprendizaje?
- ¿inscribirse y acceder a programas de formación como cursos o formación técnica virtuales complementarios a la educación presencial?
- ¿inscribirse y acceder a programas de formación como cursos o formación profesional para la mejora de sus clases?

Desarrollo de Competencia Propositiva: Los ítems planteados son:

- ¿Crear grupos de estudio en redes sociales como facebook y twitter?
- ¿formar grupos de aprendizaje apoyados en las TIC?
- ¿formar grupos de intercambio sobre experiencias pedagógicas en el aula?

Desarrollo de competencias para la escucha: Los ítems planteados son:

- ¿escuchar y descargar música?
- ¿Ver videos educativos?

Desarrollo de competencias para escribir: Los ítems planteados son:

- ¿comunicarse a través de chat con sus amigos y familiares?
- ¿hacer pagos en línea de sus servicios?
- ¿comunicarse con sus profesores a través de chat o correo electrónico?

- ¿enviar trabajos a través de correo electrónico a sus profesores?
- ¿comunicarse con sus estudiantes a través de chat o correo electrónico?
- ¿subir notas de sus estudiantes?
- ¿enviar trabajos calificados y retroalimentados a sus estudiantes a través de correo electrónico?
- ¿Suscribirse a redes sociales como facebook, twitter entre otras?

Desarrollo de competencias para la argumentación: Los ítems planteados son:

- ¿presentar evaluaciones en línea que dejan los docentes en alguna plataforma educativa?
- ¿formar grupos de aprendizaje apoyados en las TIC?
- ¿formar grupos de intercambio sobre experiencias pedagógicas en el aula?

Desarrollo de competencias para el uso ético de la información: Los ítems planteados son:

- ¿Hacer pagos en línea?
- ¿Suscribirse y acceder a redes sociales como facebook, twitter entre otras?

4.2. Codificación de Resultados de la Encuesta

Para tabular los resultados de la encuesta se procedió como lo plantea Hernández (2006 p.p 388) a elaborar primero el libro de código con la escala de

likert para cada una de las encuestas como lo muestran las tablas Nº 8 hasta la 11 respectivamente. (Ver Anexos).

Se procede posteriormente a vaciar los datos obtenidos en las encuestas a estudiantes por grados y docentes por áreas a matrices de datos de forma codificada, como lo muestran las tablas No 12 hasta la 17 (Ver Anexos)

4.3 Análisis y tabulación de resultados

El análisis empieza por determinar el uso de dispositivos móviles en la cotidianidad y en el aprendizaje por parte de los estudiantes y docentes, este arroja los siguientes resultados por ítem: Ver Figura 2, 3, 4 y 5

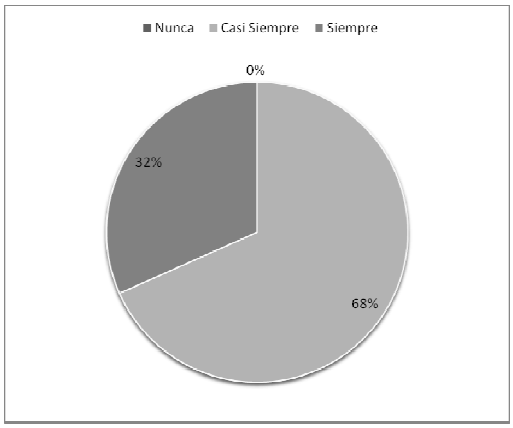


Figura 2. Uso de dispositivos móviles en la cotidianidad por parte de los estudiantes (Datos recabados por el autor)

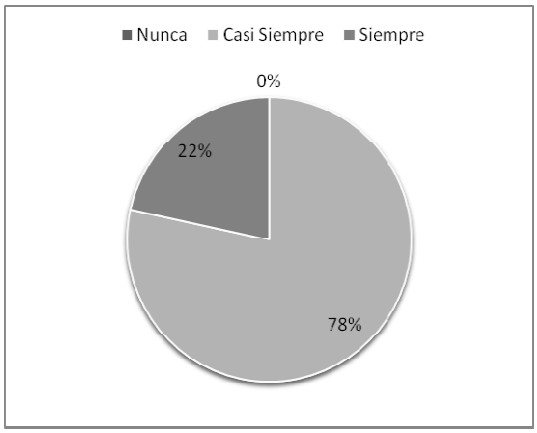


Figura 3. Uso de dispositivos móviles en el aprendizaje por parte de los estudiantes (Datos recabados por el autor)

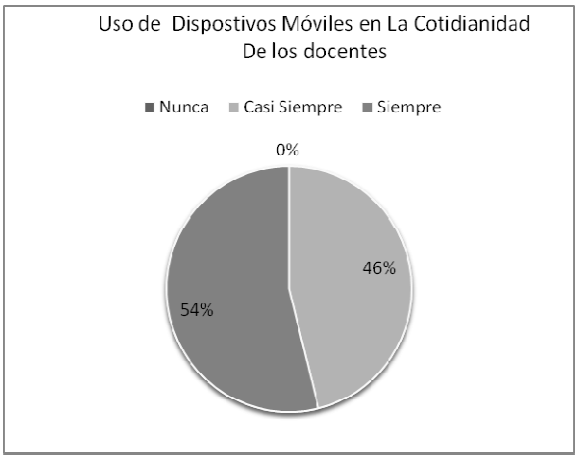


Figura 4. Uso de Dispositivos móviles en la cotidianidad por parte de los docentes (Datos recabados por el autor)

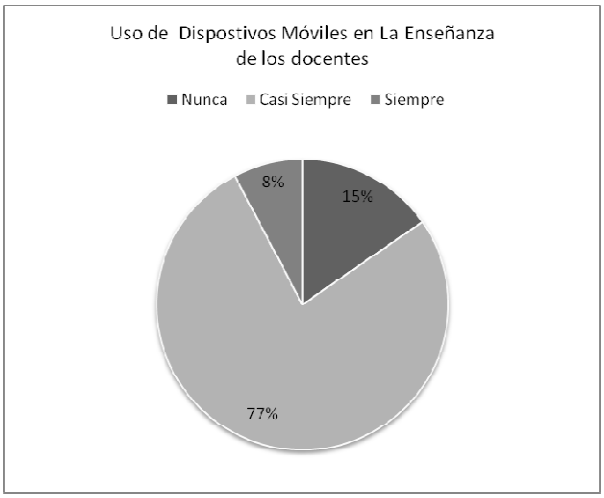


Figura 5 Uso de Dispostivos Moviles en la enseñanza

(Datos recabados por el autor)

De las figuras 2 y 3 se puede extraer que el 100% de la totalidad de los 120 estudiantes de educación media superior de la institución utilizan dispositivos móviles en la cotidianidad y para el aprendizaje. El porcentaje de uso frecuente (siempre) de dispositivos móviles que se da en la cotidianidad es de un 32 % comparado con el uso en el aprendizaje que es de 22%. El 68% de los estudiantes

respondieron que casi siempre utilizan dispositivos móviles en la cotidianidad y este porcentaje incrementó cuando se preguntó por el uso en el aprendizaje respondieron casi siempre el 78%. En cuanto a los docentes figuras 4 y 5 se observa que el 100 % hace uso de dispositivos móviles en la cotidianidad, un 85% lo utilizan en la enseñanza y un 15% no hacen uso de ellos en la práctica educativa.

Este primer análisis nos permite avanzar en la indagación de que trata el ítem 1 que es qué tipo de dispositivos utilizan los estudiantes. Obtener respuesta afirmativa a estos interrogantes permitirá determinar los usos que le dan tanto docentes como estudiantes a los dispositivos móviles. A continuación se muestran los resultados obtenidos en la pregunta que tipo de dispositivos móviles utilizan los estudiantes y docentes. (Ver Figura 6)

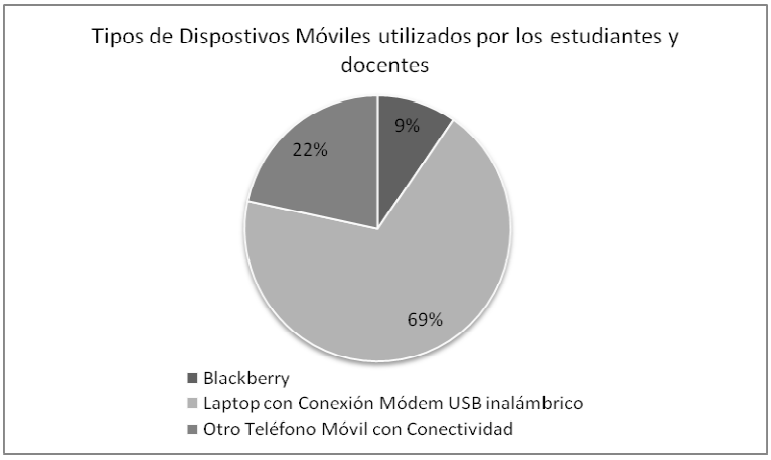
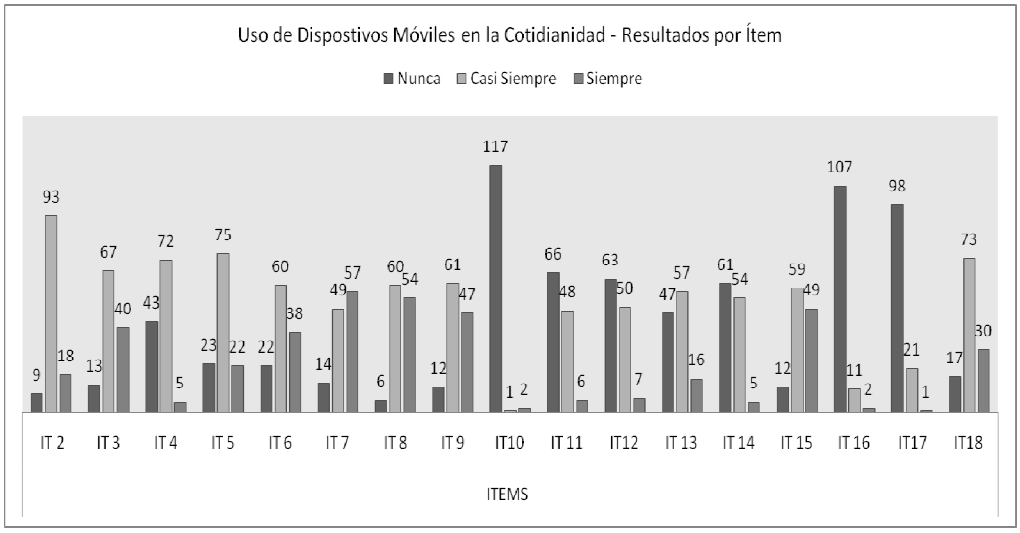


Figura 6. Tipos de dispositivos móviles utilizado por los estudiantes y docentes (Datos recabados por el autor)

Se determinó mediante la encuesta que el tipo de dispositivo que más utilizan los estudiantes y docentes es la Laptop (computadora portátil) con conexión a internet a través de modem USB con un 69%.

Para determinar los 10 usos principales que le dan los estudiantes a dispositivos móviles en la cotidianidad se procedió a totalizar las respuestas de los estudiantes desde el ítem 2 hasta el ítem 18 en cada una de las categorías Nunca, Casi Siempre y Siempre, luego en una tabla se promediaron los ítems de las categorías Casi siempre y siempre y gráficamente se determinaron los que tenían un mayor porcentaje.

Resultados obtenidos en la encuesta realizada a los estudiantes de educación superior sobre uso de dispositivos móviles en la cotidianidad. Ver Figura 7 y 8 Tabla Nº 2



7. Resultados de encuesta a estudiantes sobre uso de dispositivos móviles en lacotidianidad numero de respuestas marcadas por ítem. (Datos recabados por el autor)

Tabla 2. *Promedios por ítems de categorías Casi siempre y siempre sobre uso de dispositivos móviles en la cotidianidad por parte de los estudiantes.*

CATEGORÍAS	ÍTEMS																
	IT 2	IT 3	IT 4	IT 5	IT 6	IT 7	IT 8	IT 9	IT10	IT 11	IT12	IT 13	IT 14	IT 15	IT 16	IT17	IT18
Casi Siempre	93	67	72	75	60	49	60	61	1	48	50	57	54	59	11	21	73
Siempre	18	40	5	22	38	57	54	47	2	6	7	16	5	49	2	1	30
Promedio (%)	55,5	53,5	38,5	48,5	49,0	53,0	57,0	54,0	1,5	27,0	28,5	36,5	29,5	54,0	6,5	11,0	51,5

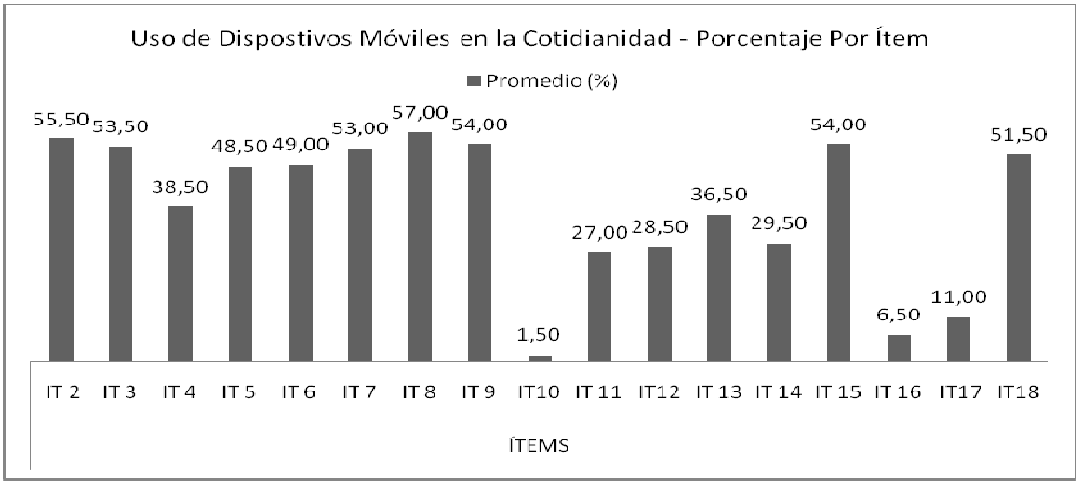


Figura 8 Resultados de encuesta a estudiantes sobre uso de dispositivos Móviles en la cotidianidad –porcentaje por ítem. (Datos recabados por el autor)

La tabla 2 y la figura 8 nos muestra porcentualmente los diez (10) usos principales que le dan los estudiantes de educación media superior de la Institución Educativa Corazón Inmaculado de María a dispositivos móviles en la cotidianidad, son en orden de mayor a menor porcentaje:

1. Ítem 8, con un 57%, que corresponde a Suscribirse y acceder a redes sociales como facebook, twitter entre otras.
2. Ítem 2, con un 55,50%, leer temas que encuentra en la internet de interés para usted.
3. Ítem 9 y 15, con un 54%, que corresponden a: Buscar y ver imágenes y comunicarse a través de chat con sus amigos y familiares.
4. Ítem 3, con un 53,50, comunicarse con otras personas a través de correo electrónico.
5. Ítem 7, con un 53%, escuchar y descargar música.
6. Ítem 18, con 51,50%, apoyar el aprendizaje.
7. Ítem 6, con 49%, ver y descargar videos.

8. Ítem 5, con un 48,50%, leer libros artículos electrónicos relacionados con algún tema de interés personal.
9. Ítem 4, con un 38,50%, acceder a programas de computación o herramientas de la web 2.0

Para determinar los cinco (5) usos principales que le dan los estudiantes a dispositivos móviles en el aprendizaje se procedió a totalizar las respuestas de los estudiantes desde el ítem 2 hasta el ítem 15 en cada una de las categorías Nunca, Casi Siempre y Siempre, luego en una tabla se promediaron los ítems de las categorías Casi siempre y siempre y gráficamente se determinaron los que tenían un mayor porcentaje. Los resultados obtenidos en la encuesta realizada a los estudiantes de educación superior sobre uso de dispositivos móviles en el aprendizaje. (Ver Figuras 9 ,10 Tabla 3.)

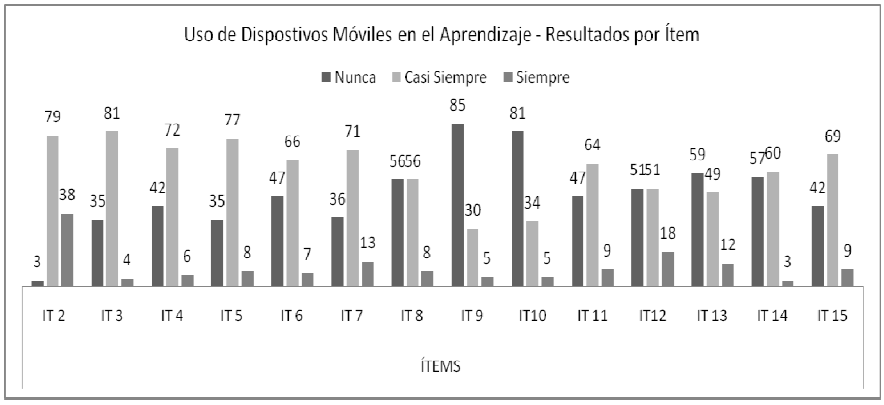


Figura 9. Resultados de encuesta a estudiantes sobre uso de dispositivos móviles en el aprendizaje - numero de respuestas marcadas por ítem. (Datos recabados por el autor)

Tabla 3. *Promedios por ítems de categorías Casi siempre y siempre sobre uso de dispositivos móviles en el aprendizaje por parte de los estudiantes*.

	ÍTEMS													
CATEGORÍAS	IT 2	IT 3	IT 4	IT 5	IT 6	IT 7	IT 8	IT 9	IT10	IT 11	IT12	IT 13	IT 14	IT 15
Casi Siempre	79	81	72	77	66	71	56	30	34	64	51	49	60	69
Siempre	38	4	6	8	7	13	8	5	5	9	18	12	3	9
Promedio (%)	58,5	42,5	39,0	42,5	36,5	42,0	32,0	17,5	19,5	36,5	34,5	30,5	31,5	39,0

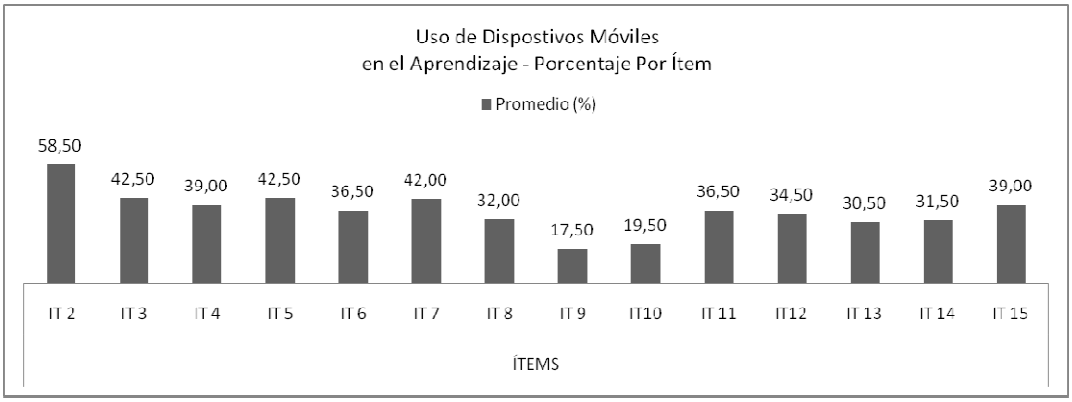


Figura 10. Resultados en porcentaje por ítem de encuesta aplicada a estudiantes sobre uso de dispositivos móviles en el aprendizaje. (Datos recabados por el autor)

La tabla 3 y la figura 10 nos muestra porcentualmente los cinco (5) usos principales que le dan los estudiantes de educación media superior de la Institución Educativa Corazón Inmaculado de María a dispositivos móviles en el aprendizaje, son en orden de mayor a menor porcentaje:

1. Ítem 2, con un 58, 50%, leer temas que encuentra en internet de tareas que le dejan en la distintas área que estudia en la institución educativa.
2. Ítem 3 y 5, con un 42,50%, enviar trabajos a profesores a través de correo electrónico, y leer libros, artículos que le permiten complementar su aprendizaje
3. Ítem 7, con un 42%, que corresponden a consultar material interactivo como simuladores, laboratorios virtuales, diccionarios entre otros.
4. Ítem 4 y 15, con un 39%, acceder a programas de computación o herramientas de la web 2.0 que le permiten mejorar su aprendizaje y como preparación para las pruebas de estado.

Para determinar los diez (10) usos principales que le dan los docentes a dispositivos móviles en la cotidianidad se procedió a totalizar las respuestas desde el ítem 2 hasta el ítem 18 en cada una de las categorías Nunca, Casi Siempre y Siempre,

luego en una tabla se promediaron los ítems de las categorías Casi siempre y siempre y gráficamente se determinaron los que tenían un mayor porcentaje.

Resultados obtenidos en la encuesta realizada a los docentes de educación superior sobre uso de dispositivos móviles en la cotidianidad. (Ver figura 11 y 12 y tabla 4.)

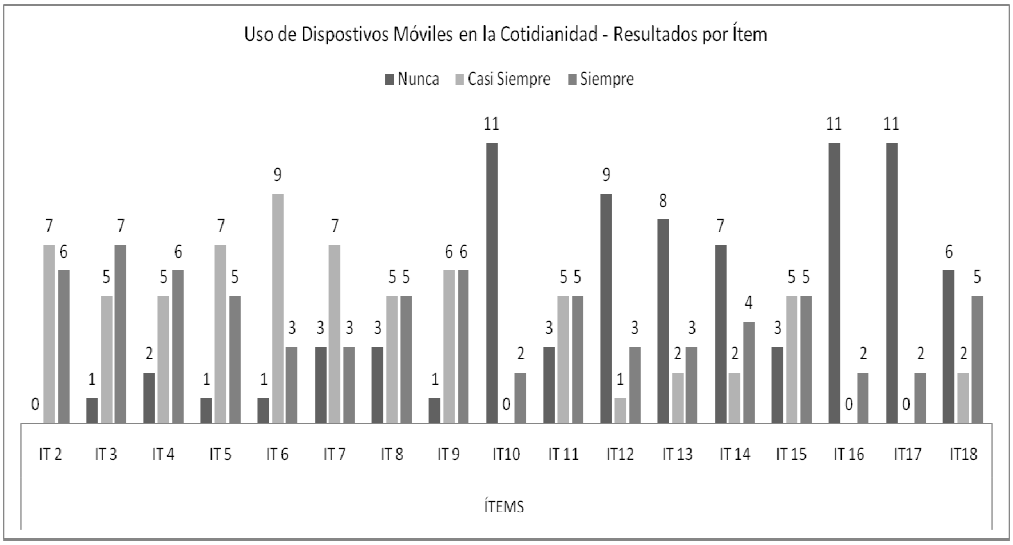


Figura 11. Número de docentes que responden por ítem a encuesta sobre uso de dispositivos móviles en la cotidianidad.
(Datos recabados por el autor)

Tabla 4. *Promedios por ítems de categorías Casi siempre y siempre sobre uso de dispositivos móviles en la cotidianidad por parte de los docentes.*

CATEGORÍAS	ÍTEMS																
	IT 2	IT 3	IT 4	IT 5	IT 6	IT 7	IT 8	IT 9	IT10	IT 11	IT12	IT 13	IT 14	IT 15	IT 16	IT17	IT18
Casi Siempre	7	5	5	7	9	7	5	6	0	5	1	2	2	5	0	0	2
Siempre	6	7	6	5	3	3	5	6	2	5	3	3	4	5	2	2	5
Promedio (%)	6,5	6,0	5,5	6,0	6,0	5,0	5,0	6,0	1,0	5,0	2,0	2,5	3,0	5,0	1,0	1,0	3,5

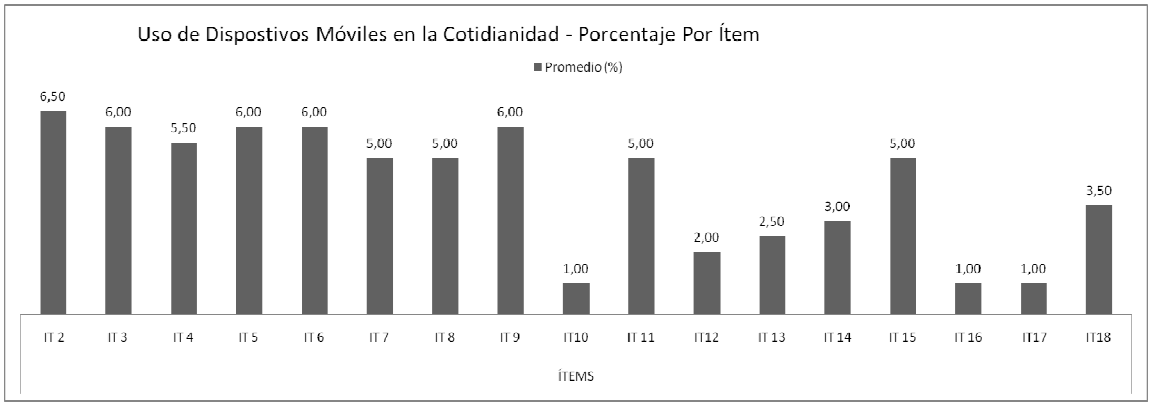


Figura 12. Resultados en porcentaje por ítem de encuesta aplicada a docentes sobre uso de dispositivos móviles en la cotidianidad. (Datos recabados por el autor)

De las tablas 4 y figura 12 podemos determinar los diez (10) usos que le dan los docentes de la educación media superior a los dispositivos móviles en la cotidianidad

Así:

1. Leer temas que encuentra en internet de interés para usted. 65%
2. Comunicarse con otras personas a través de correo electrónico. 60%
3. Leer libros artículos electrónicos relacionados con algún tema de interés personal. 60%
4. Ver y descargar videos 60%
5. Buscar y ver imágenes en internet. 60%
6. Acceder a programas de computación o herramientas de la web 2.0 de uso personal. 55%
7. Escuchar y descargar música. 55%
8. Suscribirse y acceder a redes sociales como facebook, twitter entre otras. 50%

9. Intercambiar información con personas de otras partes del país y del mundo vía mensajes de texto. 50%
10. Comunicarse a través de chat con sus amigos y familiares. 50%

Para determinar los cinco (5) usos principales que le dan los docentes a dispositivos móviles en la enseñanza se procedió a totalizar las respuestas desde el ítem 2 hasta el ítem 18 en cada una de las categorías Nunca, Casi Siempre y Siempre, luego en una tabla se promediaron los ítems de las categorías Casi siempre y siempre y gráficamente se determinaron los que tenían un mayor porcentaje. Los resultados obtenidos en la encuesta realizada a los docentes de educación superior sobre uso de dispositivos móviles en la enseñanza se pueden observar en (Ver Figuras 13, 14 y Tabla 5.)

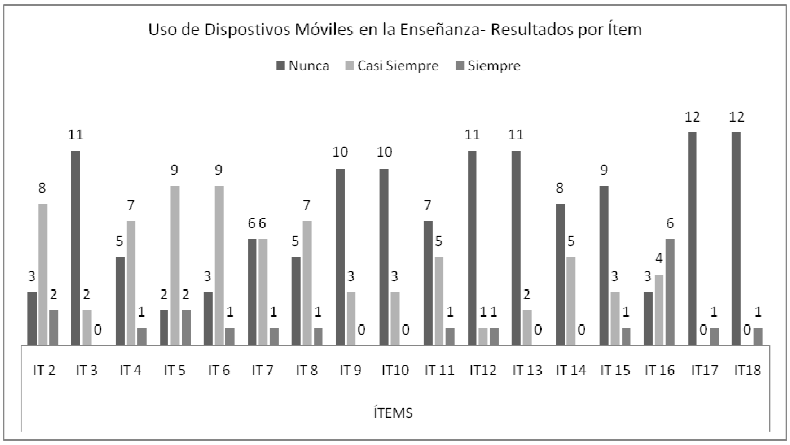


Figura 13. Resultados por ítem de encuesta aplicada a docentes sobre uso de dispositivos móviles en la enseñanza. (Datos recabados por el autor)

Tabla 5. *Promedios por ítems de categorías Casi siempre y siempre sobre uso de dispositivos móviles en el enseñanza por parte de los docentes*.

	ÍTEMS																
CATEGORÍAS	IT 2	IT 3	IT 4	IT 5	IT 6	IT 7	IT 8	IT 9	IT10	IT 11	IT12	IT 13	IT 14	IT 15	IT 16	IT17	IT18
Casi Siempre	8	2	7	9	9	6	7	3	3	5	1	2	5	3	4	0	0
Siempre	2	0	1	2	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	6	1	1
Promedio (%)	5,00	1,00	4,00	5,50	5,00	3,50	4,00	1,50	1,50	3,00	1,00	1,00	2,50	2,00	5,00	0,50	0,50

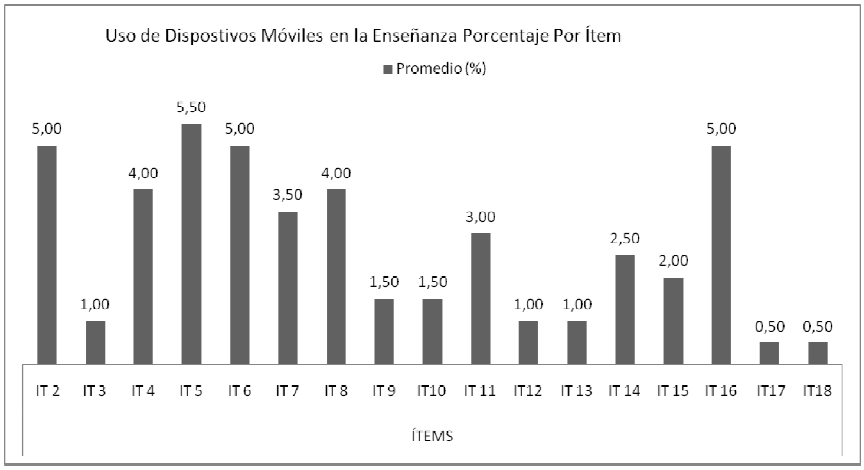


Figura 14. Resultados de la encuesta aplicada a docentes sobre uso de dispositivos móviles en la enseñanza.- porcentaje por ítem
(Datos recabados por el autor)

La Tabla 5 y la gráfica 14 nos muestran todos los porcentajes por ítems aplicados en la encuesta, de allí se puede extraer porcentualmente los (5) ítems con mayor valor que corresponden a los cinco (5) usos principales que le dan los docentes de educación media superior de la Institución Educativa Corazón Inmaculado de María a dispositivos móviles en la enseñanza, son en orden de mayor a menor porcentaje:

1. Ítem 5 con un 55% que corresponde a leer libros, artículos electrónicos que le permiten complementar la enseñanza.
2. Ítems 2, 6 y 16, con un 50%, que corresponden a leer temas que encuentra en internet para preparar sus clases, ver videos educativos, subir notas o calificaciones de los estudiantes.
3. Ítems 4 y 8, con un 40%, que corresponden a acceder a programas de computación o herramientas de la web 2.0 que le permiten apoyar el proceso de enseñanza y descargar material educativo como libros electrónicos, documentos en distintos formatos, videos educativos entre otros.

A continuación relacionamos en una tabla las categorías 1 (competencias desarrolladas) con los hallazgos encontrados en lo que respecta a las categorías 2 usos de los dispositivos móviles en la cotidianidad y en el aprendizaje por parte de los estudiantes:

Tabla 6 *Relación de los usos de dispositivos móviles con el desarrollo de competencias comunicativas en los estudiantes*

Categorías 1 (competencia comunicativas desarrolladas)	Orden de uso	Categorías 2 Usos de los dispositivos móviles	Ítem y Porcentaje de Uso
Competencias para escribir, competencias para consultar y ser consultado, Competencias para el uso ético de la información.	1	Cotidianidad	Ítem 8, con un 57%, que corresponde a Suscribirse y acceder a redes sociales como facebook, twitter entre otras.
		En el aprendizaje	Ítem 2, con un 58, 50%, leer temas que encuentra en internet de tareas que le dejan en la distintas área que estudia en la institución educativa.
Competencias para consultar y ser consultado, competencias para escribir, Competencias para recibir, interpretar y producir información	2	Cotidianidad	Ítem 2, con un 55,50%, leer temas que encuentra en la internet de interés para usted.
		En el aprendizaje	Ítem 3 y 5, con un 42,50%, enviar trabajos a profesores a través de correo electrónico, y leer libros, artículos que le permiten complementar su aprendizaje
Competencias para consultar y ser consultado, Competencias para escribir	3	Cotidianidad	Ítem 9 y 15, con un 54%, que corresponden a: Buscar y ver imágenes y comunicarse a través de chat con sus amigos y familiares.
		En el aprendizaje	Ítem 7, con un 42%, que corresponden a consultar material interactivo como simuladores, laboratorios virtuales, diccionarios entre otros.
Competencias para escribir	4	Cotidianidad	Ítem 3, con un 53,50, comunicarse con otras personas a través de correo electrónico.
Competencia para la escucha.	5	Cotidianidad	Ítem 7, con un 53%, escuchar y descargar música.
Competencias para recibir, interpretar y producir información	6	Cotidianidad	Ítem 18, con 51,50%, apoyar el aprendizaje.
Competencias para recibir, interpretar y producir información y para la escucha.	7	Cotidianidad	Ítem 6, con 49%, ver y descargar videos.
Competencias para consultar y ser consultado.	8	Cotidianidad	Ítem 5, con un 48,50%, leer libros artículos electrónicos relacionados con algún tema de interés personal.
Competencias para recibir, interpretar, argumentar y producir información	9	Cotidianidad	Ítem 4, con un 38,50%, acceder a programas de computación o herramientas de la web 2.0

Como puede observarse el primer lugar en orden de importancia lo ocupa el desarrollo de las competencias para la consulta y ser consultado, cuando el uso que se le da a los dispositivos móviles es el aprendizaje, en el mismo orden de

importancia en la cotidianidad los estudiantes privilegian el uso de dispositivos móviles para consultar y ser consultados como también para el manejo ético de la información. Es muy importante destacar que en los usos que le dan a dispositivos móviles los estudiantes tanto en la cotidianidad como en el aprendizaje, pueden desarrollar competencias comunicativas de forma integral, la tabla 16 nos muestra algunas de éstas. Los dispositivos móviles por sí solos no permiten del desarrollo de competencias comunicativas, pero como a través de ellos podemos acceder a las TIC esto los convierte en medios ágiles y versátiles para la apropiación de habilidades comunicativas.

4.4 Análisis y Resultados de la aplicación de Instrumento cualitativo para la Observación directa en aula de clase.

El detalle de las observaciones puede consultarse en apéndices Tablas No 16, 17, 18 y 19. Los hallazgos encontrados en las observaciones se resumen en el siguiente paralelo que permite identificar el grado de apropiación de contenidos y desarrollo de competencias comunicativas por parte de los estudiantes de educación media superior, sin el uso de dispositivos móviles y con el uso de dispositivos móviles en los escenarios observados.

Tabla 7. *Paralelo entre Escenarios observados (clases en aula) con y sin uso de dispositivos móviles.*

CATEGORÍAS A ANALIZAR	ESCENARIOS OBSERVADOS	
(Competencias comunicativas)	CLASE EN AULA CON DISPOSITIVOS MÓVILES	CLASE EN AULA SIN DISPOSITIVOS MÓVILES
Competencia para consultar y ser consultado.	En este escenario se evidenció el desarrollo de esta competencia, los estudiantes manifestaron un mayor número de inquietudes al profesor. Luego con las indicaciones que el docente dio, fue posible que los estudiantes a su vez pudieran replicar esa información a sus otros compañeros.	En este escenario el estudiante depende del docente en cuanto que es el último quién "presiona" para que pregunte. No observé que quienes aclararon sus dudas a su vez lo hicieran con sus compañeros
Recibir, interpretar y producir información	Como se tiene acceso de manera fácil desde el aula o desde su casa y en múltiples sitios, así como también la información es más agradable a la vista para su interpretación el estudiante desarrolla habilidades para interpretar y producir información. Hay manejo autónomo de la información	La información se recibe del texto físico y del docente, no hay manejo autónomo de la misma. No se puede acceder a ella de manera fácil, un estudiante que quiera consultar en un texto físico en la mayoría los casos debe desplazarse hasta la biblioteca de la Institución educativa. La producción de información es menor.
Competencia propositiva.	Al obtener la información de manera oportuna y fácil y acceder a los medios digitales como software entre otros, el estudiante desarrolla la creatividad y la innovación genera pensamiento propositivo.	No se observa que los estudiantes propongan nuevas ideas, se limitan a replicar lo explicado por el docente, atienden a las orientaciones y presentan sus productos como el docente los quiere.
Competencia para la escucha.	Aunque se observó por momentos que los estudiantes atienden a las orientaciones del docente, por su carácter práctico en las clases los estudiantes no necesitaron de las orientaciones paso a paso del docente. Por lo tanto la competencia fue poco utilizada.	Los estudiantes privilegiaron esta competencia en las clases observadas. Escucharon atentos la clase del docente o el video proyectado.
Competencia para escribir.	Se observó que los estudiantes poco escribieron.	Los estudiantes privilegiaron esta competencia. Copiaron lo que el docente dictaba o escribía en la pizarra.
Competencia para la argumentación.	En el trabajo en equipo los estudiantes expresaban sus ideas y las defendían sin ser presionados por el docente, como resultado de la aplicación de esta competencia.	El estudiante argumenta pero presionado por el docente. Se observó en una clase que el docente propuso unos interrogantes a resolver de acuerdo a un lectura y los estudiantes finalizada la misma no habían contestado.
Competencia para leer.	Hay optimización de la información, se lee de acuerdo a las necesidades. En el ejercicio de la clase de matemáticas que consistía en la construcción de del transportador, se remitieron específicamente a leer los tutoriales que les daban las orientaciones para construir el transportador.	En las clases observadas los estudiantes no practicaron la lectura, pero se acostumbra en las clases tradicionales en la institución a dejar lectura de textos físicos que los estudiantes no leen.
Competencia para uso ético de la información.	Los estudiantes manejan con ética la información	Los estudiantes manejan con ética la información.
Apropiación de contenidos	Hubo mayor apropiación por parte de los estudiantes de los contenidos. Para el observador fue fácil identificarlo ya que los estudiantes terminaron en su totalidad las actividades propuestas para la clase.	Hubo menor apropiación de los contenidos. Al interior de los grupos las actividades las desarrollaron uno o dos estudiantes, los otros se limitaron a observarlos.
Grado de motivación de los estudiantes	Los estudiantes siempre estuvieron activos, motivados y participaron constantemente.	Los estudiantes estuvieron en actitud pasiva, se limitaron en su mayoría a escuchar y tomar apuntes.

En cuanto a la competencia propositiva se ve fortalecida con el uso de las TIC a través de dispositivos móviles una evidencia es que cuando los estudiantes hacen uso de recurso de la web 2.0 como el caso de la clase observada donde éstos utilizaron Geogebra para construir un trasportador, las construcciones realizadas eran diferentes en cada uno de los grupos conformados para la práctica de esta manera se propuso un modelo sin que el docente tuviera que decir cómo debían hacerlo. En cuanto al uso ético de la información los estudiantes citaron referencias en los trabajos entregados al docente en ambos escenarios observados.

La apropiación de contenidos se pudo evidenciar en las clases observadas con uso de dispositivos móviles, cuando todos los estudiantes terminaron la actividad asignada en el tiempo establecidos por el docente y éste resolvió pocos interrogantes durante la clase. En contraste, en las clases donde no se utilizó dispositivos móviles varios grupos no terminaron la actividad propuesta y los docentes nuevamente recurrieron a explicar parte de la temática.

El grado de motivación pudo medirse y evidenciarse en las clases donde no se utilizaron dispositivos móviles cuando los estudiantes se distraían con facilidad en otras actividades, hubo pérdida de interés por la clase, mientras que en las clases donde se hizo uso de dispositivos móviles todos estuvieron trabajando y en su actitud de observaba buena actitud y mucho interés.

Tanto los hallazgos encontrados en el análisis cuantitativo de las encuestas sobre uso de dispositivos móviles en la cotidianidad y en la enseñanza aprendizaje de los estudiantes y docentes de educación media superior de la (IE) Corazón Inmaculado de María, como los encontrados en la observación de clases nos lleva a

dar respuesta afirmativa a la pregunta de investigación:¿Es posible a través la vinculación de dispositivos móviles en el proceso de enseñanza-aprendizaje que utilizan los estudiantes como nativos digitales y docentes como migrantes de esa tecnología posibilitar aprendizajes innovadores en el aula que permitan mejorar sus competencias comunicativas?. El cuadro comparativo nos muestra que en clases donde se utilizan dispositivos móviles se utilizan y desarrollan un mayor número de competencias comunicativas entre las que cabe resaltar:

1. Competencia para consultar y ser consultado.
2. Recibir, interpretar y producir información.
3. Competencia propositiva.
4. Competencia para la escucha.
5. Competencia para escribir.
6. Competencia para la argumentación.
7. Competencia para leer.
8. Competencia para uso ético de la información.

Esto plantea desde ya un reto para la educación impartida en la (IE) y es sobre la necesidad de incorporar a los dispositivos móviles al aula como medio para desarrollar competencias comunicativas y capacitar a docentes en competencias sobre uso de las TIC. E la Observación de Escenario donde se Integró al área ética y valores el dispositivo móvil Laptop en el proceso de enseñanza aprendizaje para poder realizarla, previamente se le indicó a la docente sobre el uso pedagógico de los blogs, se le capacitó sobre el manejo de la herramienta, como puede evidenciarse en la encuesta que se le realizó ella contestó que no utilizaba dispositivos móviles en la

enseñanza, según se pudo confirmar porque no tiene formación suficiente sobre manejo de las TIC.

Aunque se es consciente de que no basta con integrar a un área los dispositivos móviles en el proceso de enseñanza aprendizaje para afirmar que si desarrollan competencias comunicativas en los estudiantes y que su nivel de motivación es mayor. Los resultados obtenidos en este pequeño ejercicio son coherentes con los observados en las clases que hicieron uso de estos a resaltar:

- Apropiación de contenidos: Hubo mayor apropiación por parte de los estudiantes de los contenidos. Para el observador fue fácil identificarlo ya que los estudiantes terminaron en su totalidad las actividades propuestas para la clase.
- Grado de motivación de los estudiantes: Los estudiantes siempre estuvieron activos, motivados y participaron constantemente.
- Competencias Comunicativas desarrolladas: se utilizan y desarrollan un mayor número de competencias comunicativas entre las que cabe resaltar: competencia para consultar y ser consultado, recibir, interpretar y producir información, competencia propositiva, competencia para la escucha, competencia para escribir, competencia para la argumentación, competencia para leer, Competencia para uso ético de la información.
- Resultado y Desempeño en las Evaluaciones: En el escenario observado se puede evaluar el saber hacer con resultados muy positivos, todos los estudiantes terminan la actividad y además saben cuál es la utilidad del conocimiento adquirido. En cuanto a valorar el trabajo colaborativo se

puede observar que este tiene un alto nivel de ponderación ya que fue parte esencial para que pudieran llevar a cabo la actividad en el tiempo solicitado.

En el trascurso del presente capítulo se analizaron los datos obtenidos mediante encuestas aplicadas y la observación no participante de escenarios de aprendizaje, se pudo establecer los cinco(5) usos que tanto estudiantes como docentes le dan a los dispositivos móviles en el proceso de enseñanza-aprendizaje y los diez(10) usos que le dan a éstos en la vida cotidiana. De esta manera también se pudo establecer las competencias comunicativas que desarrollan de acuerdo al uso de dispositivos móviles.

Capítulo 5
Discusión, conclusiones y recomendaciones

5.1 Introducción al capítulo

El presente capítulo aborda la discusión, las conclusiones y recomendaciones que se generaron a partir de los hallazgos encontrados en el capítulo de resultados para dar respuesta a la pregunta de investigación plateada en el primer capítulo ¿Es posible a través la vinculación de dispositivos móviles en el proceso de enseñanza-aprendizaje que utilizan los estudiantes como nativos digitales y docentes en tanto migrantes de esa tecnología posibilitar aprendizajes innovadores en el aula que permitan mejorar sus competencias comunicativas? De igual forma se analiza si se cumplió el objetivo general y los objetivos específicos planteados.

A partir de la discusión de los resultados se generarán, las conclusiones y recomendaciones para quienes hicieron parte de la investigación y plantear nuevos interrogantes para futuras investigaciones.

5.2 Respuesta a la pregunta de investigación

La respuesta que se generó para la pregunta de investigación a la vez permite desarrollar el objetivo general. Los resultados obtenidos en la investigación posibilitan concluir que sí es posible desarrollar aprendizajes innovadores en el aula mejorando las competencias comunicativas en los estudiantes. Las competencias comunicativas que se desarrollan según la observación realizada en el aula son las siguientes:

5.2.1 Competencia para consultar y ser consultado

Los estudiantes desarrollaron la capacidad de indagar en lo desconocido, lo pudieron hacer a través de su dispositivo móvil o preguntándole al docente directamente si allí no encuentran respuesta. En el caso del docente desarrolla la misma competencia.

5.2.2 Competencia para la argumentación

En el ejercicio observado los estudiantes pudieron argumentar y exponer las razones por las que se les facilitó el realizar o no el ejercicio.

5.2.3 Competencia para recibir, interpretar y producir información

El uso de dispositivos móviles para acceder a tutoriales como el caso de lo observado en las clases, permitió que el estudiante leyera e interpretara la información y luego la aplicara. Por su diseño y fácil acceso el estudiante mejoró sus hábitos de lectura y por con siguiente su grado de interpretación. Los estudiantes recibieron una información del docente de forma verbal, ésta les permitió acceder a través de un dispositivo móvil a otra información alojada en la Web; con la interpretación de la información facilitada por el docente y con la encontrada en la Web pudieron realizar la actividad que equivale a producir más información. De esto se concluye que una persona que tiene información sobre algo que la afecta o involucra, está más dispuesta a participar con respecto a aquello que la afecta. Pero no basta con tener información. Es preciso aprender a interpretarla, manejarla, valorarla y utilizarla. De la misma manera es necesario desarrollar la capacidad de

producir información, de valorar nuestra responsabilidad de comunicar en forma comprensible aquello que sabemos y afecta a otros. La información es un bien de interés público.

5.2.4 Competencia para el análisis de información

Además de interpretar la información que equivale a decodificarla y contextualizarla, los estudiantes la analizaron; es un proceso de pensamiento complejo que permite descomponer el todo en sus partes para descubrir las relaciones existentes entre estas. Eso les permitió llevar a cabo la actividad.

5.2.5 Competencia para el manejo ético de la información:

Los estudiantes aprendieron que a la información hay que darle un uso adecuado y responsable, saben diferenciar entre software que se encuentra en la web de código cerrado y de código abierto.

5.2.6 Competencia propositiva:

En los estudiantes al utilizar dispositivos móviles en el aula afloraron las inquietudes y la creatividad, surgieron ideas y propuestas para la mejora sus actividades.

Competencia para la lectura

Hubo optimización de la información, se leyó de acuerdo a las necesidades.

De igual forma en lo que concierne a aprendizaje innovador en el aula, las observaciones de clase permitieron concluir que tanto los estudiantes y como el

docente pudieron establecer una mejor comunicación mediante el uso de dispositivos móviles, los estudiantes participan con mayor facilidad en clases que tradicionalmente son de compleja comprensión como la de matemáticas. Hubo mayor apropiación por parte de los estudiantes de los contenidos, esto se evidenció en que los estudiantes terminaron en su totalidad las actividades propuestas para la clase.

En cuanto que a que competentes son los docentes para incluir los dispositivos móviles en el aula se concluye que aún tiene deficiencias en la planeación adecuada de las clases con el uso de las TIC, no todas las clases evidenciaron guía de aprendizaje y se notó en algunos casos que no hay dominio total sobre el software y las herramientas que utilizaron en línea.

Se puede concluir que si es posible desarrollar competencias comunicativas a través de la vinculación de (DM) tanto en la vida cotidiana como en el aprendizaje en los estudiantes, los hallazgos encontrados en las encuestas aplicadas sobre usos y las observaciones de escenarios de aprendizaje así lo corroboran; de igual forma, es importante resaltar que de acuerdo al tipo de uso que se le den a los (DM) se desarrollan un número mayor de competencias.

5.3 Conclusiones para los objetivos específicos

5.3.1 Uso de Dispositivos móviles en la cotidianidad por parte de docentes y estudiantes.

Durante la investigación se pudo establecer que tanto docentes como estudiantes hacen uso de dispositivos móviles en la vida cotidiana. Entre los usos frecuentes se encuentran, para el caso de los estudiantes en orden de mayor a menor importancia:

1. Suscribirse y acceder a redes sociales como facebook, twitter entre otras.
2. Leer temas que encuentran en internet de su interés.
3. Buscar y ver imágenes
4. Comunicarse a través de chat con sus amigos y familiares.
5. Comunicarse con otras personas a través de correo electrónico
6. Escuchar y descargar música.
7. Apoyar el aprendizaje.
8. Ver y descargar videos.
9. Leer libros artículos electrónicos relacionados con algún tema de interés personal y
10. Acceder a programas de computación o herramientas de la web 2.0

Como puede observarse en los distintos usos está inmersa la comunicación como herramienta principal para interactuar. A diario los estudiantes a través de los dispositivos móviles interactúan con otras personas a través de las redes sociales, del correo electrónico, hacen la lectura de libros digitales, uso de herramientas de la web 2.0 o simplemente leen artículos o temas de su interés; posibilitando el desarrollo de competencia comunicativas. No obstante no deja de preocupar que el uso desbordado y no controlado de redes sociales obstaculice el aprendizaje en el aula.

En lo que respecta a los docentes se pudo concluir que los principales usos que estos le dan a los dispositivos móviles en la cotidianidad en orden de mayor a menor importancia son los siguientes:

1. Leer temas que encuentra en internet de su interés.
2. Comunicarse con otras personas a través de correo electrónico.
3. Leer libros artículos electrónicos relacionados con algún tema de interés personal.
4. Ver y descargar videos.
5. Buscar y ver imágenes en internet.
6. Acceder a programas de computación o herramientas de la web 2.0 de uso personal.
7. Escuchar y descargar música.
8. Suscribirse y acceder a redes sociales como facebook, twitter entre otras.
9. Intercambiar información con personas de otras partes del país y del mundo vía mensajes de texto.
10. Comunicarse a través de chat con sus amigos y familiares.

Si analizamos los resultados comparativamente tanto para estudiantes como para docentes se concluyó que hay coincidencia en cuanto que estos posibilitan la comunicación y por tanto el desarrollo de competencia comunicativas, pero es importante resaltar que los estudiantes le dan más relevancia al uso de redes sociales que los docentes, para estos es más importante leer temas que encuentran en la web de su interés y comunicarse con otras personas a través de correo electrónico. Esto se puede explicar porque los docentes pertenecen a la generación de inmigrantes digitales y los estudiantes son nativos digitales, los primeros han estado adaptándose a la era de la tecnología y por lo tanto se encuentran un poco rezagados con respecto a los que nacieron en ella. Se evidenció esta situación cuando al observar las clases,

los estudiantes recomendaban al docente estrategias más eficaces para obtener la información.

Otra conclusión a que se llegó es que el dispositivo móvil más utilizado tanto por estudiantes como por docentes fue la Laptop con conectividad a internet a través de modem USB, pero simultáneamente se pudo notar que va en aumento el uso del Smartphone (teléfono inteligente) cuya característica es que ofrece la posibilidad de acceso a internet e instalación de programas para incrementar el procesamiento de datos.

5.3.2 Uso de Dispositivos móviles en la enseñanza y el aprendizaje por parte de docentes y estudiantes.

Se concluye que los estudiantes, hacen uso de dispositivos móviles preferencialmente en el aprendizaje para:

1. Leer temas que encuentra en internet de tareas que le dejan en las distintas áreas que estudia en la institución educativa, es el uso más frecuente.

Le siguen en orden de mayor a menor importancia:

2. Enviar trabajos a profesores a través de correo electrónico, y leer libros, artículos que le permiten complementar su aprendizaje
3. Consultar material interactivo como simuladores, laboratorios virtuales, diccionarios entre otros.
4. Acceder a programas de computación o herramientas de la web 2.0 que le permiten mejorar su aprendizaje y

5. Como preparación para las pruebas de estado.

Por su parte los docentes utilizan los dispositivos móviles en la enseñanza para:

1. Leer libros, artículos electrónicos que le permiten complementar la enseñanza.
2. Leer temas que encuentra en internet para preparar sus clases, ver videos educativos,
3. Subir notas o calificaciones de los estudiantes.
4. Acceder a programas de computación o herramientas de la web 2.0 que le permiten apoyar el proceso de enseñanza y
5. Descargar material educativo como libros electrónicos, documentos en distintos formatos, videos educativos entre otros.

Es de resaltar que en esta investigación tanto docentes como estudiantes privilegian el uso de dispositivos móviles en la enseñanza y en el aprendizaje, para desarrollar la competencia de la lectura, cuyos indicadores de desempeños son: la lectura constante de libros y artículos electrónicos que consultan en la web.

5.3.3 Observación de escenarios educativos (clases en aula) con y sin el uso de dispositivos móviles en proceso de enseñanza aprendizaje.

En cuanto a la observación de escenarios educativos (clases en aula) con uso de dispositivos móviles se concluyó que los estudiantes desarrollaron la capacidad para escuchar y recibir orientaciones, se mostraron activos, colocaron en práctica su creatividad, hubo mayor grado de atención, utilizaron diferentes formas de comunicación (verbal, escrita, chat, entre otros), desarrollaron un mayor número de

competencias comunicativas, participaron con mejor disposición en clase, trabajaron colaborativamente, desarrollaron la capacidad del saber hacer, comprendieron mejor la temática desarrollada, mejoraron el comportamiento y la disciplina y disminuyó la apatía por áreas del conocimiento como la matemática.

Por su parte el docente desempeñó el rol de guía y acompañante en el proceso de aprendizaje, respondió a las inquietudes de los estudiantes, hizo uso de las TIC para innovar y crear mejores ambientes de aprendizaje, el nivel de estrés disminuyó porque los estudiantes desarrollaron la mayor parte del tiempo el trabajo autónomamente, solo bastó con dar las orientaciones indicadas y precisas al comienzo de clase. De igual forma permitió evaluar, hacer seguimiento a las actividades de forma inmediata y se observó que el nivel de motivación de los estudiantes y el docente en el aula fue mayor cuando se utilizaron dispositivos móviles que en una clase tradicional sin el uso de éstos.

Por el contrario, cuando se puede concluir que en los escenarios educativos donde no se hizo uso de dispositivos móviles en el aula, los estudiantes aunque no presentaron mal comportamiento e indisciplina en clase su participación fue menor, el grado de comprensión de la temática no pudo establecerse, se desarrollaron menos competencias comunicativas, se utilizó uno o máximo dos medios de comunicación, su participación en clase fue mínima, hubo un mayor grado de desatención, entre estudiantes y docente la mayor parte de la clase se estableció una comunicación de tipo verbal y unidireccional, el docente dictó la clase de forma tradicional o sea era quien decía que era lo que se hacía en clase y en qué momento, aunque se organizaron grupos no hubo realmente un trabajo colaborativo porque los estudiantes no lograron terminar las actividades propuestas para la clase.

5.3.4 Establecer 1 paralelo entre el grado de apropiación de contenidos y desarrollo de competencias comunicativas con y sin uso de dispositivos móviles.

El desarrollo del paralelo entorno a la apropiación de contenidos y desarrollo de competencias comunicativas con y sin el uso de dispositivos móviles en el proceso de enseñanza aprendizaje por parte de los docentes permitió concluir que:

- Hubo mayor apropiación por parte de los estudiantes de los contenidos en las clases observadas donde se hizo de dispositivos móviles que en las clases observadas donde no se hizo uso de éstos.
- Hubo un mayor desarrollo de competencias comunicativas en los escenarios educativos (clases) donde se utilizan dispositivos móviles que en los escenarios donde no se hace uso de éstos, sin negar que las clases tradicionales privilegian el desarrollo de la competencia para la lectura y el lenguaje verbal y escrito.

5.3.5 Integración a 1 área y en 1 clase de aula de la educación media superior las TIC y específicamente los dispositivos móviles.

Al integrar al área de ética y valores los dispositivos móviles en un clase se concluyó que éstos mejoraron la motivación en el aula, los estudiantes utilizaron diversos medios de comunicación como el correo electrónico y los blogs y por lo tanto hubo mayor desarrollo de competencias comunicativas, los resultados de las actividades programadas para la clase fueron mejores, se pudo observar trabajo colaborativo y aunque todavía es prematuro establecer que los resultados del proceso evaluativo van a ser satisfactorios, por lo menos es de esperarse que no sean

negativos. Se concluye también que para hacer la integración de dispositivos móviles a un área donde el docente tradicionalmente no lo ha hecho, implica previamente, un proceso de capacitación y de apropiación de competencias en manejo de TIC por parte del docente.

5.4 Recomendaciones

Las recomendaciones a realizar en la investigación básicamente abordan los siguientes aspectos:

5.4.1. Uso responsable de los dispositivos móviles por parte de los estudiantes y docentes.

Se recomienda que se oriente a los estudiantes desde la institución educativa sobre el uso responsable de dispositivos móviles tanto en la cotidianidad como en el aprendizaje ya que con la masificación de las redes sociales se está ocupando gran parte del tiempo en éstas restándole tiempo al aprendizaje. De otra parte, se ha encontrado que los jóvenes tienen acceso y descargan material pornográfico en sus dispositivos móviles que posteriormente comparten entre ellos y que va en detrimento de su formación moral.

Es importante que se establezca en la institución educativa desde la educación básica, secundaria y media superior un plan de integración de las TIC en las distintas áreas del conocimiento desde el grado primero hasta el grado 11 a través de dispositivos móviles, modificando y adaptando los planes de estudio en cuanto a metodología y didáctica con el uso de las TIC.

Mejorar la infraestructura tecnología institucional con el objetivo de tener dispositivos móviles propios que permitan apoyar la enseñanza y el aprendizaje. Es de aclarar que en la investigación los dispositivos móviles que se utilizaron eran de propiedad de cada docente y estudiante. Se propone la creación de una sala multimedia inteligente con conectividad de banda ancha.

5.4.2. Intensificación del uso de los dispositivos móviles en el aula.

En este sentido se hacen las siguientes recomendaciones:

- Se recomienda el uso de dispositivos móviles en el aula a los docentes que no lo hacen, previo proceso de capacitación sobre el uso pedagógico de los mismos.
- Modificar en el manual de convivencia la restricción al uso de dispositivos móviles dentro de la institución educativa.
- Incentivar en la institución el uso de dispositivos móviles desde la primaria hasta la educación media superior, supervisado por los padres de familia y los docentes ya que se ha demostrado que contribuyen significativamente con el aprendizaje.

5.4.3 Servicios de conectividad para el uso de dispositivos móviles.

Disponer de un servicio de conectividad inalámbrico de banda ancha en la institución educativa para que los docentes y estudiantes puedan desarrollar en óptimas condiciones de navegación, actividades que involucren el uso de dispositivos móviles en el aula.

5.4.4 Capacitación y cualificación docente en torno al uso pedagógico de dispositivos móviles.

Una recomendación en cuanto a la integración de dispositivos móviles en el aula es profundizar en cuanto a las características del m-learning (aprendizaje móvil) y su apropiación en la institución, porque aunque algunos docentes los utilizan, no tiene la formación suficiente sobre las bondades de este proceso de aprendizaje.

Se recomienda capacitar a los docentes de la Institución Educativa en m-learning y uso pedagógico de dispositivos móviles, así como también en planeación curricular vinculando las TIC como también capacitar a los docentes en competencias para el manejo de TIC.

5.4.5 Aprovechamiento de plataforma moodle y herramientas de la web 2.0 a través del uso de dispositivos móviles.

Aprovechar la plataforma moodle que posee la institución educativa con los estudiantes para desarrollar actividades complementarias en las distintas áreas donde se acceda a través de dispositivos móviles en el aula o desde su casa.

Utilizar las herramientas web 2.0 para apoyar el aprendizaje.

5.4.6 Aspectos a mejorar en la investigación

Se recomienda, en una futura investigación que se haga sobre dispositivos móviles en el aula para el desarrollo de competencias comunicativas, ampliar la muestra a todos los estudiantes de básica secundaria, así como también observar

durante un mayor periodo las clases con uso de dispositivos móviles ya que el tiempo que se destinó para la presente investigación fue muy corto y no permitió un análisis a profundidad de los datos obtenidos. De otra parte, es necesario que observen un mayor números de clases esto permitiría tener mayor certeza y confiabilidad sobre los resultados obtenidos. Del mismo modo, sería conveniente elegir una plataforma educativa como moodle y utilizarla durante un periodo significativo con estudiantes en el modelo Blended Learning y m-Learning vinculando el uso de dispositivos móviles.

5.5 Futuras investigaciones

La presente investigación se centró en determinar si es posible desarrollar aprendizajes innovadores y competencias comunicativas en docentes y estudiantes con la vinculación de dispositivos móviles en el proceso de enseñanza aprendizaje, no obstante, los hallazgos y conclusiones se convierten en punto de referencia para otras investigaciones en torno a:

- Estudio sobre uso de dispositivos móviles en la educación secundaria utilizando aprendizaje combinado (Blended Learning).
- Estudio sobre aprovechamiento de plataformas educativas para dispositivos móviles en el proceso de enseñanza aprendizaje.
- Estudio sobre uso ético de dispositivos móviles.
- Estudio sobre el grado de motivación que se genera en los estudiantes con el uso y sin el uso de dispositivos móviles en el aula.
- Estudio sobre las ventajas o desventajas de vincular dispositivos móviles a procesos de evaluación en aula.

- Estudios sobre comportamientos generados en los nativos digitales a partir del uso de dispositivos móviles.

A partir de las futuras investigaciones planteadas anteriormente se generan nuevos interrogantes cuyas respuestas pudiesen aportar significativamente a la pedagogía y la didáctica con el uso de las TIC. Ellas son:

- ¿Es posible desarrollar aprendizajes en los estudiantes mediante la vinculación de dispositivos móviles en la modalidad Blended Learning?
- ¿Qué características didácticas, pedagógicas y tecnológicas debe tener una plataforma educativa para que sea utilizada por los estudiantes y profesores en dispositivos móviles y se puedan obtener resultados significativos en el proceso de enseñanza aprendizaje?
- ¿Cómo contribuye la formación ética en los estudiantes para el adecuado uso de dispositivos móviles en el proceso de aprendizaje?
- ¿determinar el grado de motivación de los estudiantes en el aula con el uso y sin el uso de dispositivos móviles?
- ¿contribuyen significativamente los dispositivos móviles en el proceso de evaluación del aprendizaje?
- ¿Qué nuevos comportamientos adoptan los estudiantes como nativos digitales con el uso de dispositivos móviles dentro y fuera del aula?

5.6 Aporte al Campo Científico del Área del Conocimiento

Es de especial relevancia resaltar que la investigación sobre uso de dispositivos móviles para el desarrollo de competencias comunicativas es escasa sobre todo en Colombia. Desarrollar esta investigación en la Institución educativa de educación

básica secundaria y media superior contribuye a fortalecer los procesos pedagógicos mediante el uso de las TIC, sirve de punto de partida para diseñar e incorporar a la educación presencial nuevos métodos de enseñanza como el M-Learning y el Blended Learning que permiten innovar en el campo de la Tecnología Educativa. Los beneficiarios directos de este proceso son los estudiantes y los docentes que seguramente se verán motivados por el conocimiento y esto a su vez permitirán que la calidad de la educación mejore obteniéndose mejores resultados tanto en las pruebas internas como externas.

En el mismo sentido la presente investigación sigue los lineamientos de Ministerio de Educación Nacional en cuanto a mejoramiento de la calidad educativa específicamente en el Plan Sectorial de Educación 2010 -2014 (p.2) que propone como una de las acciones estratégicas de la política de calidad educativa el fortalecimiento del desarrollo de competencias para el uso y apropiación de TIC. De igual forma se pretende asesorar otras experiencias investigativas en otras instituciones para que incorporen las TIC como herramienta y medio para la enseñanza y el aprendizaje.

En el presente capítulo se abordó la discusión y conclusiones sobre los resultados encontrados en el capítulo cuatro de la investigación, de esta forma se pudo dar respuesta afirmativa a la pregunta general de investigación y se han generado las conclusiones para el objetivo general y los específicos. A partir de las conclusiones se generaron las recomendaciones y se propuso nuevos campos de investigación sobre la vinculación de dispositivos móviles a la educación, por último se hace una descripción breve sobre los aportes al campo científico del área de

conocimiento específicamente lo relacionado con la tecnología educativa y los medios para la innovación.

Referencias

ALEGSA (1998) Diccionario de Informática. Recuperado el día 01 de marzo de 2012 de: http://www.alegsa.com.ar/Dic/notebook.php.

Beckmann M, (2008). Handheld Computers as a Model of Training for Teachers.UnitedStates -- Minnesota: Education; Página 3. Recuperado el día 12 de octubre de 2011 de: http://0-search.proquest.com.millenium.itesm.mx/docview/304380535?accountid=11643

Carreón, G(2008) Tecnología Educativa en el Desarrollo de Competencias Comunicativas del Inglés. Una Estrategia para Mejorar el Aprendizaje del Inglés en Alumnos de Segundo de Secundaria. Tesis. Pág. 87 -90 recuperado el día de de :http://biblioteca.itesm.mx/cgi-bin/doctec/listdocs?co_recurso=doctec:137747

Cerda, H. (2002) *Los Elementos de la Investigación, Como reconocerlos diseñarlos y construirlos.* Bogotá DC.: Editorial Buho Ltda.

Chase, Beth Jillian (2011). AnAnalysis of the Argumentative Writing Skills of Academically Underprepared College Students.Dissertation/Thesis.Columbia University Departamento. United States -- New York. Page.71-73. Recuperado el día 14 de octubre de 2011 de: http://0-search.proquest.com.millenium.itesm.mx/docview/864038210?accountid=11643

Colette D, (2003). El Ciberespacio: Un Nuevo Ambiente para Aprender a Escribir; EDUTEKA, Edición 17, Pág. 1-4.Recuperado el día 18 de octubre de 2011 de: http://www.eduteka.org/CiberespacioEscritura.php

Cordero, M(2005). El Desarrollo de las Habilidades del Lenguaje, a través del Fomento a la Lectura en Alumnos del Nivel Medio Superior.Tesis. ITESM-Universidad Virtual. Pág. 10 y 74-77 recuperado el dia 09 de octubre de 2011 de: http://biblioteca.itesm.mx/cgi-in/doctec/listdocs?co_recurso=doctec:136157

Coulibaly, M (2009*). Impact des TIC sur le sentiment d'auto-efficacite des enseignants du secondaire au niger et leurprocessusd'adoptiond'une innovation.*Universite de Montreal (Canadá)). ProQuestDissertations and Theses, Pág. 23 Recuperado el día 18 de octubre de 2011 de http://search.proquest.com/docview/205433651?accountid=11643

Fernández, J (2006). Tipos de dispositivos móviles (OA). *Artículo. Pág.* 3-4.Recuperado el día 16 de octubre de 2011 de: http://leo.ugr.es/J2ME/INTRO/intro_4.htm

Fernández, G (2000) La Competencia Comunicativa del Docente: Exigencia para una Práctica Pedagógica Interactiva con Profesionalismo. Revista Digital de Educación y Nuevas Tecnologías "Contexto Educativo" La Habana Cuba. Pág. 1-5Recuperado el día 10 de octubre de 2011 de http://contexto-educativo.com.ar/2000/8/nota-05.htm

Galvis, A (2004). Oportunidades educativas de las TIC. Pág. 2-6. Recuperado en 07 de octubre de 2011 de: http://www.colombiaaprende.edu.co/html/investigadores/1609/articles-73523_archivo.pdf.

García, L (2001) Aprendizaje Móvil .Editorial BENET. P 01-03 Recuperado el 05 de octubre de 2011 de: http://www.uned.es/catedraunesco-ead/boletin.html

Greenall ,R (2010). Mobiles in Libraries.On-Line; Pág.16-19. Recuperado el día 04 de octubre de 2011 de http://0-search.proquest.com.millenium.itesm.mx/docview/199888679?accountid=11643

Hernández, R. Hernández, C. y Baptista, P. (2006). Metodología de la Investigación. (4a Ed. Pp. 3-39, Cap. 3 y 12) México D.F. Editorial Mc Graw Hill Interamericana Editores.

Herrera, J. A., Lozano, F. G. y Ramírez, M. S. (2008). Competencias aplicadas por los Alumnos Para El uso de Dispositivos *M-learning. Memorias del XVII Encuentro Internacional de Educación a Distancia. Virtualizar para educar*. Guadalajara, Jalisco. Pág. 1-2 y 10-11, Recuperado el día 18 de octubre de 2011 de:http://www.ruv.itesm.mx/convenio/catedra/recursos/material/ci_11.pdf

Jaramillo, P;Castañeda, P;Pimienta, M.(2009) Qué hacer con la tecnología en el aula: inventario de usos de las TIC para aprender y enseñar Educación y Educadores, Vol. 12, Núm. 2, 159-179. Universidad de La Sabana Colombia Recuperado el día 06 de octubre de 2011 de: http://0-redalyc.uaemex.mx.millenium.itesm.mx/redalyc/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=83412219011

Ministerio de Educación Nacional – MEN (2009) Renovación Pedagógica y Uso de las TIC en Educación uno de los temas del Plan Nacional Decenal de Educación 2006-2016. Pág. 10 -12. Recuperado el 10 de octubre de 2011 de: http://www.plandecenal.edu.co/html/1726/articles-166057_10_temas_macro_objetivos.pdf

Ministerio de Educación Nacional – MEN, (2003). Estándares y Lineamientos Curriculares de Lenguaje. Consultado el 29 de enero de 2011. Pág. 19.28 recuperado el día 05 de octubre de 2011 de: http://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-116042_archivo_pdf1.pdf

Ministerio de Educación Nacional –MEN (2008). Ser Competente en Tecnología: Una Necesidad para el desarrollo. Guía No. 30. Pág. 1-38. Orientaciones Generales para la educación en Tecnología –Recuperado el día 08 de octubre de 2011 de:http://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-160915_archivo_pdf.pdf

Ministerio de Educación Nacional –MEN (2009). Plan Nacional de Educación 2006 –2016. Pág. 3. Recuperado el día 09 de octubre de 2011 de:http://www.plandecenal.edu.co/html/1726/articles-166057_10_temas_macro_objetivos.pdf

Ministerio de Educación Nacional (MEN). Plan Sectorial 2011-2014. Recuperado el día 12 de marzo de 2012 de: http://www.colombiaaprende.edu.co/html/productos/1685/articles-265759_recurso_1.pdf

Moctezuma M,S, (2009) Características predominantes en la Generación Net que favorecen el aprendizaje al utilizar dispositivos móviles.Pág. 4 y150-158

Recuperado el día 01 de octubre de 2011 de http://biblioteca.itesm.mx/cgi-bin/doctec/listdocs?co_recurso=doctec:139247

Mocean, Loredana; Buchmann, Robert.(2011).A study on students' perception on m-learning alignment of education StudiaUniversitatis Babes-Bolyai 51-63. Recuperado el día 05 de octubre de: http://0-search.proquest.com.millenium.itesm.mx/docview/882854875?accountid=11643

Muyinda, Paul B(2007). M Learning: Pedagogical,Technical and Organisational Hypes and Realities.Pág. 97-103. Recuperado el día 08 de octubre de 2011 de: http://cees.mak.ac.ug/sites/default/files/publications/Muyinda.pdf

Liu, Yong; Han, Shengnan; Li, Hongxiu (2010).Understanding the factors driving m-learning adoption: a literature review.Wide InformationSystems, 210-210-226.Recuperado el día 06 de septiembre de 2011 de: http://0-search.proquest.com.millenium.itesm.mx/docview/750215850?accountid=11643

Pascual, I.(2010) E-Generations: ¿How Adult-centric is the Analysisof the Children and New TechnologiesRelationship?JournalRedalyc Pág. 10, 11, 12 y 15 Recuperado el día 16 de octubre de 2011 de:

http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/pdf/1798/179815544003.pdf

PARRA, M. (1992): La lingüística textual y su aplicación a la enseñanza del español en el nivel Universitario. Bogotá: Universidad Nacional. Pág. 15. Recuperado el día 16 de octubre de 2011 de: http://www.revista.unal.edu.co/index.php/formayfuncion/article/viewFile/16884/17753

Pazos, M (2005)Uso de las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación, en el Proceso de Enseñanza Tesis. Pág. 1, 2 y 76-79 recuperado el día 01 de octubre de 2011 de http://biblioteca.itesm.mx/cgi-bin/doctec/opendoc?cual=6530&archivo=146655&pagina=24151&paginas=24151,4,7,15&query=coleccion%3D%28doctec_tesis%29,AND,%28tic,educacion%29.

Pergamino Virtual. Diccionario (1998) Recuperado el 03 de octubre de 2011 de http://www.pergaminovirtual.com.ar/definicion/

Philipp, R (1998) La teoría del actuar comunicativo de JürgenHabermas:un marco para el análisis de las condicionessocializadoras en las sociedades modernas. Pág. 117-122 Recuperado el día 14 de octubre de 2011 de: http://www.infoamerica.org/documentos_pdf/habermas02.pdf

Piedrahita, F (2007). El Por qué de las TIC En Educación. Artículo. Pág.1-5. Recuperado el 04 de octubre de 2011 de: http://www.eduteka.org/PorQueTIC.php

Prensky, M (2001).Digital Natives, Digital Immigrants. Pág.1-6 Recuperado el día 14 de octubre de 2011 de:http://www.marcprensky.com/writing/Prensky%20-%20Digital%20Natives,%20Digital%20Immigrants%20-%20Part1.pdf

Quinn, C. (2000). M-Learning: Mobile, Wireless, In-Your-Pocket Learning. Line Zine. Learning in the new economy.Pág. 1-4. Recuperado el día 20 de octubre de 2011 de http://www.linezine.com/2.1/features/cqmmwiyp.htm.

Trujillo, F (2011). Enfoque de Competencias en la Educación: del conocimiento al uso y apropiación. Centro Virtual de Noticias de Educación MEN. Recuperado el día 20 de octubre de 2011 de: http://www.mineducacion.gov.co/cvn/1665/w3-article-275791.html

Sancho, M; Ornellas, A; Sánchez, J; Alonso, C; y Bosco,A(2008). La formación del Profesorado en el Uso Educativo de las TIC: Una Aproximación desdela Política Educativa. Revista Praxis Educativa (Arg), pp. 10, 14, 15 y 18. Recuperado el día 01 de octubre de 2011 de: http://0-redalyc.uaemex.mx.millenium.itesm.mx/redalyc/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=153112902002

Stockwell, G (2008). Investigating Learner Preparedness For and Usage Patterns of Mobile Learning.Cambridge UniversityPress ,TheJournal of EUROCALL Pág. 253-255-256-269 y 270 Recuperado el día 19 de octubre de 2011 de: http://0-search.proquest.com.millenium.itesm.mx/docview/223237722?accountid=11643

TEC de Monterrey (2009). EGE. Temas para proyectos de Grado Maestría en Tecnología Educativa MTE. Recuperado el día 01 de noviembre de: http://www.tecvirtual.itesm.mx/portal/promocion/qs/eventos_ege/instrucciones/temas_mte.htm

Tirado, M (2009). *Repensar el acto educativo con apoyo de las TIC*. Programa de Uso
de Nuevas Tecnologías del Ministerio de Educación Nacional. Artículo Pág. 1-2 Educativo. Recuperado el día 10 de octubre de 2011 de: http://www.mineducacion.gov.co/1621/article-195864.html

Vázquez, A., Annel A. (2006). *Más allá de Habermas: la realidad de los medios de comunicación.*Editorial: Red Comunicación y Sociedad. 249. Recuperado el 16 de octubre de 2011 de http://site.ebrary.com/lib/uvirtualeducacionsp/docDetail.action?docID=10109981&p00=habermas

Velasco, K (2010). Making Learning Personal. Training Journal, Pág. 24.

Recuperado el día 10 de octubre de 2011 de: http://0-search.proquest.com.millenium.itesm.mx/docview/202952329?accountid=11643

Unkefer, L; Shinde, S; McMaster, K (2009). Integrating Advanced Technology in Teacher Education Courses. pP.80.Recuperado el día14 de octubre de 2011 de : http://0-search.proquest.com.millenium.itesm.mx/docview/223122790?accountid=11643

Apéndice A

[El Doncello Caquetá- Colombia, 23 enero, 2012]

Carta de Consentimiento al Rector de la (IE) para la Aplicación de Instrumentos de la Investigación

Especialista
ROQUE CISNEROS BRAVO
Rector Institución Educativa Corazón Inmaculado de María
El Doncello (Caquetá – Colombia)

Por medio de la presente quiero pedirle autorización para que un segmento de la institución participe en un estudio que estoy realizando sobre **[**"Desarrollo de Competencias comunicativas a través de la vinculación de dispositivos móviles en el proceso de enseñanza-aprendizaje en la Educación Media Superior"**].** Soy estudiante de la Escuela dqe Graduados en Educación del Tecnológico de Monterrey. Este estudio investigativo está siendo realizado por mí para la optar por el título de Maestro en Tecnología Educativa y Medios para la Innovación**,** con el respaldo de las autoridades de la Escuela de Graduados en Educación. Se espera que en este estudio participe una muestra de [120] alumnos de esta institución y 13 docentes para un total de 133 participantes.

Si decide aceptar esta invitación te estaré muy agradecido. Toda información obtenida será estrictamente confidencial. Se guardará y respaldará la información de tal manera que mi equipo de trabajo y yo seamos las únicas personas que manejemos la información que me está siendo otorgada gracias a su autorización. Los resultados de estos la aplicación de estos instrumentos serán utilizados únicamente para fines académicos. Si tiene alguna pregunta, me puede contactar por teléfono o por correo electrónico. Podrá localizarme en el teléfono [3115150373] o me puede escribir a [yhovan05@gmail.com]. En caso necesario, podrá localizar a mi profesora titular de la materia, a la Dra. Sara Galván. Su correo es. sgalban@gmail.com

Recuerde que podrá cancelar la participación de la institución en cualquier momento que lo desee, aun cuando haya firmado esta carta. Muchas gracias por su atención.

Atentamente, [HERNÁN YHOVANY BARRAGÁN HUEGE]

Cuenta de correo [yhovan05gmail.com] / Teléfono: [3115150373]

Apellido Paterno	Apellido Materno	Nombre(s)	Cargo	Firma de aceptación
CISNEROS	**BRAVO**	**ROQUE**	**RECTOR**	

Apéndice B

FORMATO DE ENCUESTA PARA APLICAR A ESTUDIANTES SOBRE USOS FRECUENTES DE DISPOSITIVOS MÓVILES EN LA COTIDIANIDAD

La presente encuesta tiene como objetivo determinar los diez (10) usos principales que le dan los estudiantes de media superior de la institución educativa Corazón Inmaculado de María de El Doncello Caquetá – Colombia a dispositivos móviles en la cotidianidad			
NOMBRE COMPLETO O SEUDÓNIMO			FECHA:
EDAD	SEXO M F	GRADO:	
Marque con X solo una de las opciones que considere es la que más se relaciona con su situación.			
ÍTEMS	NUNCA (1)	CASI SIEMPRE (2)	SIEMPRE (3)
1. ¿Utiliza usted algún tipo de dispositivo móvil en su vida cotidiana?			
Si marcó la opción **SIEMPRE** o **CASI SIEMPRE** en la anterior pregunta, especifique el (los) dispositivos móviles que utiliza a continuación: _____ y continúe respondiendo las siguientes preguntas:			
Hace uso de los Dispositivos móviles en su vida cotidiana para:			
ÍTEMS	NUNCA (1)	CASI SIEMPRE (2)	SIEMPRE (3)
2. ¿Leer temas que encuentra en internet de interés para usted?			
3. ¿Comunicarse con otras personas a través de correo electrónico?			
4. ¿Acceder a programas de computación o herramientas de la web 2.0 de uso personal?			
5. ¿Leer libros artículos electrónicos relacionados con algún tema de interés personal?			
6. ¿Ver y descargar videos?			
7. ¿Escuchar y descargar música?			
8. ¿Suscribirse y acceder a redes sociales como facebook, twitter entre otras?			
9. ¿Buscar y ver imágenes?			
10. ¿Hacer compras a través de la web?			
11. ¿Intercambiar información con personas de otras partes del país y del mundo vía mensajes de texto?			
12. ¿Hacer llamadas y video llamadas?			
13. ¿Subir videos, imágenes e información en sitios de almacenamiento?			
14. ¿Hacer uso de las herramientas web 2.0 como blogs, wikis, blogs, programas para editar video y música en línea?			
15. ¿Comunicarse a través de chat con sus amigos y familiares?			
16. ¿Hacer pagos en línea de sus servicios?			
17. ¿Participar en concursos previa inscripción en páginas web?			
18. ¿Apoyar el aprendizaje?			
Si requiere, anexe de aquí en adelante otros usos que le dé a los dispositivos móviles la cotidianidad y con qué frecuencia los utiliza.			
19.			

Firma del Encuestado (opcional): _____

Apéndice C

FORMATO DE ENCUESTA PARA APLICAR A ESTUDIANTES SOBRE USOS FRECUENTES DE DISPOSITIVOS MÓVILES EN EL PROCESO DE APRENDIZAJE

La presente encuesta tiene como objetivo determinar los cinco (5) usos principales que le dan los estudiantes de media superior de la institución educativa Corazón Inmaculado de María de El Doncello Caquetá – Colombia a dispositivos móviles en el proceso de aprendizaje.			
NOMBRE COMPLETO O SEUDÓNIMO			FECHA:
EDAD	SEXO M F	GRADO:	
Marque con X solo una de las opciones que considere es la que más se relaciona con su situación.			
ÍTEMS	NUNCA (1)	CASI SIEMPRE (2)	SIEMPRE (3)
1. ¿Utiliza usted algún tipo de dispositivo móvil para apoyar su proceso de aprendizaje?			
Si marcó la opción **SIEMPRE** o **CASI SIEMPRE** en la anterior pregunta, especifique el (los) dispositivos móviles que utiliza a continuación: _____ y continúe respondiendo las siguientes preguntas:			
Hace uso de los Dispositivos móviles en el proceso de aprendizaje para:			
ÍTEMS	NUNCA (1)	CASI SIEMPRE (2)	SIEMPRE (3)
2. ¿Leer temas que encuentra en internet, de tareas que le dejan en las distintas áreas que ve en la institución educativa?			
3. ¿Enviar trabajos a sus profesores través de correo electrónico?			
4. ¿Acceder a programas de computación o herramientas de la web 2.0 que le permiten mejorar su aprendizaje?			
5. ¿Leer libros artículos electrónicos que le permiten complementar su aprendizaje?			
6. ¿para ver videos educativos?			
7. ¿Consultar material interactivo como simuladores, laboratorios virtuales, diccionarios, entre otros?			
8. ¿Descargar material educativo como libros electrónicos, documentos en distintos formatos, videos educativos entre otros?			
9. ¿Formar grupos de aprendizaje apoyados en las TIC?			
10. ¿Intercambiar información educativa con estudiantes de otras partes del país y del mundo?			
11. ¿Comunicarse con sus profesores a través de chat o correo electrónico?			
12. ¿Crear grupos de estudio en redes sociales como facebook y twitter?			
13. ¿Presentar evaluaciones en línea que le dejan los docentes en alguna plataforma educativa?			
14. ¿Inscribirse y acceder a programas de formación como cursos o formación técnica virtuales complementarios a la educación presencial?			
15. ¿Como preparación para las pruebas de estado?			
Si requiere, anexe de aquí en adelante otros usos que le dé a los dispositivos móviles en el proceso de aprendizaje y seleccione con qué frecuencia los utiliza.			
16.			

Firma del Encuestado (opcional): _____

Apéndice D

FORMATO DE ENCUESTA PARA APLICAR A DOCENTES SOBRE USOS FRECUENTES DE DISPOSITIVOS MÓVILES EN LA COTIDIANIDAD

La presente encuesta tiene como objetivo determinar los diez (10) usos principales que le dan los docentes de media superior de la institución educativa Corazón Inmaculado de María de El Doncello Caquetá – Colombia a dispositivos móviles en la cotidianidad.			
NOMBRE COMPLETO O SEUDÓNIMO			FECHA:
SEXO M F	ÁREA QUE ENSEÑA:	TITULO OBTENIDO:	
Marque con X solo una de las opciones que considere es la que más se relaciona con su situación.			
ÍTEMS		NUNCA (1)	CASI SIEMPRE (2)	SIEMPRE (3)
1. ¿Utiliza usted algún tipo de dispositivo móvil en la cotidianidad?				
Si marcó la opción **SIEMPRE** o **CASI SIEMPRE** en la anterior pregunta, especifique el (los) dispositivos móviles que utiliza: _____ y continúe respondiendo las siguientes preguntas:				
Hace uso de los Dispositivos móviles en su vida cotidiana para:				
ÍTEMS		NUNCA (1)	CASI SIEMPRE (2)	SIEMPRE (3)
2. ¿Leer temas que encuentra en internet de interés para usted?				
3. ¿Comunicarse con otras personas a través de correo electrónico?				
4. ¿Acceder a programas de computación o herramientas de la web 2.0 de uso personal?				
5. ¿Leer libros artículos electrónicos relacionados con algún tema de interés personal?				
6. ¿Ver y descargar videos?				
7. ¿Escuchar y descargar música?				
8. ¿Suscribirse y acceder a redes sociales como facebook, twitter entre otras?				
9. ¿Buscar y ver imágenes de su interés?				
10. ¿Hacer compras a través de la web?				
11. ¿Intercambiar información con personas de otras partes del país y del mundo vía mensajes de texto?				
12. ¿Hacer llamadas y video llamadas?				
13. ¿Subir videos, imágenes e información en sitios de almacenamiento?				
14. ¿Hacer uso de las herramientas web 2.0 como blogs, wikis, blogs, programas para editar video y música en línea?				
15. ¿Comunicarse a través de chat con sus amigos y familiares?				
16. ¿Hacer pagos en línea de sus servicios?				
17. ¿Participar en concursos previa inscripción en páginas web?				
18. ¿Participar en procesos de formación y cualificación profesional?				
Si requiere, anexe de aquí en adelante otros usos que le dé a los dispositivos móviles en la cotidianidad y seleccione con qué frecuencia los utiliza.				
19.				
20.				

Firma del Encuestado (opcional): _____

Apéndice E

FORMATO DE ENCUESTA PARA APLICAR A DOCENTES SOBRE USOS FRECUENTES DE DISPOSITIVOS MÓVILES EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA

La presente encuesta tiene como objetivo determinar los cinco (5) usos principales que le dan los docentes de media superior de la institución educativa Corazón Inmaculado de María de El Doncello Caquetá – Colombia a dispositivos móviles en el proceso de enseñanza.			
NOMBRE COMPLETO O SEUDÓNIMO			FECHA:
SEXO M F	ÁREA QUE ENSEÑA:	TITULO OBTENIDO:	
Marque con X solo una de las opciones que considere es la que más se relaciona con su situación.			
ÍTEMS	NUNCA (1)	CASI SIEMPRE (2)	SIEMPRE (3)
1. ¿Utiliza usted algún tipo de dispositivo móvil para apoyar su proceso de enseñanza?			
Si marcó la opción **SIEMPRE** o **CASI SIEMPRE** en la anterior pregunta, especifique el (los) dispositivos móviles que utiliza: _____ y continúe respondiendo las siguientes preguntas:			
Hace uso de los Dispositivos móviles en el proceso de enseñanza para:			
ÍTEMS	NUNCA (1)	CASI SIEMPRE (2)	SIEMPRE (3)
2. ¿Leer temas que encuentra en internet, para preparar sus clases?			
3. ¿Enviar trabajos calificados y retroalimentados a sus estudiantes través de correo electrónico?			
4. ¿Acceder a programas de computación o herramientas de la web 2.0 que le permiten apoyar el proceso de enseñanza aprendizaje?			
5. ¿Leer libros artículos electrónicos que le permiten complementar la enseñanza?			
6. ¿Ver videos educativos?			
7. ¿Consultar material interactivo como simuladores, laboratorios virtuales entre otros?			
8. ¿Descargar material educativo como libros electrónicos, documentos en distintos formatos, videos educativos entre otros?			
9. ¿Formar grupos de intercambio sobre experiencias pedagógicas en el aula?			
10. ¿Intercambiar información educativa con docentes de otras partes del país y del mundo?			
11. ¿Comunicarse con sus estudiantes a través de chat o correo electrónico?			
12. ¿Crear grupos de estudio en redes sociales como facebook y twitter con sus estudiantes?			
13. ¿Diseñar y aplicar evaluaciones en línea alojadas en alguna plataforma educativa?			
14. ¿Inscribirse y acceder a programas de formación como cursos o formación profesional para la mejora de sus clases?			
15. ¿Subir información en diferentes formatos para los estudiantes?			
16. ¿subir notas o calificaciones de los estudiantes?			
Si requiere, anexe de aquí en adelante otros usos que le dé a los dispositivos móviles en el proceso de enseñanza y seleccione con qué frecuencia los utiliza.			
17.			

Firma del Encuestado (opcional): _____

Apéndice F

FORMATO DE OBSERVACIÓN DIRECTA NO PARTICIPANTE

REGISTRO RESUMEN DE OBSERVACIÓN DIRECTA NO PARTICIPANTE Investigación sobre "Desarrollo de Competencias comunicativas a través de la vinculación de dispositivos móviles en el proceso de enseñanza-aprendizaje en la Educación Media Superior" *Objetivo de la Observación*: Establecer 1 paralelo entre el grado de apropiación de contenidos y desarrollo de competencias comunicativas por parte de los estudiantes de educación media superior, sin el uso de dispositivos móviles y con el uso de dispositivos móviles en los escenarios observados.
1. DATOS GENERALES DEL CONTEXTO OBSERVADO: FECHA: _____ HORA: _____ UNIDAD DE ANÁLISIS Y OBSERVACIÓN:_____ ÁREA DE CONOCIMIENTO: _____ DOCENTE A CARGO: _____ No. DE ESTUDIANTES EN CLASE: _____ GRADO AL QUE PERTENECEN: _____ LUGAR: _____ INSTITUCIÓN EDUCATIVA: MUNICIPIO: _____ DEPARTAMENTO:_____ PAÍS: _____
Temas principales, impresiones del investigador. Resumen de lo que sucede en la clase observada. Etc. Teniendo en cuenta los siguientes interrogantes: ¿Qué hacen los estudiantes? ¿Qué hace el docente? ¿Cuándo y cómo lo hacen? ¿Cuál es la actitud en la clase de los estudiantes y del docente? ¿Cómo se comunican? ¿El medio que utilizan y sus características para comunicarse? ¿El grado de comprensión de la temática por parte del estudiante con y sin uso de dispositivos móviles? ¿Participación en clase de los estudiantes? ¿Maneja con apropiación el docente la temática? ¿El uso o no de dispositivos móviles en el aula? ¿El tipo de dispositivos móviles que utilizan tanto estudiantes como el docente? ¿Cómo los utilizan? ¿Qué competencias comunicativas utilizan con y sin uso de dispositivos móviles en el aula? ¿En qué escenario se nota más la apropiación de competencias comunicativas por parte de los estudiantes? ¿qué metodología y estrategia se utiliza para orientar la clase?
Explicaciones o especulaciones e hipótesis de lo que sucede el lugar o contexto
Explicaciones alternativas, reporte de otros docentes que experimentan o viven una clase con o sin el uso de dispositivos móviles.
Siguientes pasos en la recolección de datos. Otras preguntas o indagaciones que se hagan necesario realizar
Revisión, Actualización. Implicaciones de las conclusiones

Apéndice G

Formato de Consentimiento para realizar la investigación. Fecha: 23 de enero de 2012

FORMATO DE CONSENTIMIENTO PARA DOCENTES Y ESTUDIANTES

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPAR EN EL PROYECTO denominado "Desarrollo de Competencias comunicativas a través de la vinculación de dispositivos móviles en el proceso de enseñanza-aprendizaje en la Educación Media Superior"

Yo,_____ Identificado con C.C. ( ) CE ( ) TI ( ) No_____ con residencia en_____, teléfono_____ de_____ años de edad manifiesto que he sido informado del estudio que está realizando el estudiante de Maestría en Tecnología Educativa y Medios Innovadores para la Educación HERNÁN YHOVANY BARRAGÁN HUEGE en la materia Proyecto 1 y 2 del Instituto Tecnológico de Monterrey, México. Sé del proyecto que se va a realizar y tengo conocimiento de los objetivos y fases del estudio, así como de los beneficios de participar en el Proyecto. Fui informado y comprendo las molestias y riesgos de la realización de estos procedimientos. Así mismo, manifiesto haber obtenido respuesta a todos mis interrogantes y dudas al respecto. Se me explicó que no existe procedimiento alternativo y estoy informado que mi participación en el proyecto es libre y voluntaria y puedo desistir de ella en cualquier momento, al igual que solicitar información adicional de los avances de la Investigación. En concordancia, soy conocedor(a) de que El proyecto de investigación pretende responder el interrogante ¿Es posible a través la vinculación de dispositivos móviles en el proceso de enseñanza-aprendizaje que utilizan los estudiantes como nativos digitales y docentes como migrantes de esa tecnología posibilitar aprendizajes innovadores en el aula que permitan mejorar sus competencias comunicativas? , a través de una investigación de enfoque mixto. Así mismo estoy enterado (a) que se espera consolidar la propuesta en un documento de investigación con fines académicos y que sólo tendré beneficios desde mi formación personal y profesional, pero esto no permitirá devengar salario y/o ganancias fruto de los productos del trabajo del equipo investigador y del Instituto Tecnológico de Monterrey

Conozco los objetivos generales y específicos del Proyecto descritos a continuación:

Objetivo General

- Determinar si es posible a través la vinculación de dispositivos móviles en el proceso de enseñanza-aprendizaje que utilizan los estudiantes -como nativos digitales- y docentes -en tanto migrantes de esa tecnología- posibilitar aprendizajes innovadores en el aula para mejorar sus competencias comunicativas en los grados Educación Media Superior de una IE del Municipio de El Doncello -Caquetá- Colombia.

Objetivos Específicos

- Determinar los diez (10) usos principales que le dan los estudiantes de media superior y docentes de una institución educativa de El Doncello Caquetá– Colombia a dispositivos móviles en su vida cotidiana.
- Determinar los cinco (5) usos principales que le dan los estudiantes de media superior y docentes de una institución educativa de El Doncello Caquetá – Colombia a dispositivos móviles en el proceso de enseñanza aprendizaje.
- Observar 2 escenarios educativos (clases en aula) donde docentes y estudiantes hagan uso de dispositivos móviles en proceso de enseñanza aprendizaje.
- Observar 2 escenarios educativos (clases en aula) donde docentes y estudiantes no hagan uso de dispositivos móviles.
- Establecer 1 paralelo entre el grado de apropiación de contenidos y desarrollo de competencias comunicativas por parte de los estudiantes de educación media superior sin el uso de dispositivos móviles y con el uso de dispositivos móviles en los escenarios observados.
- Integrar a 1 área de la educación media superior las TIC y específicamente la educación móvil como proceso de enseñanza aprendizaje, que antes no lo utilizaba y observar los resultados obtenidos en cuanto a grado de apropiación de contenidos, motivación en el aula, desarrollo de competencias comunicativas, desempeño y resultado en las evaluaciones por parte de los estudiantes.

Que los Procedimientos a realizarse serán: Encuesta a través de cuestionario y observación directa de unidad de análisis (Clase de Aula). A si mismo entiendo que los datos aquí consignados son confidenciales y que en caso de daño producto específico de estos procedimientos que me afecten, causados por la investigación me acogeré al tratamiento médico que brinde el Plan Obligatorio de Salud al cual estoy afiliado.

Acepto participar libre y voluntariamente en el estudio mencionado.

Firma _____

Nombre(s),Apellido(s) del Participante C.C o T.I

Anexo 1

Tabla 8. *Documento de códigos con escala de likert de encuesta aplicada a estudiantes sobre uso de dispositivos móviles en la cotidianidad.*

VARIABLE	ÍTEMS	CATEGORÍAS	CÓDIGOS	COLUMNAS
USO DE DISPOSITIVOS MÓVILES EN LA COTIDIANIDAD	1. ¿Utiliza usted algún tipo de dispositivo móvil en su vida cotidiana?	Siempre	3	3
		casi siempre	2	2
		Nunca	1	1
	2. ¿Leer temas que encuentra en internet de interés para usted?	Siempre	3	3
		casi siempre	2	2
		Nunca	1	1
	3. ¿Comunicarse con otras personas a través de correo electrónico	Siempre	3	3
		casi siempre	2	2
		Nunca	1	1
	4. ¿Acceder a programas de computación o herramientas de la web 2.0 de uso personal?	Siempre	3	3
		casi siempre	2	2
		Nunca	1	1
	5. ¿Leer libros artículos electrónicos relacionados con algún tema de interés personal?	Siempre	3	3
		casi siempre	2	2
		Nunca	1	1
	6. ¿Ver y descargar videos?	Siempre	3	3
		casi siempre	2	2
		Nunca	1	1
	7. ¿Escuchar y descargar música?	Siempre	3	3
		casi siempre	2	2
		Nunca	1	1
	8. ¿Suscribirse y acceder a redes sociales como facebook, twitter entre otras?	Siempre	3	3
		casi siempre	2	2
		Nunca	1	1
	9. ¿Buscar y ver imágenes?	Siempre	3	3
		casi siempre	2	2
		Nunca	1	1
	10. ¿Hacer compras a través de la web?	Siempre	3	3
		casi siempre	2	2
		Nunca	1	1
	11. ¿Intercambiar información con personas de otras partes del país y del mundo vía mensajes de texto?	Siempre	3	3
		casi siempre	2	2
		Nunca	1	1
	12. ¿Hacer llamadas y video - llamadas?	Siempre	3	3
		casi siempre	2	2
		Nunca	1	1
	13. ¿Subir videos, imágenes e información en sitios de almacenamiento?	Siempre	3	3
		casi siempre	2	2
		Nunca	1	1
	14. ¿Subir videos, imágenes e información en sitios de almacenamiento?	Siempre	3	3
		casi siempre	2	2
		Nunca	1	1
	15. ¿Hacer uso de las herramientas web 2.0 como blogs, wikis, blogs, programas para editar video y música en línea?	siempre	3	3
		casi siempre	2	2
		Nunca	1	1
	16. ¿Comunicarse a través de chat con sus amigos y familiares?	siempre	3	3
		casi siempre	2	2
		Nunca	1	1
	17. ¿Hacer pagos en línea de sus servicios?	siempre	3	3
		casi siempre	2	2
		Nunca	1	1
	18. ¿Apoyar el aprendizaje?	siempre	3	3
		casi siempre	2	2
		Nunca	1	1

Anexo 2

Tabla 9. *Documento de códigos con escala de likert de encuesta aplicada a estudiantes sobre uso de dispositivos móviles en el aprendizaje*

VARIABLE	ITEMS	CATEGORIAS	CODIGOS	COLUMNAS
USO DE DISPOSITIVOS MÓVILES EN EL APRENDIZAJE	1. ¿Utiliza usted algún tipo de dispositivo móvil para apoyar su proceso de aprendizaje?	SIEMPRE	3	3
		CASI SIEMPRE	2	2
		NUNCA	1	1
	2. ¿Leer temas que encuentra en internet, de tareas que le dejan en las distintas áreas que ve en la institución educativa?	SIEMPRE	3	3
		CASI SIEMPRE	2	2
		NUNCA	1	1
	3. ¿Enviar trabajos a sus profesores través de correo electrónico?	SIEMPRE	3	3
		CASI SIEMPRE	2	2
		NUNCA	1	1
	4. ¿Acceder a programas de computación o herramientas de la web 2.0 que le permiten mejorar su aprendizaje?	SIEMPRE	3	3
		CASI SIEMPRE	2	2
		NUNCA	1	1
	5. ¿Leer libros articulos electrónicos que le permiten complementar su aprendizaje?	SIEMPRE	3	3
		CASI SIEMPRE	2	2
		NUNCA	1	1
	6. ¿para ver videos educativos?	SIEMPRE	3	3
		CASI SIEMPRE	2	2
		NUNCA	1	1
	7. ¿Consultar material interactivo como simuladores, laboratorios virtuales, diccionarios, entre otros?	SIEMPRE	3	3
		CASI SIEMPRE	2	2
		NUNCA	1	1
	8. ¿Descargar material educativo como libros electrónicos, documentos en distintos formatos, videos educativos entre otros?	SIEMPRE	3	3
		CASI SIEMPRE	2	2
		NUNCA	1	1
	9. ¿Formar grupos de aprendizaje apoyados en las TIC?	SIEMPRE	3	3
		CASI SIEMPRE	2	2
		NUNCA	1	1
	10. ¿Intercambiar información educativa con estudiantes de otras partes del pais y del mundo?	SIEMPRE	3	3
		CASI SIEMPRE	2	2
		NUNCA	1	1
	11. ¿Comunicarse con sus profesores a través de chat o correo electrónico?	SIEMPRE	3	3
		CASI SIEMPRE	2	2
		NUNCA	1	1
	12. ¿Crear grupos de estudio en redes sociales como facebook y twitter?	SIEMPRE	3	3
		CASI SIEMPRE	2	2
		NUNCA	1	1
	13. ¿Presentar evaluaciones en línea que le dejan los docentes en alguna plataforma educativa?	SIEMPRE	3	3
		CASI SIEMPRE	2	2
		NUNCA	1	1
	14. ¿Inscribirse y acceder a programas de formación como cursos o formación técnica virtuales complementarios a la educación presencial?	SIEMPRE	3	3
		CASI SIEMPRE	2	2
		NUNCA	1	1
	15. ¿Como preparación para las pruebas de estado?	SIEMPRE	3	3
		CASI SIEMPRE	2	2
		NUNCA	1	1

Anexo 3

Tabla 10*. Documento de códigos con escala de likert de encuesta aplicada a docentes sobre uso de dispositivos móviles en la cotidianidad*

VARIABLE	ÍTEMS	CATEGORÍAS	CÓDIGOS	COLUMNAS
USO DE DISPOSITIVOS MÓVILES EN LA COTIDIANIDAD	¿Utiliza usted algún tipo de dispositivo móvil en la cotidianidad	SIEMPRE	3	3
		CASI SIEMPRE	2	2
		NUNCA	1	1
	¿Leer temas que encuentra en internet de interés para usted?	SIEMPRE	3	3
		CASI SIEMPRE	2	2
		NUNCA	1	1
	¿Comunicarse con otras personas a través de correo electrónico?	SIEMPRE	3	3
		CASI SIEMPRE	2	2
		NUNCA	1	1
	¿Acceder a programas de computación o herramientas de la web 2.0 de uso personal?	SIEMPRE	3	3
		CASI SIEMPRE	2	2
		NUNCA	1	1
	¿Leer libros artículos electrónicos relacionados con algún tema de interés personal?	SIEMPRE	3	3
		CASI SIEMPRE	2	2
		NUNCA	1	1
	¿Ver y descargar videos?	SIEMPRE	3	3
		CASI SIEMPRE	2	2
		NUNCA	1	1
	¿Escuchar y descargar música?	SIEMPRE	3	3
		CASI SIEMPRE	2	2
		NUNCA	1	1
	¿Suscribirse y acceder a redes sociales como facebook, twitter entre otras?	SIEMPRE	3	3
		CASI SIEMPRE	2	2
		NUNCA	1	1
	¿Buscar y ver imágenes de su interés?	SIEMPRE	3	3
		CASI SIEMPRE	2	2
		NUNCA	1	1
	¿Hacer compras a través de la web?	SIEMPRE	3	3
		CASI SIEMPRE	2	2
		NUNCA	1	1
	¿Intercambiar información con personas de otras partes del país y del mundo vía mensajes de texto?	SIEMPRE	3	3
		CASI SIEMPRE	2	2
		NUNCA	1	1
	¿Hacer llamadas y video-llamadas?	SIEMPRE	3	3
		CASI SIEMPRE	2	2
		NUNCA	1	1
	¿Subir videos, imágenes e información en sitios de almacenamiento?	SIEMPRE	3	3
		CASI SIEMPRE	2	2
		NUNCA	1	1
	¿Hacer uso de las herramientas web 2.0 como blogs, wikis, blogs, programas para editar video y música en línea?	SIEMPRE	3	3
		CASI SIEMPRE	2	2
		NUNCA	1	1
	¿Comunicarse a través de chat con sus amigos y familiares?	SIEMPRE	3	3
		CASI SIEMPRE	2	2
		NUNCA	1	1
	¿Hacer pagos en línea de sus servicios?	SIEMPRE	3	3
		CASI SIEMPRE	2	2
		NUNCA	1	1
	¿Participar en concursos previa inscripción en páginas web?	SIEMPRE	3	3
		CASI SIEMPRE	2	2
		NUNCA	1	1
	¿Participar en procesos de formación y cualificación profesional?	SIEMPRE	3	3
		CASI SIEMPRE	2	2
		NUNCA	1	1

Anexo 4

Tabla 11. *Documento de códigos con escala de likert de encuesta aplicada a docentes sobre uso de dispositivos móviles en la enseñanza*

VARIABLE	ÍTEMS	CATEGORÍAS	CÓDIGOS	COLUMNAS
USO DE DISPOSITIVOS MÓVILES EN LA ENSEÑANZA.	1. ¿Utiliza usted algún tipo de dispositivo móvil para apoyar su proceso de enseñanza?	SIEMPRE	3	3
		CASI SIEMPRE	2	2
		NUNCA	1	1
	2. ¿Leer temas que encuentra en internet, para preparar sus clases?	SIEMPRE	3	3
		CASI SIEMPRE	2	2
		NUNCA	1	1
	3. ¿Enviar trabajos calificados y retroalimentados a sus estudiantes través de correo electrónico?	SIEMPRE	3	3
		CASI SIEMPRE	2	2
		NUNCA	1	1
	4. ¿Acceder a programas de computación o herramientas de la web 2.0 que le permiten apoyar el proceso de enseñanza aprendizaje?	SIEMPRE	3	3
		CASI SIEMPRE	2	2
		NUNCA	1	1
	5. ¿Leer libros artículos electrónicos que le permiten complementar la enseñanza?	SIEMPRE	3	3
		CASI SIEMPRE	2	2
		NUNCA	1	1
	6. ¿Ver videos educativos?	SIEMPRE	3	3
		CASI SIEMPRE	2	2
		NUNCA	1	1
	7. ¿Consultar material interactivo como simuladores, laboratorios virtuales entre otros?	SIEMPRE	3	3
		CASI SIEMPRE	2	2
		NUNCA	1	1
	8. ¿Descargar material educativo como libros electrónicos, documentos en distintos formatos, videos educativos entre otros?	SIEMPRE	3	3
		CASI SIEMPRE	2	2
		NUNCA	1	1
	9. ¿Formar grupos de intercambio sobre experiencias pedagógicas en el aula?	SIEMPRE	3	3
		CASI SIEMPRE	2	2
		NUNCA	1	1
	10. ¿Intercambiar información educativa con docentes de otras partes del país y del mundo?	SIEMPRE	3	3
		CASI SIEMPRE	2	2
		NUNCA	1	1
	11. ¿Comunicarse con sus estudiantes a través de chat o correo electrónico?	SIEMPRE	3	3
		CASI SIEMPRE	2	2
		NUNCA	1	1
	12. ¿Crear grupos de estudio en redes sociales como facebook y twitter con sus estudiantes?	SIEMPRE	3	3
		CASI SIEMPRE	2	2
		NUNCA	1	1
	13. ¿Diseñar y aplicar evaluaciones en línea alojadas en alguna plataforma educativa?	SIEMPRE	3	3
		CASI SIEMPRE	2	2
		NUNCA	1	1
	14. ¿Inscribirse y acceder a programas de formación como cursos o formación profesional para la mejora de sus clases?	SIEMPRE	3	3
		CASI SIEMPRE	2	2
		NUNCA	1	1
	15. ¿Subir información en diferentes formatos para los estudiantes?	SIEMPRE	3	3
		CASI SIEMPRE	2	2
		NUNCA	1	1
	16. ¿subir notas o calificaciones de los estudiantes?	SIEMPRE	3	3
		CASI SIEMPRE	2	2
		NUNCA	1	1
	17. ¿Administrar Aulas Virtuales?	SIEMPRE	3	3
		CASI SIEMPRE	2	2
		NUNCA	1	1
	18. Programar actividades en Aulas Virtuales?	SIEMPRE	3	3
		CASI SIEMPRE	2	2
		NUNCA	1	1

Anexo 5

Tabla 12. *Matriz de Datos que muestra la respuesta de los estudiantes del grado Décimo de Educación superior a la encuesta sobre uso de Dispositivos Móviles en la cotidianidad*

	RESPUESTA DE LOS ESTUDIANTES A LA ENCUESTA SOBRE USO DE DISPOSITVOS MOVILES EN LA COTIDIANIDAD																		
ESTUDIANTE	**IT 1**	**IT 2**	**IT 3**	**IT 4**	**IT 5**	**IT 6**	**IT 7**	**IT 8**	**IT 9**	**IT10**	**IT 11**	**IT12**	**IT 13**	**IT 14**	**IT 15**	**IT 16**	**IT17**	**IT18**	**GRUPO**
E1	2	1	2	2	1	3	3	3	3	1	1	1	1	3	3	1	1	3	10B
E2	2	1	2	2	1	3	3	3	3	1	1	1	1	2	2	1	1	3	10B
E3	2	2	1	1	2	3	3	2	3	1	1	1	2	1	1	1	1	1	10B
E4	2	2	1	1	1	2	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	3	10B
E5	2	3	3	2	2	3	3	3	2	1	1	2	3	2	3	2	1	3	10B
E6	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	2	1	2	1	1	2	10B
E7	2	2	2	1	1	2	2	3	3	1	2	1	2	2	3	1	1	1	10B
E8	2	2	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10B
E9	3	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	10B
E10	3	2	3	1	2	2	2	2	2	1	1	1	2	1	2	1	1	2	10B
E11	2	1	2	1	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	10B
E12	2	2	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	1	2	2	1	2	1	10B
E13	2	2	3	1	2	2	3	3	2	1	1	1	2	2	3	1	1	2	10B
E14	2	2	2	1	2	1	3	3	1	1	1	2	1	2	3	1	1	2	10B
E15	2	2	1	2	2	2	3	2	3	1	2	1	2	2	3	3	1	3	10B
E16	2	2	2	1	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	10B
E17	3	2	3	1	3	3	3	2	2	1	1	1	2	3	3	1	1	2	10B
E18	2	2	2	2	1	3	3	3	3	2	1	3	3	2	1	1	2	3	10B
E19	2	2	2	2	3	1	2	2	1	1	1	1	2	2	2	1	1	3	10B
E20	3	2	2	3	3	2	3	2	3	1	1	1	2	2	2	1	1	3	10B
E21	3	2	3	2	2	3	3	3	3	1	1	2	1	1	3	2	1	2	10B
E22	2	2	3	1	2	2	3	2	3	1	1	1	2	2	3	1	1	3	10B
E23	2	2	2	1	2	2	2	2	2	1	2	1	1	2	2	1	1	2	10B
E24	2	1	2	1	2	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10B
E25	3	3	1	1	3	1	3	3	3	3	2	2	3	1	3	1	2	3	10B
E26	3	2	3	1	2	3	3	2	3	1	2	1	1	2	3	1	1	2	10B
E27	2	2	2	3	3	3	3	2	3	1	2	2	3	3	2	1	1	3	10B
E28	3	2	2	1	2	2	2	2	1	1	2	2	3	1	3	1	1	3	10B
E29	2	1	2	1	1	2	2	2	2	1	2	2	1	2	2	1	1	1	10B
E30	3	2	3	2	2	2	2	3	2	1	2	2	2	2	2	1	1	2	10B
E31	2	1	2	1	2	2	2	2	3	1	1	1	1	1	2	1	1	3	10B
E32	2	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	10B
E33	2	2	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10A
E34	3	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	2	2	2	1	1	2	10A
E35	2	3	3	1	2	3	3	3	3	1	2	1	2	2	3	2	2	3	10A
E36	3	2	3	2	2	2	3	3	2	1	2	2	3	2	3	2	2	2	10A
E37	3	2	1	1	2	2	2	2	2	1	1	2	1	1	2	1	1	2	10A
E38	3	3	3	2	2	3	3	3	3	1	2	2	2	2	3	1	2	2	10A
E39	2	2	2	2	2	1	1	2	2	1	2	1	1	1	2	1	2	2	10A
E40	2	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	10A
E41	3	3	3	1	3	3	3	3	3	1	1	2	2	1	3	1	1	3	10A
E42	2	2	2	2	3	2	1	2	3	1	1	1	1	1	2	2	1	1	10A
E43	2	2	2	1	2	2	3	2	2	1	1	2	1	2	2	1	1	2	10A
E44	3	2	2	2	2	2	3	3	3	1	2	2	3	2	3	2	2	2	10A
E45	3	2	2	2	3	2	2	2	2	1	2	1	2	1	2	2	2	2	10A
E46	2	3	2	2	3	3	3	3	2	1	2	1	1	1	2	1	1	2	10A
E47	2	2	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	1	1	2	10A
E48	3	2	2	2	2	3	3	3	3	1	2	2	2	2	3	1	1	2	10A
E49	3	2	2	2	3	3	3	3	3	1	3	2	3	2	3	1	1	2	10A
E50	3	3	2	2	1	3	3	3	3	1	2	2	3	3	3	1	1	3	10A
E51	3	2	3	2	2	3	3	3	3	1	2	2	2	2	3	1	2	2	10A
E52	2	2	2	1	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	1	1	2	10A
E53	2	2	2	1	2	2	3	3	2	1	1	1	2	2	3	1	1	3	10A
E54	3	2	3	1	2	3	3	2	3	1	1	1	2	1	2	1	1	2	10A
E55	2	2	2	2	2	2	3	2	3	1	2	1	1	2	2	1	1	2	10A
E56	2	3	3	2	2	2	3	2	2	1	1	2	1	2	3	1	1	2	10A
E57	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	2	2	2	1	1	2	10A
E58	3	3	3	2	3	3	3	3	2	1	3	2	2	2	3	1	1	3	10A
E59	2	2	2	1	1	2	2	2	2	3	3	3	2	1	2	1	1	1	10A
E60	2	3	2	2	3	2	2	3	2	1	2	2	2	2	2	1	1	2	10A

Anexo 6

Tabla 13. *Matriz de Datos que muestra la respuesta de los estudiantes del grado Once de educación superior a la encuesta sobre uso de Dispositivos Móviles en cotidianidad*

	RESPUESTA DE LOS ESTUDIANTES A LA ENCUESTA SOBRE USO DE DISPOSITVOS MOVILES EN LA COTIDIANIDAD																		
ESTUDIANTE	**IT 1**	**IT 2**	**IT 3**	**IT 4**	**IT 5**	**IT 6**	**IT 7**	**IT 8**	**IT 9**	**IT10**	**IT 11**	**IT12**	**IT 13**	**IT 14**	**IT 15**	**IT 16**	**IT17**	**IT18**	**GRUPO**
E61	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	2	1	1	1	2	11B
E62	3	2	2	2	2	3	3	3	3	1	1	1	2	1	3	1	2	3	11B
E63	2	2	2	2	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	11B
E64	2	2	3	2	1	3	3	3	3	1	2	3	3	2	2	1	1	1	11B
E65	2	2	2	1	2	2	2	2	3	1	1	1	1	1	2	1	2	1	11B
E66	2	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	2	1	1	11B
E67	3	3	2	2	2	1	2	2	2	1	1	1	1	1	2	1	1	2	11B
E68	3	2	3	2	2	2	3	3	3	1	2	2	1	1	3	2	2	3	11B
E69	2	2	3	2	3	2	3	2	3	1	1	2	2	2	3	1	3	1	11B
E70	2	2	3	2	2	2	2	3	2	1	2	2	2	2	2	1	1	2	11B
E71	2	2	3	3	2	3	3	2	2	1	2	1	1	1	3	1	1	2	11B
E72	2	2	2	2	1	2	2	2	2	1	1	1	2	1	2	1	1	2	11B
E73	3	2	3	1	1	3	3	3	3	1	2	2	1	1	3	1	1	2	11B
E74	2	2	2	1	1	2	2	2	2	1	1	2	2	1	2	1	1	2	11B
E75	3	2	2	2	2	2	2	3	2	1	1	2	1	1	3	1	1	2	11B
E76	2	3	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	2	2	1	2	2	11B
E77	2	3	3	2	3	1	2	2	2	1	1	1	1	1	2	1	1	3	11B
E78	2	2	2	2	2	3	3	3	3	1	1	1	2	2	2	1	1	2	11B
E79	2	2	1	2	2	2	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	2	11B
E80	2	2	1	2	1	2	2	1	2	1	1	1	2	1	2	2	2	2	11B
E81	3	2	2	2	2	2	2	3	3	1	1	1	2	2	2	1	1	2	11B
E82	3	2	3	1	2	3	3	3	3	1	2	3	2	1	3	1	2	3	11B
E83	2	2	2	1	2	1	1	2	1	1	1	2	2	1	2	1	1	2	11B
E84	2	2	3	2	2	3	3	3	3	1	1	1	1	1	3	1	1	2	11B
E85	3	2	3	2	2	2	3	3	2	1	2	1	2	1	3	1	1	2	11B
E86	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	1	2	1	1	2	11B
E87	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	1	2	1	2	2	11B
E88	3	2	2	2	2	1	2	2	2	1	2	2	2	1	2	1	1	2	11B
E89	2	2	2	1	2	3	3	3	2	1	1	1	2	2	3	1	1	2	11B
E90	2	2	2	2	1	1	2	2	2	1	2	2	2	1	2	1	1	2	11A
E91	2	3	3	2	3	2	2	3	3	1	2	3	3	2	3	1	1	3	11A
E92	2	2	2	2	2	3	3	3	3	1	2	1	2	2	3	1	1	2	11A
E93	3	3	3	2	2	3	3	3	3	1	2	2	2	2	3	1	1	2	11A
E94	2	2	3	2	3	2	1	3	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	11A
E95	2	2	3	1	1	1	1	2	2	1	1	2	2	2	3	1	1	2	11A
E96	2	2	2	1	2	2	2	3	2	1	1	1	1	1	2	1	1	2	11A
E97	3	3	1	2	3	1	2	2	2	1	2	2	2	2	1	1	2	3	11A
E98	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	1	1	1	1	2	1	2	1	11A
E99	2	1	2	1	2	2	2	3	2	1	3	2	3	1	2	1	1	2	11A
E100	2	2	2	2	3	3	3	3	3	1	2	3	3	2	3	2	1	3	11A
E101	2	2	3	1	2	1	3	3	3	1	1	2	1	1	2	1	1	2	11A
E102	2	2	3	2	3	1	2	2	3	1	1	1	1	1	3	1	1	2	11A
E103	2	2	3	2	2	2	3	3	1	1	2	1	2	2	3	1	1	2	11A
E104	2	2	2	2	2	3	3	3	3	1	2	2	2	2	3	1	1	3	11A
E105	2	2	3	2	2	2	2	3	2	1	2	2	2	2	3	1	2	2	11A
E106	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	2	1	1	2	11A
E107	2	2	2	2	3	1	1	2	2	1	2	2	1	1	2	1	1	2	11A
E108	3	2	3	2	2	2	3	2	2	1	2	3	3	2	3	3	1	2	11A
E109	2	2	3	3	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	1	1	2	11A
E110	2	2	2	2	1	3	3	3	2	1	1	2	3	1	3	1	1	2	11A
E111	2	1	3	1	2	2	1	3	1	1	2	1	3	3	3	1	1	3	11A
E112	2	3	2	2	1	2	3	3	3	1	1	2	2	1	3	1	1	3	11A
E113	2	2	2	2	2	1	3	2	2	1	1	1	1	1	2	1	1	2	11A
E114	2	2	3	2	3	3	3	3	3	1	1	2	2	1	3	1	1	3	11A
E115	2	2	1	1	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	11A
E116	2	2	2	1	2	3	3	3	3	1	1	1	2	2	2	1	1	3	11A
E117	3	2	2	2	2	3	2	3	2	1	3	2	2	2	2	1	1	2	11A
E118	2	2	2	1	1	2	2	2	2	1	1	1	2	1	2	1	1	2	11A
E119	3	2	2	2	1	3	3	3	3	1	3	2	2	2	3	1	1	2	11A
E120	3	2	3	2	2	3	3	2	3	1	1	2	1	1	2	1	1	2	11A

Anexo 7

Tabla 14. *Matriz de Datos que muestra las respuestas de los estudiantes del grado décimo de educación superior a la encuesta sobre uso de Dispositivos Móviles en el aprendizaje.*

	RESPUESTA DE LOS ESTUDIANTES A LA ENCUESTA SOBRE USO DE DISPOSITIVOS MOVILES EN EL APRENDIZAJE															
ESTUDIANTE	**IT 1**	**IT 2**	**IT 3**	**IT 4**	**IT 5**	**IT 6**	**IT 7**	**IT 8**	**IT 9**	**IT 10**	**IT 11**	**IT 12**	**IT 13**	**IT 14**	**IT 15**	**GRUPO**
E1	2	2	2	2	1	2	2	1	1	1	2	2	1	1	1	10B
E2	2	2	2	2	1	2	2	1	1	1	2	2	1	1	1	10B
E3	2	3	1	2	2	2	2	1	1	1	1	2	2	1	2	10B
E4	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10B
E5	2	3	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	3	2	3	10B
E6	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	10B
E7	2	2	2	1	1	2	1	1	1	2	2	1	1	1	1	10B
E8	2	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10B
E9	2	2	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	10B
E10	2	3	2	1	2	2	1	2	1	1	3	3	1	1	1	10B
E11	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	10B
E12	2	2	1	1	2	1	2	2	1	1	2	2	2	2	1	10B
E13	2	3	1	2	2	1	2	1	1	2	1	2	2	1	1	10B
E14	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	3	3	2	2	1	10B
E15	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	1	2	1	10B
E16	2	2	2	1	2	1	2	2	1	1	2	2	1	1	2	10B
E17	3	2	2	1	1	2	2	1	1	2	1	2	1	2	1	10B
E18	2	1	2	3	3	3	2	3	3	1	2	3	1	2	2	10B
E19	2	2	2	1	2	1	2	2	1	1	1	1	1	2	2	10B
E20	3	3	3	2	2	2	3	3	2	2	3	2	1	2	3	10B
E21	3	2	2	2	1	1	2	2	1	1	2	1	1	1	2	10B
E22	2	2	1	1	2	3	3	3	2	1	1	1	1	2	1	10B
E23	2	2	2	1	2	2	1	1	1	1	2	2	2	1	1	10B
E24	2	2	2	1	2	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	10B
E25	2	3	2	2	3	1	2	1	1	1	2	1	1	2	2	10B
E26	3	3	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	10B
E27	2	3	2	2	2	1	3	2	2	1	2	2	2	2	2	10B
E28	2	2	3	1	1	1	2	2	2	1	2	1	2	2	1	10B
E29	2	1	2	1	1	2	1	2	1	2	2	2	1	1	1	10B
E30	2	2	2	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	2	2	10B
E31	3	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	10B
E32	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	10B
E33	2	2	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	10A
E34	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	1	2	10A
E35	2	2	2	2	2	2	3	2	1	2	1	2	1	2	3	10A
E36	3	3	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	1	3	2	10A
E37	2	3	2	2	2	1	1	1	1	2	2	1	2	2	2	10A
E38	2	3	2	2	1	2	2	2	2	3	2	3	1	2	1	10A
E39	2	3	2	2	2	2	2	2	1	1	2	1	1	2	2	10A
E40	2	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	10A
E41	3	3	2	2	3	2	3	2	2	1	2	3	1	1	1	10A
E42	2	2	2	2	3	2	2	3	1	1	2	2	2	1	1	10A
E43	2	2	2	2	2	1	2	2	2	1	1	2	1	1	2	10A
E44	2	2	2	2	1	2	2	2	1	2	2	2	1	1	2	10A
E45	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	10A
E46	2	3	2	2	1	3	2	2	1	1	2	1	1	2	2	10A
E47	2	2	2	2	2	2	1	2	1	2	2	2	1	2	2	10A
E48	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	1	1	2	10A
E49	3	2	2	1	2	1	2	1	2	3	1	2	1	1	2	10A
E50	3	2	2	1	1	1	2	1	1	1	2	3	2	2	2	10A
E51	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	1	2	2	10A
E52	2	2	2	2	2	1	2	2	1	1	2	1	1	1	1	10A
E53	2	3	2	2	2	2	2	2	2	1	2	3	1	2	2	10A
E54	2	2	2	2	1	1	2	1	2	1	2	2	1	1	1	10A
E55	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	2	2	1	1	2	10A
E56	2	2	2	3	2	2	1	1	1	1	2	1	2	1	1	10A
E57	2	2	2	2	1	1	1	2	2	2	2	2	2	1	1	10A
E58	3	3	2	3	2	1	2	1	1	2	3	3	2	1	2	10A
E59	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10A
E60	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	1	10A

Anexo 8

Tabla 15. *Matriz de Datos que muestra las respuestas de los estudiantes del grado once de educación superior a la encuesta sobre uso de Dispositivos Móviles en el aprendizaje*.

	RESPUESTA DE LOS ESTUDIANTES A LA ENCUESTA SOBRE USO DE DISPOSITIVOS MOVILES EN EL APRENDIZAJE															
ESTUDIANTE	**IT 1**	**IT 2**	**IT 3**	**IT 4**	**IT 5**	**IT 6**	**IT 7**	**IT 8**	**IT 9**	**IT 10**	**IT 11**	**IT 12**	**IT 13**	**IT 14**	**IT 15**	**GRUPO**
E61	2	2	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	2	2	11B
E62	2	2	1	2	1	1	1	1	1	1	2	2	1	2	2	11B
E63	3	2	1	2	2	1	2	2	2	1	2	2	3	2	2	11B
E64	2	2	2	2	2	1	2	1	1	1	2	1	2	2	2	11B
E65	2	3	2	2	2	3	2	1	1	1	2	3	1	2	2	11B
E66	2	3	1	1	2	2	2	1	1	1	2	1	2	1	2	11B
E67	2	3	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	1	2	11B
E68	2	3	2	1	2	2	2	1	1	1	1	1	2	1	1	11B
E69	3	2	2	2	2	1	1	2	1	1	1	1	2	1	1	11B
E70	2	2	3	2	3	2	2	2	1	1	2	1	3	3	3	11B
E71	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	11B
E72	2	3	2	2	2	1	1	1	1	1	2	1	3	1	1	11B
E73	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	11B
E74	3	2	1	1	1	3	1	1	1	1	1	3	2	1	1	11B
E75	2	2	2	2	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	11B
E76	3	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	2	2	2	2	11B
E77	2	2	1	2	2	2	2	2	2	1	2	1	2	2	2	11B
E78	2	3	2	3	3	3	2	2	2	1	1	1	1	1	3	11B
E79	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	1	11B
E80	2	2	2	2	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	11B
E81	2	2	2	1	1	2	2	1	1	1	1	1	2	2	1	11B
E82	3	3	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	2	1	2	11B
E83	2	3	1	1	2	2	1	1	1	1	1	3	3	2	2	11B
E84	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	11B
E85	3	3	2	3	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	11B
E86	2	2	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	11B
E87	2	2	1	2	1	2	2	1	1	1	1	1	2	2	1	11B
E88	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	11B
E89	2	2	1	2	1	2	2	1	1	1	1	1	2	2	2	11B
E90	2	3	2	2	2	2	3	1	1	2	2	2	1	1	1	11A
E91	2	3	1	2	2	1	2	1	1	1	2	3	2	1	2	11A
E92	2	2	3	2	2	2	2	2	1	2	1	1	2	1	2	11A
E93	2	2	1	2	2	2	2	2	1	1	1	3	1	2	1	11A
E94	2	2	2	2	2	1	1	2	1	1	1	1	3	2	2	11A
E95	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	2	2	2	2	2	11A
E96	2	2	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	11A
E97	3	2	1	2	3	2	2	2	3	2	1	1	1	1	2	11A
E98	2	3	1	2	1	2	1	1	1	1	2	2	1	1	1	11A
E99	2	2	1	1	2	2	2	1	1	1	2	2	2	1	1	11A
E100	2	3	2	2	2	2	3	2	1	2	3	3	3	2	3	11A
E101	2	3	2	1	1	2	2	1	2	1	2	2	2	2	2	11A
E102	2	3	2	2	2	1	1	2	1	1	1	1	2	1	1	11A
E103	2	2	2	2	2	2	2	2	1	3	2	2	3	1	2	11A
E104	3	3	2	3	2	2	3	2	2	2	2	1	3	2	2	11A
E105	2	2	2	2	2	2	3	3	1	1	2	3	2	2	2	11A
E106	2	2	1	1	2	2	3	1	1	1	3	2	3	2	2	11A
E107	2	2	1	2	2	2	2	1	1	1	1	1	2	2	2	11A
E108	3	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	11A
E109	2	2	2	2	2	2	2	3	3	2	3	3	3	2	3	11A
E110	2	2	1	1	1	2	2	2	1	1	2	1	2	2	2	11A
E111	2	3	2	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	2	11A
E112	2	3	1	2	2	2	1	2	1	1	2	1	2	2	3	11A
E113	2	1	1	2	2	1	2	2	1	1	1	1	1	2	2	11A
E114	3	3	2	2	2	2	3	3	3	2	2	3	3	2	2	11A
E115	2	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	11A
E116	2	3	1	2	3	3	3	2	1	1	1	2	1	2	3	11A
E117	3	2	2	1	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	2	11A
E118	2	2	2	1	1	1	2	1	1	1	1	2	2	2	2	11A
E119	3	2	2	2	2	2	2	2	2	3	1	2	1	1	2	11A
E120	3	3	2	1	1	2	3	3	1	1	1	1	2	3	2	11A

Anexo 9

Tabla 16*. Matriz de Datos que muestra las respuestas de los Docentes a la encuesta sobre uso de Dispositivos Móviles en la cotidianidad*

	RESPUESTA DE LOS DOCENTES A LA ENCUESTA SOBRE USO DE DISPOSITIVOS MÓVILES EN LA COTIDIANIDAD																		
DOCENTES	**IT 1**	**IT 2**	**IT 3**	**IT 4**	**IT 5**	**IT 6**	**IT 7**	**IT 8**	**IT 9**	**IT 10**	**IT 11**	**IT 12**	**IT13**	**IT 14**	**IT 15**	**IT 16**	**IT 17**	**IT 18**	**ASIGNATURA**
D1	3	3	1	3	2	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	ED. ARTISTICA
D2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	ETICA Y VALOES
D3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	ED. RELIGIOSA
D4	3	3	3	3	3	2	2	3	2	1	3	2	2	3	3	1	1	3	TECNOLOGIA
D5	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	1	1	2	2	1	1	3	CONTABILIDAD
D6	3	3	3	1	3	2	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	C.SOCIALES
D7	2	2	2	2	1	2	2	3	3	1	2	1	1	1	2	1	1	1	FISICA
D8	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	2	MATEMATICAS
D9	3	2	3	3	2	2	2	2	2	1	2	1	1	2	3	1	1	2	ED. FISICA
D10	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	1	1	2	1	1	1	INGLES
D11	2	2	2	1	2	2	1	2	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	EMPRENDIMIENTO
D12	3	2	3	2	2	2	1	3	3	1	3	1	2	1	2	1	1	1	LENGUAJE
D13	2	3	3	3	3	3	3	2	3	1	3	3	3	3	3	1	1	3	QUIMICA

Anexo 10

Tabla 17. *Matriz de Datos que muestra las respuestas de los Docentes a la encuesta sobre uso de Dispositivos Móviles en la enseñanza*.

	RESPUESTAS DE LOS DOCENTES A LA ENCUESTA SOBRE USO DE DISPOSITVOS MÓVILES EN LA ENSEÑANZA																		
DOCENTE	**IT 1**	**IT 2**	**IT 3**	**IT 4**	**IT 5**	**IT 6**	**IT 7**	**IT 8**	**IT 9**	**IT 10**	**IT 11**	**IT 12**	**IT 13**	**IT 14**	**IT 15**	**IT 16**	**IT 17**	**IT 18**	**ASIGNATURA**
D1	2	3	1	2	3	3	2	1	1	1	1	1	1	2	1	3	1	1	ED. ARTISTICA
D2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	ETICA Y VALOES
D3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	ED. RELIGIOSA
D4	3	3	2	3	3	2	3	3	2	2	3	3	2	2	3	3	3	3	TECNOLOGIA
D5	2	2	1	1	2	2	2	1	1	2	2	1	1	1	1	3	1	1	CONTABILIDAD
D6	2	2	1	1	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	C.SOCIALES
D7	2	2	1	2	2	2	2	1	1	1	2	1	1	1	1	3	1	1	FISICA
D8	2	2	1	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	2	2	2	1	1	MATEMATICAS
D9	2	2	1	2	2	2	1	2	1	1	2	1	1	2	1	3	1	1	ED. FISICA
D10	2	2	1	2	2	2	1	2	2	2	2	1	1	1	1	3	1	1	INGLES
D11	2	2	1	2	2	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	EMPRENDIMIENTO
D12	2	1	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	LENGUAJE
D13	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	1	1	QUIMICA

Anexo 11

Tabla 18 *Observación Directa clase 1*

REGISTRO RESUMEN DE OBSERVACIÓN DIRECTA NO PARTICIPANTE
Investigación sobre "Desarrollo de Competencias comunicativas a través de la vinculación de dispositivos móviles en el proceso de enseñanza-aprendizaje en la Educación Media Superior" *Objetivo de la Observación*: Establecer 1 paralelo entre el grado de apropiación de contenidos y desarrollo de competencias comunicativas por parte de los estudiantes de educación media superior, sin el uso de dispositivos móviles y con el uso de dispositivos móviles en los escenarios observados.
2. DATOS GENERALES DEL CONTEXTO OBSERVADO: FECHA: 07 de febrero de 2012 HORA: 8:00 AM UNIDAD DE ANÁLISIS Y OBSERVACIÓN: Clase en Aula con uso de dispositivos móviles ÁREA DE CONOCIMIENTO: Matemáticas TEMA: Construcción de Trasportador en Geogebra DOCENTE A CARGO: Licenciado Alberto Castaño Arenas No. DE ESTUDIANTES EN CLASE: 31 GRADO AL QUE PERTENECEN: UNDÉCIMO LUGAR: SALA DE AUDIOVISUALES INSTITUCIÓN EDUCATIVA: CORAZÓN INMACULADO DE MARÍA MUNICIPIO: EL DONCELLO DEPARTAMENTO: CAQUETÁ PAÍS: COLOMBIA
3. Temas principales, impresiones del investigador. Resumen de lo que sucede en la clase observada, etc. Teniendo en cuenta los siguientes interrogantes: ¿Qué hacen los estudiantes? Los estudiantes se organizan por grupos, algunos trabajan con laptop y otros con Blackberry que tienen conexión a USB, no todos los estudiantes disponen de dispositivos móviles. Ingresan al portal educativo de Geogebra y consultan los manuales sobre cómo construir un transportador en este programa. Durante la clase trabajan de forma autónoma teniendo en cuenta las indicaciones que da el docente. Se observa que las asimilan con facilidad la temática, hacen uso de la lectura digital y el diseño digital. Se intercambian ideas al interior de los grupos aclaran dudas entre ellos y los que tienen mayor destreza en el uso del programa colaboran con los que no la tiene. ¿Qué hace el docente? El docente haciendo uso de su laptop con conectividad a internet a través de modem USB, inicia la clase exponiendo en una pantalla las actividades a desarrollar durante la clase, guía los estudiantes y muestra la ruta a seguir para encontrar los tutoriales de Geogebra en línea. Luego para por cada grupo observando y verificando que cada grupo esté haciendo lo Indicado de igual forma aclarando dudas. Su rol predominante el aula es de guía y orientador, no necesitó más de 10 minutos de su clase para que todos los estudiantes estuvieran sintonizados y trabajando autónomamente. Hubo una situación que me llamó la atención una estudiante le enseñó al docente a enviar archivos desde la laptop a un teléfono móvil. ¿Cuándo y cómo lo hacen?

En los grupos que se crearon para realizar la actividad un estudiante maneja la laptop con conectividad y sirve de coordinador, el restante de los compañeros se muestran receptivos y participan en la realización de la actividad. Después de haber explorado y leído los tutoriales se inicia la construcción del transportador, se evidencia que la comunicación de tipo verbal se incrementa al interior de los grupos y el intercambio de ideas entre sus integrantes. Un porcentaje muy reducido de estudiantes que no trajeron su equipo de trabajo se muestran un poco desanimados.

¿Cuál es la actitud en la clase de los estudiantes y del docente?

Como se menciona anteriormente quienes no trajeron su laptop se limita a observar lo que sus compañeros hacen. El restante de los estudiantes están inquietos, participativos, receptivos y asimilan con facilidad la temática. El Docente se muestra motivado, en ningún momento se notó irritado ni entró en conflicto con los estudiantes; se tomó unas pausas para asesorar en el momento que lo requerían los distintos grupos. En general tanto estudiantes como el docente optimizan el tiempo.

¿Cómo se comunican?

Se utilizó por parte del docente el medio visual (se apoyó en imágenes y documentos virtuales) y oral para comunicarse con sus estudiantes. Los estudiantes utilizaron leguaje oral y la escritura.

¿El medio que utilizan y sus características para comunicarse?

Tanto el docente como el estudiante se comunican de forma oral y de manera directa, igualmente utilizaron medios electrónicos para acceder a la información.

Esta comunicación es bidireccional, el docente orienta pero también escucha a sus estudiantes. Es una comunicación asertiva y coherente frente al proceso de enseñanza aprendizaje.

¿El grado de comprensión de la temática por parte del estudiante con uso de dispositivos móviles?

Al final de la clase se observa que todos los grupos desarrollaron la actividad consistente en construir un transportador con el programa Geogebra apoyándose en los tutoriales consultados en línea, esto denota que si comprendieron la temática, es de resaltar que cada grupo construyó y diseño su transportador con originalidad y creatividad.

¿Participación en clase de los estudiantes?

Los estudiantes que tienen dudas preguntan al docente y a otros compañeros. Noté que hubo trabajo autónomo durante la mayor parte del tiempo, una estudiante expresó “cuando las clases de matemáticas son con el computador y la internet se hacen mas agradables”

¿Maneja con apropiación el docente la temática?

Se observa que el docente maneja con propiedad la temática, trajo un documento donde se compilaba los tutoriales como segundo plan por si tenía problemas con la conectividad y los estudiantes no podían acceder a ellos. Eso permite que los estudiantes estén concentrados y no se genere problemas de indisciplina.

¿El uso o no de dispositivos móviles en el aula?

Si hubo uso de dispositivos móviles en el aula.

¿El tipo de dispositivos móviles que utilizan tanto estudiantes como el docente?

Hubo un número de 21 laptop en el aula con conectividad a internet y 3 celulares blackberry. El docente utilizó laptop con conectividad a internet a través de modem USB.

¿Cómo los utilizan?

Los utilizaron para consultar tutoriales de Geogebra en línea, hubo dos estudiantes que descargaron nueva versión del programa Geogebra en su blackberry e intercambio de archivos a través del bluetooth. Se nota que los estudiantes manejan con destreza el computador y el programa y no se les dificulta seguir las rutas para acceder a la información alojada en la Web.

¿Qué competencias comunicativas desarrollan con uso de dispositivos móviles en el aula?

Se observó que las competencias que utilizan en el aula de clase con el uso de dispositivos móviles en el aula son:

1. Competencia para consultar y ser consultado: Los estudiantes desarrollan la capacidad de indagar en lo desconocido, lo pueden hacer a través de su dispositivo móvil o preguntándole al docente si allí no encuentran respuesta. En el caso del docente desarrolla las mismas competencias.
2. Competencia para la argumentación: En el ejercicio observado los estudiantes pudieron argumentar y exponer las razones por las que se les facilitó el realizar o no el ejercicio.
3. Competencia para recibir, interpretar y producir información: El uso de dispositivos móviles para acceder a tutoriales como el caso de lo observado en esta clase, permite que el estudiante lea e interprete la información y luego la aplique. Por su diseño y fácil acceso el estudiante mejora sus hábitos de lectura y por siguiente su grado de interpretación.
   Los estudiantes recibieron una información del docente de forma verbal, esta les permitió acceder a través de un dispositivo móvil a otra información alojada en la Web; con la interpretación de la información facilitada por el docente como de la encontrada en la Web pudieron realizar la actividad que equivale a producir más información. Una persona que tiene información sobre algo que la afecta o involucra está más dispuesta a participar con respecto a aquello que la afecta. Pero no basta con tener información. Es preciso aprender a interpretarla, manejarla, valorarla y utilizarla. De la misma manera es necesario desarrollar la capacidad de producir información, de valorar nuestra responsabilidad de comunicar en forma comprensible aquello que sabemos y afecta a otros. La información es un bien de interés público.
4. Competencia para el análisis de información: Además de interpretar la información que equivale a decodificarla y contextualizarla, los estudiantes la analizaron; es un proceso de pensamiento complejo que permite descomponer el todo en sus partes para descubrir las relaciones existentes entre estas. Eso les permitió llevar a cabo la actividad.

5. Competencia para el manejo ético de la información: Los estudiantes que descargaron el software de Geogebra a través de su Blackberry, diferencian entre el software de código abierto o libre y el que tiene derechos de autor. Esta información se las proporcionó el docente al inicio de la clase.

6. Competencia propositiva: Cada grupo de estudiantes diseñó y propuso un transportador con características particulares. Al interior de los grupos surgieron ideas y propuestas para mejora del diseño; hubo estudiantes que recurrieron a otras herramientas de intercambio de información como el Bluetooth.

¿Qué metodología y estrategia se utiliza para orientar la clase?

La metodología utilizada fue el trabajo colaborativo, cada grupo integrado por no más de 4 de 4 estudiantes. Hubo intercambio de roles en 3 grupos. Se utilizó dispositivos móviles para apoyar la

enseñanza y el aprendizaje y software de código abierto (Geogebra).

4. Explicaciones o especulaciones e hipótesis de lo que sucede el lugar o contexto

¿En qué escenario se nota más la apropiación de competencias comunicativas por parte de los estudiantes?

En la observación de esta unidad puedo atreverme a plantear las siguientes hipótesis:

Utilizar dispositivos móviles en el aula permite desarrollar un mayor número de competencias comunicativas en los estudiantes que cuando no lo hacemos.

El nivel de motivación de los estudiantes y el docente en el aula es mayor cuando se utilizan dispositivos móviles que en una clase tradicional sin el uso de estos.

5. Explicaciones alternativas, reporte de otros docentes que experimentan o viven una clase con o sin el uso de dispositivos móviles.

Al entrevistarme con otros docentes sobre ¿Qué opinión les merece el uso de dispositivos móviles en el proceso de enseñanza- aprendizaje? Todos coinciden en que es de mucha importancia, pero que hay que tener cuidado con planear previamente la clase con este tipo de dispositivos. Coinciden en que los estudiantes se muestran más motivados y que si es posible desarrollar competencias comunicativas con su uso en el aula y fuera de ella.

6. Siguientes pasos en la recolección de datos. Otras preguntas o indagaciones que se hagan necesario realizar.

Hablar con el docente al finalizar la clase y con un estudiante: Al hablar con el docente sobre el logro y la motivación en los estudiantes, manifiesta que algunos que se muestran desmotivados en la clase tradicional son activos y tienen otro desempeño en clases donde hace uso de dispositivos móviles.

Una estudiante ratifica esta versión al finalizar la clase. (Edna Cecilia Delgado Miranda) dice: “Me agradan mas este tipo de clases que las tradicionales”

Luego se hará observación de clase sin uso de dispositivos móviles del área de ética y valores.

7. Revisión, Actualización. Implicaciones de las conclusiones

Considerar la articulación de las TIC a través de dispositivos móviles en el proceso enseñanza aprendizaje de otras áreas.

Considerar la utilización de herramientas digitales en áreas que tradicionalmente son de mayor dificultad para los estudiantes como lo son las matemáticas, la física y la química.

Anexo 12

Tabla 19 *Observación Directa Clase 2*

REGISTRO RESUMEN DE OBSERVACIÓN DIRECTA NO PARTICIPANTE

Investigación sobre "Desarrollo de Competencias comunicativas a través de la vinculación de dispositivos móviles en el proceso de enseñanza-aprendizaje en la Educación Media Superior"

Objetivo de la Observación: Establecer 1 paralelo entre el grado de apropiación de contenidos y desarrollo de competencias comunicativas por parte de los estudiantes de educación media superior, sin el uso de dispositivos móviles y con el uso de dispositivos móviles en los escenarios observados.

1. DATOS GENERALES DEL CONTEXTO OBSERVADO:

FECHA: 08 de febrero de 2012 HORA: 8:00 AM
UNIDAD DE ANÁLISIS Y OBSERVACIÓN: Clase en Aula sin uso de dispositivos móviles
ÁREA DE CONOCIMIENTO: ética y valores
TEMA: Elementos Constitutivos de la persona.
DOCENTE A CARGO: Normalista Superior IVONNE CAROLINA BRUNO MESTRA
No. DE ESTUDIANTES EN CLASE: 28
GRADO AL QUE PERTENECEN: DECIMO
LUGAR: Salón de Clases
INSTITUCIÓN EDUCATIVA: CORAZÓN INMACULADO DE MARÍA
MUNICIPIO: EL DONCELLO
DEPARTAMENTO: CAQUETÁ
PAÍS: COLOMBIA

2. Temas principales, impresiones del investigador. Resumen de lo que sucede en la clase observada. Etc. Teniendo en cuenta los siguientes interrogantes:

¿Qué hacen los estudiantes?

Los estudiantes al inicio de la clase escuchan atentos la lectura "Eres importante para mi" que hace la docente, algunos se distraen haciendo actividades diferentes a las que competen a la asignatura. Todos están ubicados en la forma tradicional sillas en hileras.

Luego 5 estudiantes de 28 hacen aportes sobre el mensaje de la lectura. A solicitud del docente se organizan en grupos para responder a unos interrogantes que les plantea el docente sobre la temática abordada.

¿Qué hace el docente?

Expone el tema, inicia con lectura "Eres importante para mí" ella es la que lee.

Luego le pide a estudiantes que digan cual es el mensaje de la lectura, ante la negativa de la mayoría de los estudiantes dice: "No hablen todos al mismo tiempo"

Luego procede a dictarles desde un texto que trajo a la clase algunos conceptos y definiciones relacionados con el tema; finalmente plantea 3 o 4 interrogantes para que los resuelvan en grupos y le hagan llegar las respuestas en una hoja con el nombre de los interrogantes.

¿Cuándo y cómo lo hacen?

La participación de los estudiantes es reducida y el que otorga la palabra es el docente quien la concede de acuerdo al orden de solicitud.

Note que 22 de los estudiantes estuvieron en una actitud pasiva frente a la temática abordada.

El docente lideró la temática de forma tradicional.

Note también que un estudiante estaba en su pupitre en posición de dormir.

Los estudiantes escuchan el docente emite una información de forma oral.

¿Cuál es la actitud en la clase de los estudiantes y del docente?

Los estudiantes se distraen cogiéndose el cabello o jugando con algunos objetos.

Los estudiantes están en una actitud pasiva.

La docente direcciona la clase y es ella quien pones las reglas de lo que se debe hacer o no en clase.

¿Cómo se comunican?

La docente utilizó exclusivamente lenguaje oral con algunos apuntes en la pizarra. Los estudiantes tomaron apuntes en su cuaderno cuando ellas les dictó.

¿El medio que utilizan y sus características para comunicarse?

Prevaleció la comunicación unidireccional o sea de la docente hacia los estudiantes.

¿El grado de comprensión de la temática por parte del estudiante con uso de dispositivos móviles?

A los interrogantes que la docente plantea algunos estudiantes responden acertadamente.

No fue posible identificar el grado de comprensión, porque no hubo proceso evaluativo, aunque se realizó un ejercicio de trabajo colaborativo.

¿Participación en clase de los estudiantes?

La participación en clase de los estudiantes fue mínima y siempre insinuada por la docente.

Solo participaron activamente 5 estudiantes de 28

¿Maneja con apropiación el docente la temática?

Se nota que la docente maneja la temática ejemplifica y contextualiza. Preparó su clase.

¿El uso o no de dispositivos móviles en el aula?

No hubo uso de dispositivos móviles en el aula.

¿Qué competencias comunicativas desarrollan con uso de dispositivos móviles en el aula?

Se observó que las competencias que utilizan en el aula de clase sin el uso de dispositivos móviles son:

1. Competencia para la argumentación: En la clase se observa como los estudiantes pudieron argumentar y exponer las razones sobre la temática abordada.
2. Competencia para la escucha: Por ser una clase de tipo tradicional los estudiantes se

limitaron a escuchar lo planteado por la docente como también a copiar lo que ella le iba dictando.

¿Qué metodología y estrategia se utiliza para orientar la clase?

La metodología utilizada fue de tipo tradicional o magistral la mayor parte de la clase y luego en trabajo colaborativo. Los recursos utilizados texto, marcador, pizarra y cuaderno de apuntes.

3. Explicaciones o especulaciones e hipótesis de lo que sucede el lugar o contexto

¿En qué escenario se nota más la apropiación de competencias comunicativas por parte de los estudiantes?

En la observación de esta unidad puedo atreverme a plantear las siguientes hipótesis:

Utilizar dispositivos móviles en el aula permite desarrollar un mayor número de competencias comunicativas en los estudiantes que cuando no lo hacemos.

El nivel de motivación de los estudiantes y el docente en el aula es mayor cuando se utilizan dispositivos móviles que en una clase tradicional sin el uso de estos.

4. Explicaciones alternativas, reporte de otros docentes que experimentan o viven una clase con o sin el uso de dispositivos móviles.

Al entrevistarme con algunos docentes en su mayoría pensionados que no utilizan dispositivos móviles en el aula, manifestaron no hacerlo porque no tienen suficientes competencias para ello y que ya están en su etapa final de labores y tienen la concepción de que eso le corresponde a las nuevas generaciones de docentes.

5. Siguientes pasos en la recolección de datos. Otras preguntas o indagaciones que se hagan necesario realizar.

Al hablar con 5 estudiantes al finalizar la clase e interrogarle sobre si: ¿le gustaría que en la clase de ética se utilizaran dispositivos móviles? Su respuesta fue afirmativa

Luego se hará observación de clase con uso de dispositivos móviles del área Eco-política.

6. Revisión, Actualización. Implicaciones de las conclusiones: Considerar la articulación de las TIC a través de dispositivos móviles en el proceso enseñanza aprendizaje en esta área.

Anexo 13

Tabla 20 *Observación Directa Clase 3*

REGISTRO RESUMEN DE OBSERVACIÓN DIRECTA
Investigación sobre "Desarrollo de Competencias comunicativas a través de la vinculación de dispositivos móviles en el proceso de enseñanza-aprendizaje en la Educación Media Superior" *Objetivo de la Observación*: Establecer 1 paralelo entre el grado de apropiación de contenidos y desarrollo de competencias comunicativas por parte de los estudiantes de educación media superior, sin el uso de dispositivos móviles y con el uso de dispositivos móviles en los escenarios observados.
1. DATOS GENERALES DEL CONTEXTO OBSERVADO: FECHA: 09 de febrero de 2012 HORA: 9:15 AM UNIDAD DE ANÁLISIS Y OBSERVACIÓN: Clase en Aula sin uso de dispositivos móviles ÁREA DE CONOCIMIENTO: Eco-política TEMA: Reseña Histórica del Conflicto en Colombia DOCENTE A CARGO: Especialista Martha Cecilia Pinzón No. DE ESTUDIANTES EN CLASE: 31 GRADO AL QUE PERTENECEN: Undécimo LUGAR: Salón de Audiovisuales INSTITUCIÓN EDUCATIVA: Corazón Inmaculado de María MUNICIPIO: El Doncello DEPARTAMENTO: Caquetá PAÍS: Colombia
2. Temas principales, impresiones del investigador. Resumen de lo que sucede en la clase observada. Etc. Teniendo en cuenta los siguientes interrogantes: ¿Qué hacen los estudiantes? Los estudiantes observan video "Colombia Vive 25 años de resistencia" en completo silencio ¿Qué hace el docente? La docente hizo una breve introducción a la clase y proyectó el video. Acompaña a los estudiantes sentada en una silla. ¿Cuándo y cómo lo hacen? El video tuvo una duración de 60 minutos lo mismo que la clase. ¿Cuál es la actitud en la clase de los estudiantes y del docente? Los estudiantes están en una actitud pasiva. La docente está en una actitud pasiva ¿Cómo se comunican? No observé comunicación continua entre docente y estudiantes ni entre ellos pues se limitaron a ver el video. ¿El medio que utilizan y sus características para comunicarse?

De tipo unidireccional, el video es el que les suministró la información

¿El grado de comprensión de la temática por parte del estudiante con uso de dispositivos móviles?

No fue posible identificar el grado de comprensión, porque no hubo espacio para interrogantes ni para aclarar dudas.

¿Participación en clase de los estudiantes?

No hubo participación activa de los estudiantes, solo se limitaron a asistir a la clase.

¿Maneja con apropiación el docente la temática?

No se pudo determinar porque la docente no expuso en ningún momento la temática.

¿El uso o no de dispositivos móviles en el aula?

No hubo uso de dispositivos móviles en el aula.

¿Qué competencias comunicativas desarrollan con uso de dispositivos móviles en el aula?

Se observo que las competencias que utilizan en el aula de clase sin el uso de dispositivos móviles son:

1. Competencia para la escucha: Por ser una clase de tipo tradicional los estudiantes se limitaron a escuchar lo planteado en el video que se les proyectó

¿Qué metodología y estrategia se utiliza para orientar la clase?

La metodología utilizada fue de tipo tradicional o magistral. Los recursos utilizados texto, video, DVD y TV LED.

3. Explicaciones o especulaciones e hipótesis de lo que sucede el lugar o contexto

¿En qué escenario se nota más la apropiación de competencias comunicativas por parte de los estudiantes?

En la observación de esta unidad puedo atreverme a plantear las siguientes hipótesis:

Utilizar dispositivos móviles en el aula permite desarrollar un mayor número de competencias comunicativas en los estudiantes que cuando no lo hacemos.

El nivel de motivación de los estudiantes y el docente en el aula es mayor cuando se utilizan dispositivos móviles que en una clase tradicional sin el uso de estos.

4. Explicaciones alternativas, reporte de otros docentes que experimentan o viven una clase con o sin el uso de dispositivos móviles.

Al entrevistarme con algunos docentes en su mayoría pensionados que no utilizan dispositivos móviles en el aula, manifestaron no hacerlo porque no tienen suficientes competencias para ello y que ya están en su etapa final de labores y tienen la concepción de que eso le corresponde a las nuevas generaciones de docentes.

5. Siguientes pasos en la recolección de datos. Otras preguntas o indagaciones que se hagan necesario realizar.

Al hablar con 5 estudiantes al finalizar la clase e interrogarle sobre si ¿le gustaría que en la clase de eco-política se utilizaran dispositivos móviles? Su respuesta fue afirmativa

Luego se hará observación de clase con uso de dispositivos móviles del área Tecnología e Informática.

6. Revisión, Actualización. Implicaciones de las conclusiones

Considerar la articulación de las TIC a través de dispositivos móviles en el proceso enseñanza aprendizaje en esta área.

Anexo 14

Tabla 21 *Observación Directa Clase 4*

REGISTRO RESUMEN DE OBSERVACIÓN DIRECTA
Investigación sobre "Desarrollo de Competencias comunicativas a través de la vinculación de dispositivos móviles en el proceso de enseñanza-aprendizaje en la Educación Media Superior" *Objetivo de la Observación*: Establecer 1 paralelo entre el grado de apropiación de contenidos y desarrollo de competencias comunicativas por parte de los estudiantes de educación media superior, sin el uso de dispositivos móviles y con el uso de dispositivos móviles en los escenarios observados.
7. DATOS GENERALES DEL CONTEXTO OBSERVADO: FECHA: 09 de febrero de 2012 HORA: 10 AM UNIDAD DE ANÁLISIS Y OBSERVACIÓN: Clase en Aula con uso de dispositivos móviles ÁREA DE CONOCIMIENTO: Computación y Sistemas TEMA: Introducción al uso del aula virtual Corinmaculado DOCENTE A CARGO: Especialista José Ariel Motta Chaguala No. DE ESTUDIANTES EN CLASE: 32 GRADO AL QUE PERTENECEN: Décimo LUGAR: Sala de Sistemas y Computación INSTITUCIÓN EDUCATIVA: Corazón Inmaculado de María MUNICIPIO: El Doncello DEPARTAMENTO: Caquetá PAÍS: Colombia
5 Temas principales, impresiones del investigador. Resumen de lo que sucede en la clase observada. Etc. Teniendo en cuenta los siguientes interrogantes: ¿Qué hacen los estudiantes? Escuchan atentos, algunos manipulan su dispositivo móvil, mientras el docente socializa su guía de aprendizaje en pantalla. Se muestran activos y dinámicos, preguntan sobre como acceder a las aulas virtuales de la página web de la institución. ¿Qué hace el docente? Saluda, verifica la asistencia y se registra novedades en planilla de control diario. Luego presenta la guía de aprendizaje, tiene apoyo de video beam para que todos puedan observar lo que se está explicando, socializa la metodología a seguir en el aula a través de una presentación powerpoint. Luego muestra la página web www.corimar.edu.co sitio institucional, al cargar se ingresa aulas virtuales, allí explica cómo funcionan las herramientas de Moodle y como acceder a ellas desde la casa, el trabajo o donde se encuentre a través de dispositivos móviles, como el celular u otro dispositivo. La clase va enfocada a ubicar al estudiante en un sistema Blended Learning con el objeto de incorporarlo a las clases de tecnología e informática en el año 2012. Después de exponer la plataforma de aulas virtuales de la institución Educativa Corazón Inmaculado de María, se abre la discusión sobre lo expuesto, luego se recogen las expectativas de lo planteado. Se pide a los estudiantes que procedan a acceder a la página web, ubiquen las aulas virtuales como también otros servicios de la página web. Hizo cierre de clase motivando a los estudiantes a preguntar y sacar conclusiones

¿Cuándo y cómo lo hacen?

La duración de la clase es de 60 minutos, lo hacen con sus dispositivos móviles formando grupos de trabajo.

¿Cuál es la actitud en la clase de los estudiantes y del docente?

El estudiante al inicio de la clase está atento y expectante, escucha y recibe instrucciones, el docente se ve dinámico y activo en clase.

Se muestran alegres y dinámicos cuando navegan por la página de la institución educativa.

La participación en clase es significativa. Intercambian ideas con sus compañeros y docentes.

¿Cómo se comunican?

La comunicación que establecen los estudiantes y el docentes es de doble vía, utilizando medios escritos digitales e imágenes. Los estudiantes establecen una comunicación de forma escrita a través del chat de la página web.

¿El medio que utilizan y sus características para comunicarse?

Medio digital y personal, es una comunicación que se basa esencialmente en la aclaración de dudas con respecto a la temática abordada en el aula.

¿El grado de comprensión de la temática por parte del estudiante con uso de dispositivos móviles?

Hubo comprensión de la temática aborda, todos pudieron hacer el ejercicio de navegar por la pagina web y ubicar las aulas virtuales, además utilizaron el chat.

¿Participación en clase de los estudiantes?

Hubo masiva participación, unos aclararon dudas a través de preguntas, otros interactuaron en los grupos donde estaban. Se mostraron dinámicos, su grado de atención y concentración fue muy buena.

¿Maneja con apropiación el docente la temática?

Excelente manejo de la temática, entregó voluntariamente copia de la guía de aprendizaje al observador.

Es competente en el uso de las TIC.

Responde a la totalidad de inquietudes.

Desempeña el rol de orientador y dinamizador del aprendizaje.

¿El uso o no de dispositivos móviles en el aula?

Se utilizaron laptop con acceso a internet a través de modem inalámbrico y Blackberry

¿Qué competencias comunicativas desarrollan con uso de dispositivos móviles en el aula?

Se observo que las competencias que utilizan en el aula de clase con el uso de dispositivos móviles son:

1. Competencia para consultar y ser consultado: Los estudiantes desarrollan la capacidad de indagar en lo desconocido, lo pueden hacer a través de su dispositivo móvil o preguntándole al docente, si allí no encuentran respuesta. En el caso del docente desarrolla las mismas competencias.
2. Competencia para recibir, interpretar y producir información: El uso de dispositivos móviles en la inducción a adecuado manejo de las aulas virtuales como el caso de lo observado en esta clase, permite que el estudiante lea e interprete la información y luego la aplique. Por su diseño y fácil acceso el estudiante mejora sus hábitos de lectura y por siguiente su grado de interpretación.
   Los estudiantes recibieron una información del docente de forma verbal, esta les permitió acceder a través de un dispositivo móvil a otra información alojada en la Web; con la interpretación de la información facilitada por el docente como de la encontrada en la Web pudieron realizar la actividad que equivale a producir más información.
3. Competencia para el análisis de información: Además de interpretar la información que equivale a decodificarla y contextualizarla, los estudiantes la analizaron; es un proceso de pensamiento complejo que permite descomponer el todo en sus partes para descubrir las relaciones existentes entre estas. Eso les permitió llevar a cabo la actividad.

4. Competencia propositiva: Cada grupo de estudiantes sin que el docente les indicara tomo la iniciativa y utilizó de manera correcta servicios de la página web como el chat.

6 Explicaciones o especulaciones e hipótesis de lo que sucede el lugar o contexto

¿En qué escenario se nota más la apropiación de competencias comunicativas por parte de los estudiantes?

En la observación de esta unidad puedo atreverme a plantear las siguientes hipótesis:

Utilizar dispositivos móviles en el aula permite desarrollar un mayor número de competencias comunicativas en los estudiantes que cuando no lo hacemos.

El nivel de motivación de los estudiantes y el docente en el aula es mayor cuando se utilizan dispositivos móviles que en una clase tradicional sin el uso de estos.

7 Explicaciones alternativas, reporte de otros docentes que experimentan o viven una clase con o sin el uso de dispositivos móviles.

Al entrevistarme con otros docentes sobre ¿Qué opinión les merece el uso de dispositivos móviles en el proceso de enseñanza- aprendizaje? Todos coinciden en que es de mucha importancia, pero que hay que tener cuidado con planear previamente la clase con este tipo de dispositivos. Coinciden en que los estudiantes se muestran más motivados y que si es posible desarrollar competencias comunicativas con su uso en el aula y fuera de ella. En el caso del docente manifiesta que uno de los inconvenientes para articular los dispositivos móviles en el aula en esta institución educativa es la falta de capacitación de los docentes en uso de las TIC.

8 Siguientes pasos en la recolección de datos. Otras preguntas o indagaciones que se hagan necesario realizar. Esta fue la última observación de aula de clase.
9 Revisión, Actualización. Implicaciones de las conclusiones Considerar la articulación de las TIC a través de dispositivos móviles en el proceso enseñanza aprendizaje en esta área. Considerar la articulación de las TIC a través de dispositivos móviles en el proceso enseñanza aprendizaje de otras áreas. Considerar la utilización de herramientas digitales en áreas que tradicionalmente son de mayor dificultad para los estudiantes como lo son las matemáticas, la física y la química.

Anexo 15

Tabla 22. *Registro de observación de clase a docente donde se incorporan dispositivos móviles que antes no lo hacía*.

REGISTRO RESUMEN DE OBSERVACIÓN DIRECTA NO PARTICIPANTE
Investigación sobre "Desarrollo de Competencias comunicativas a través de la vinculación de dispositivos móviles en el proceso de enseñanza-aprendizaje en la Educación Media Superior" *Objetivo de la Observación*: Observar en un escenario de clase el proceso de enseñanza aprendizaje cuando se integran dispositivos móviles y ver los resultados en cuanto a grado de apropiación de contenidos, motivación en el aula, desarrollo de competencias comunicativas, desempeño y resultado en las evaluaciones por parte de los estudiantes.
1. DATOS GENERALES DEL CONTEXTO OBSERVADO: FECHA: 13 de febrero de 2012 HORA: 7:00 AM UNIDAD DE ANÁLISIS Y OBSERVACIÓN: Clase en Aula con uso de dispositivos móviles que antes no los utilizaba. ÁREA DE CONOCIMIENTO: Ética y Valores TEMA: Creación de Blogs para Ética y Valores DOCENTE A CARGO: Normalista Superior IVONNE CAROLINA BRUNO MESTRA No. DE ESTUDIANTES EN CLASE: 31 GRADO AL QUE PERTENECEN: Undécimo A LUGAR: Sala de Audiovisuales INSTITUCIÓN EDUCATIVA: Corazón Inmaculado de María MUNICIPIO: El Doncello DEPARTAMENTO: Caquetá PAÍS: Colombia
2. Temas principales, impresiones del investigador. Resumen de lo que sucede en la clase observada. Etc. Teniendo en cuenta los siguientes interrogantes: ¿Qué hacen los estudiantes? Los estudiantes escuchan las instrucciones sobre cómo crear un blog con la herramienta blogger por parte de la docente, algunos simultáneamente con las instrucciones dadas manipulan su dispositivo móvil (laptop), mientras la docente socializa los pasos para crear el blog. Se muestran activos y dinámicos, preguntan a la docente cuando no pueden realizar algún paso. ¿Qué hace el docente? Dio la bienvenida a los estudiantes, le indico que el tema para ver en clase era Los valores y la relación que tienen estos con las distintas religiones, pero que para el día de hoy se iban a limitar a crear los blogs para posteriormente allí desarrollar la temática, les explicó que hoy por primera vez haría uso de dispositivos móviles en su clase que estuvieran atentos a las instrucciones que les iba proporcionar. La docente haciendo uso de su computadora laptop, empezó a explicar los pasos para crear un blog con la herramienta digital blogger les indicó que el objetivo de la creación de los blogs es que de ahora en adelante los productos de los trabajos asignados en el área sean publicados allí por los estudiantes de tal forma que el docente pueda dar retroalimentación en línea. ¿Cuándo y cómo lo hacen?

El trabajo se desarrolla haciendo uso de dispositivos móviles con conexión a modem USB.

¿Cuál es la actitud en la clase de los estudiantes y del docente?

Los estudiantes se muestran dinámicos, atentos a las instrucciones que la docente da. Preguntan e indagan constantemente. Todos trabajan en sus laptop, la docente por su parte acompaña y aclara dudas en cada grupo colaborativo.

¿Cómo se comunican?

Los estudiantes y el docente establecen comunicación de doble vía, hay retroalimentación, se observa que hay estudiantes que le aportan a la docente constantemente y ella a su vez aprende de ellos.

¿El medio que utilizan y sus características para comunicarse?

Se utiliza una comunicación de tipo presencial pero bidireccional.

¿El grado de comprensión de la temática por parte del estudiante con uso de dispositivos móviles?

Todos los grupos crearon sus blogs por lo tanto se puede afirmar que comprendieron la temática.

¿Participación en clase de los estudiantes?

Hubo masiva participación, unos aclararon dudas a través de preguntas, otros interactuaron en los grupos donde estaban. Se mostraron dinámicos, su grado de atención y concentración fue muy bueno.

¿Maneja con apropiación el docente la temática?

La docente a pesar de su poca experiencia con el uso de las TIC, mostró buen manejo de la temática.

Estableció interacción constante con los estudiantes y responde a la totalidad de inquietudes.

Desempeña el rol de orientador y dinamizador del aprendizaje.

¿El uso o no de dispositivos móviles en el aula?

Se utilizaron laptop con acceso a internet a través de modem inalámbrico.

¿Qué competencias comunicativas desarrollan con uso de dispositivos móviles en el aula?

Se observo que las competencias que utilizan en el aula de clase con el uso de dispositivos móviles son:

1. Competencia para consultar y ser consultado: Los estudiantes desarrollan la capacidad de indagar en lo desconocido, lo pueden hacer a través de su dispositivo móvil o preguntándole al docente, si allí no encuentran respuesta. En el caso del docente desarrolla las mismas competencias.
2. Competencia para recibir, interpretar y producir información: El uso de dispositivos móviles en el área de ética y valores para elaborar blogs de aprendizaje como el caso de lo observado en esta clase, permite que el estudiante lea e interprete la información y luego la aplique. Por su diseño y fácil acceso el estudiante mejora sus hábitos de lectura y por siguiente su grado de interpretación.
   Los estudiantes recibieron una información del docente de forma verbal, esta les permitió;

crear los blogs con la interpretación de la información facilitada por el docente, como de la encontrada en la Web, pudieron realizar la actividad que equivale a producir más información.

3. Competencia para el análisis de información: Además de interpretar la información que equivale a decodificarla y contextualizarla, los estudiantes la analizaron; es un proceso de pensamiento complejo que permite descomponer el todo en sus partes para descubrir las relaciones existentes entre estas. Eso les permitió llevar a cabo la actividad.
4. Competencia propositiva: Cada grupo de estudiantes sin que la docente les indicara tomo la iniciativa de dar diseños creativos a su blogs y encontrar herramientas adicionales.

3. Explicaciones o especulaciones e hipótesis de lo que sucede el lugar o contexto

¿En qué escenario se nota más la apropiación de competencias comunicativas por parte de los estudiantes?

En la observación de esta unidad puedo atreverme a plantear las siguientes hipótesis:

Utilizar dispositivos móviles en el aula permite desarrollar un mayor número de competencias comunicativas en los estudiantes que cuando no lo hacemos.

El nivel de motivación de los estudiantes y el docente en el aula es mayor cuando se utilizan dispositivos móviles que en una clase tradicional sin el uso de estos.

4. Explicaciones alternativas, reporte de otros docentes que experimentan o viven una clase con o sin el uso de dispositivos móviles.

Al entrevistarme con otros docentes sobre ¿Qué opinión les merece el uso de dispositivos móviles en el proceso de enseñanza- aprendizaje? Todos coinciden en que es de mucha importancia, pero que hay que tener cuidado con planear previamente la clase con este tipo de dispositivos. Coinciden en que los estudiantes se muestran más motivados y que si es posible desarrollar competencias comunicativas con su uso en el aula y fuera de ella. En el caso de la docente manifiesta que una de las razones por las que no utiliza constantemente la laptop en el aula es porque no maneja herramientas digitales y tiene pocas competencias para el uso de las TIC, pero que si le gustaría seguirlas utilizando en el aula. También manifestó que otra limitante es la conectividad deficiente.

5. Siguientes pasos en la recolección de datos. Otras preguntas o indagaciones que se hagan necesario realizar. Ninguna

6. Revisión, Actualización. Implicaciones de las conclusiones

Considerar la articulación de las TIC a través de dispositivos móviles en el proceso enseñanza aprendizaje en esta área.

Considerar la articulación de las TIC a través de dispositivos móviles en el proceso enseñanza aprendizaje de otras áreas.

Apéndice H- Curriculum Vitae

[Hernán Yhovany Barragán Huege]

Correo electrónico personal: [yhovan05@gmail.com]

Originario(a) de El Doncello, Departamento del Caquetá - Colombia, Hernán Yhovany Barragán Huege realizó estudios profesionales en Psicología Social Comunitaria en la Universidad Nacional Abierta y A Distancia - UNAD con sede en la ciudad de Bogotá D.C. En Colombia. La investigación titulada “Desarrollo de competencias comunicativas a través de la vinculación de dispositivos móviles, en el proceso de enseñanza-aprendizaje en la Educación Media Superior” en

La Institución Educativa Corazón Inmaculado de María, es la que presenta en este documento para aspirar al grado de Maestría en Tecnología Educativa y Medios para la Innovación.

Su experiencia de trabajo ha girado, principalmente, alrededor del campo Psicología Social Comunitaria, específicamente en el área de ética y valores y la orientación escolar desde hace 5 años. Asimismo ha participado en iniciativas de investigación como: La lúdica aplicada al desarrollo psicosocial del adulto mayor (Tesis de Pregrado). Actualmente, Hernán Yhovany Barragán Huege funge como Docente Orientador en Encargo de la Institución Educativa y Docente del área de ética y valores sus principales funciones son:

- Diagnosticar, planificar, ejecutar y evaluar acciones de orientación escolar tendientes a favorecer el pleno desarrollo de la personalidad del educando.
- Dar acceso a la cultura, al logro del conocimiento científico y técnico y a la formación de los valores éticos, estéticos, morales, ciudadanos y de respeto a la diversidad.
- Desarrollar programas que fomenten un ambiente de armonía institucional, colaboración, afecto y respeto.

Sus habilidades y expectativas de superación profesional son, terminar sus estudios de maestría y en el transcurso del proceso aplicarla en la práctica docente, en un futuro cercano en el ámbito universitario, sueña con poder publicar libros sobre el tema de la tecnología aplicada a la educación. Considera fundamental el estudio de la tecnología desde la perspectiva investigativa ya que el mundo cambia constantemente y la educación cada vez más esta mediada por los avances tecnológicos. Cree tener aptitudes para poder investigar, porque desde otras áreas ya ha realizado algunos avances como investigador cultural. Además es un apasionado por la tecnología, se considera un inmigrante digital que se ha puesto a tono con la generación actual considerada los Nativos digitales.