

PERSPECTIVA CUALITATIVA Y CUANTITATIVA EN UN MODELO DE INVESTIGACIÓN MIXTA¹

Por: Olga Patricia Bonilla Marquínez ²

El modelo metodológico de Investigación Mixta: perspectiva cualitativa y cuantitativa (con mayor énfasis en la cualitativa) que el grupo de investigación diseñó para responder a la pregunta ¿cuál es el estado del arte de la educación virtual en Risaralda? y con ello, respaldar el proceso de hallazgos de la práctica investigativa sobre “Usos e implementación de las TIC en procesos de formación escolar. Caso Departamento de Risaralda”, se referencia a partir de las categorías conceptuales identificadas en el componente teórico (sociedad del siglo XXI, inteligencia colectiva y usos pedagógicos de las TIC). Se concluye que el diseño y aplicación del modelo metodológico mixto permite la complementariedad de perspectivas favoreciendo abordar el objeto de estudio de manera integral e integrada.

Conocer el estado de la cuestión en la educación virtual del departamento de Risaralda implicó acometer científicamente el problema metodológico, construyendo un modelo y sustentando un paradigma conceptual que fuera el más adecuado para afrontar eficazmente la investigación educativa. El paradigma, como lo expresa Kuhn (Cfr. 2000), es el conjunto de creencias y actitudes de una determinada visión del mundo compartida por un grupo de científicos, que implica metodologías determinadas y será la expresión del modo que cierta comunidad científica enfoca los problemas, en un explícito momento.

Para llevar a cabo esta investigación fue utilizado un modelo encuadrado en el análisis de la información mixta, con preferencia por la perspectiva cualitativa, centrada en aspectos descriptivos, especialmente a través del análisis de contenido (método para analizar las expresiones comunicativas de una forma sistemática, objetiva y cuantitativa) y la metodología comparada, a través del análisis desde una perspectiva cualitativa. Sin embargo, en la fase de aplicación de instrumentos se privilegiaron preguntas cuantitativas (cerradas) y con un porcentaje inferior y significativo las preguntas cualitativas (abiertas), proceso seguido para organizar y analizar una gran cantidad de información relativa al “estado de la Educación Virtual en el departamento de Risaralda”. Se visitaron 14 municipios (Santuario, Apía, Quinchía, Santa Rosa de Cabal, La

¹Proyecto de investigación financiado por el Centro de Investigaciones de la Universidad Católica de Pereira, mediante convocatoria No. 012 de 2012. “Estado del Arte de la Educación Virtual en Risaralda”, avalado por el Grupo de Investigación Comunicación, Educación y Cultura. Avance conceptual y metodológico. Primer trimestre semestre 2013.

² Magíster en Pedagogías Activas y Desarrollo Humano CINDE, Candidata a Doctora en Ciencias de la Educación Rudecolombia – UTP. Actualmente docente de la Universidad Católica de Pereira. Línea de Investigación: Pensamiento Educativo. Grupo de Investigación Comunicación, Educación y Cultura

* Reflexión publicada en la Revistas Textos y Sentidos No 07, como informe preliminar de proceso investigativo, algunas consideraciones metodológicas se transformaron a categorías conceptuales, por ello este capítulo reafirma la solidez de la estructura metodológica.



Virginia, Dosquebradas, Pereira, Marsella, Pueblo Rico, La Celia, Balboa, Guática, Mistrató, Belén de Umbría) y se aplicaron 5007 encuestas.

El análisis de contenido a partir de un modelo metodológico mixto no puede ser indistintamente aplicado a la educación en general, sino a los diversos aspectos y procesos en que se traduce el hecho educativo. Esta metodología puede y debe ser utilizada en educación, pero dentro de áreas específicas o especializadas de estudio, como se consideró en esta investigación. Por consiguiente, se referenciaron los siguientes aspectos preliminares: educación virtual, objetos virtuales de aprendizaje, contenidos digitales, prácticas significativas desde el uso de las TIC, ambientes virtuales de aprendizaje, conectividad, conectivismo, *blended learning*, *e-learning*. En términos de Hoyos (2007), hacer investigación en y para la educación significa que “Los datos de la investigación no se dan aislados de los contextos culturales y de los procesos sociales, en los que han sido constituidos; sólo se dan con su sentido originario a quien participa en dicho procesos” (Pág. 75).

La investigación parte desde la perspectiva cualitativa, que se constituyó en un hecho educativo del grupo de investigación por encontrarse inmersa en las búsquedas personales de formación académica y de preocupación regional del ámbito educativo virtual. Se consideró entonces que los datos provenían de diversas fuentes, como los empíricos y los conceptuales, que incluían procedimientos y técnicas para conceptuar los mismos y que iban variando de acuerdo con el entrenamiento, experiencia y propósito de los investigadores. Desde esta perspectiva, no se pueden desconocer los reportes escritos y verbales en los cuales se comunican los hallazgos de la investigación (diarios de campo). La perspectiva cuantitativa permitió identificar hallazgos que provienen de procedimientos estadísticos que descubrieron, desarrollaron y verificaron datos a través de una recolección sistemática de información y análisis.

En la perspectiva numérica se promovió una metodología desde un muestreo probabilístico aleatorio simple, que facilitó recolectar datos sin tender hacia posibles sesgos. La encuesta es uno de los instrumentos que se aplicó a la mayoría de actores participantes del proceso para garantizar la construcción de muestras representativas de la población objetivo³.

El hecho de aplicar personalmente los instrumentos entregó a cada uno de los investigadores información más amplia sobre la temática que se estaba indagando, lo cual facilitó el proceso de análisis cuantitativo que se llevó a cabo desde los datos organizados en bases de datos construidas para tal fin: la presentación de resultados mediante gráficos de barras y circulares, organizados en tablas de contingencia y de distribución de frecuencia, con información absoluta

³ Como lo menciona Santesmases (2009, p.75), “Al uso de este método de recolección de información se denomina investigación cuantitativa, porque se utilizan técnicas estadísticas para analizar datos”.



o porcentual, permitió tomar decisiones alrededor de las categorías de investigación propuestas inicialmente.

PERSPECTIVA CUALITATIVA

Según Marquínez (2013) esta investigación codifica, descodifica y analiza los datos para desarrollar conceptos. Mediante el estudio y la comparación constante de los datos se depuran los conceptos, se desarrollan categorías, se establecen relaciones y se construye una teoría. La aplicación exige un contraste continuo entre las teorías y dimensiones que surgen a lo largo del estudio, con sucesivos marcos de referencia.

La codificación representa las operaciones por las que los datos son partidos, conceptualizados y reordenados en nuevas formas. Una técnica general que es central a todo el procedimiento de codificación y que asegura la flexibilidad de dichos procedimientos es hacer preguntas para descubrir categorías y hacer comparaciones para desarrollar dichas categorías. Esto implica desmenuzar los datos, conceptualizarlos y volver a unirlos de manera diferente (Strauss y Corbin, 1999).

La perspectiva cualitativa se desarrolló a partir de tres tipos de codificación: abierta, axial y selectiva, que componen metodológicamente la transición de categorías teóricas. El esquema de la figura 1 permitió orientar el procedimiento para la perspectiva cualitativa y hacer el encuentro con la perspectiva cuantitativa en el momento 3, referido a la construcción de sentido, momento final que está sustentado por la codificación selectiva.

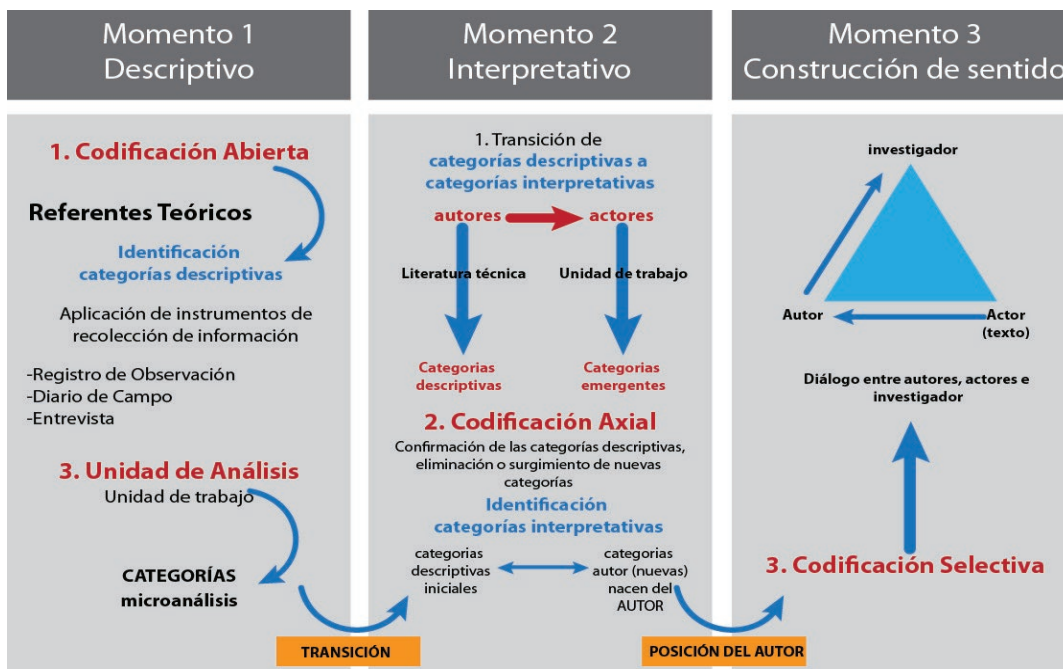


Figura 1. Momentos de la investigación cualitativa (Marquínez, 2013), en Revista Textos y Sentidos, Nro. 07, pág.34



Codificación abierta

Fue el momento de la investigación donde se conceptualizaron los datos y constituyó el primer paso del análisis formal de la misma. Esta fase exigió identificar unas categorías descriptivas preliminares a partir de los referentes teóricos; ellas demarcaron el proceso de poder discernir entre lo relevante y lo irrelevante, permitiendo mirar el comportamiento de la teoría en las expresiones escritas de los actores (estudiantes, maestros, directivos de una comunidad académica). Los investigadores decidieron a la luz de la teoría que analizarían los datos a partir de párrafos para ir dando nombres a aquello que inicialmente la categoría descriptiva no podía contener, es decir, se buscó un modo de representar el fenómeno. Según Strauss y Corbin (1990), los conceptos se definen como las unidades de análisis que surgen de acontecimientos discretos, eventos u otras instancias del fenómeno.

Para la perspectiva cualitativa se decidió seguir el procedimiento de la codificación abierta, establecido por Strauss y Corbin, (1990):

1. Clasificar el fenómeno.
2. Descubrir las categorías.
3. Nombrar las categorías.
4. Desarrollar las categorías en términos de sus propiedades y dimensiones (esta investigación trabajó con dimensiones y componentes).

Los datos cualitativos fueron examinados por partes muy especializadas y, por cierto, muy relacionadas con las categorías descriptivas. Fue muy importante leer y releer cada dato para familiarizarse con ellos y descubrir lo que se quería expresar allí. Para nombrar los datos emergentes se realizaron las siguientes preguntas: ¿se corresponde con un referente conceptual?, ¿cómo se comporta cada categoría descriptiva en el dato?, ¿qué es esto?, ¿qué representa?, ¿qué se quiere decir con esto? Seguidamente, se compararon todos los sucesos conceptuales que permitieran avanzar en el análisis para que lo similar tuviera el mismo nombre.

De esta manera, se comenzó a descubrir las categorías. Se agruparon los conceptos que parecían pertenecer a lo mismo, y se le dio un nombre conceptual que debía ser más abstracto: este nombre es a lo que se denomina “categoría”. Los nombres de las categorías provienen del investigador, de conceptos teóricos anteriores o de palabras y frases usadas por los informantes, lo cual se denomina códigos sustantivos.

Este primer ejercicio permitió hallar nuevas categorías, ellas son las emergentes que pueden ser nombradas por el investigador con códigos conceptuales resultantes del proceso de análisis.

En este caso particular, se procedió a analizar las dimensiones categoriales para luego especificarlas



en sus componentes. Conocer las dimensiones generales de una categoría es importante porque proporciona el estudio completo de componentes sobre las cuales esta puede variar; así, cada categoría tiene dimensiones y cada dimensión tiene varios componentes (Tabla 1).

Tabla 1. Categorías, dimensiones y componentes. Ejercicio producto de encuentro académico en la Universidad Católica de Pereira (González, 2013)

CATEGORÍA	DIMENSIÓN	COMPONENTE
SOCIEDAD DEL SIGLO XXI	Redes sociales	Nodos-usuarios Interactividad y Relaciones
	Conectividad y virtualidad	Infraestructura Acceso Recursos virtuales
	Globalización	Economía Cultura universal
	Comunicación	Nuevos lenguajes – Construcción de significados Relaciones Poder – Contrapoder
INTELIGENCIA COLECTIVA	Conformación de grupos especializados	Trabajo Colaborativo Redes
	Apoyo Pedagógico	Recursos pedagógicos
	Producción Colectiva	Recursos Virtuales
	Cultura de la convergencia	Dispositivos Recursos tecnológicos
USOS PEDAGÓGICOS	Entornos y espacios de trabajo y aprendizaje	TIC Virtual o presencial para informar TIC Presencial para comunicar TIC para trabajo Virtual
	Relaciones de actividad conjunta (durante la clase)	TIC como extensión del Profesor TIC como extensión del Estudiante Para el profesor hacer seguimiento a los estudiantes Auto-seguimiento Retroalimentación
	Mediaciones tecnopedagógicas (cada uno por su lado)	Relación profe-contenidos Relación estudiante - contenido Relación profesor estudiante -estudiante
	Infraestructura tecnológica	Recursos tecnológicos Conectividad

Con el trabajo sobre las categorías se reafirma el desarrollo de la sensibilidad teórica de los investigadores, importante para el proceso de codificación abierta. Strauss y Corbin (1990) plantean que para descubrir teoría en los datos necesitamos desarrollar la habilidad de “ver” con profundidad analítica, de manera que sea posible:



1. Llevar el pensamiento fuera de los confines de la literatura técnica y la experiencia personal.
2. Evitar formas establecidas de pensamiento sobre el fenómeno.
3. Llevar a cabo un proceso eminentemente inductivo.
4. No tornar los datos por sentados.
5. Clarificar o dudar de supuestos hechos por las personas que aparecen en los datos.
6. Escuchar lo que la gente está diciendo y lo que ello pueda significar.
7. Evitar precipitarse a pasar por alto los “diamantes en el tapete” cuando examina los datos.
8. Hacer preguntas y dar respuestas provisionales.
9. Permitir una categorización fructífera, pero provisional.
10. Permitir la exploración o clarificación de posibles significados de conceptos.
11. Descubrir propiedades y dimensiones en los datos.

El análisis de frases o párrafos consistió en profundizar en el significado de una sola palabra: los supuestos culturales presentes en los datos y aquellas expresiones como “nunca”, “siempre”, “todo el mundo lo sabe”, “no necesita discusión”, etc., ya que el asunto analítico es no tomar nada por sentado.

El proceso de codificación abierta se terminó cuando el grupo de investigación estableció que definitivamente de los datos no emergían conceptos y se había llegado a un punto de saturación. A partir de ese momento se da inicio a la codificación axial.

A continuación se presentan las categorías descriptivas, de manera general:

CATEGORÍA DESCRIPTIVA: SOCIEDAD DEL SIGLO XXI

Definida como aquella sociedad caracterizada por la globalización, en donde los individuos son ciudadanos del mundo gracias a la interacción permanente a través de las diferentes redes sociales y los medios de comunicación; se trata de la sociedad RED o sociedad de las tecnologías de la información y la comunicación, constituida por comunidades que se forman de acuerdo con unos intereses comunes, independientes de su ubicación geográfica, con la capacidad de transformar el medio social que los rodea y donde se defiende por encima de todo la práctica de la libertad de expresión, la comunicación horizontal y libre a nivel global.

En esta categoría se pueden encontrar cuatro dimensiones fuertemente inspiradas en el concepto “sociedad red”, profundizado por Manuel Castells (2009). Estas dimensiones, con sus respectivos componentes, son:



REDES SOCIALES (DINAMISMO E INTERACCIÓN)

Es indudable que los individuos del mundo actual interactúan cada vez más por medio de las redes sociales, aunque con ello pueden llegar a perder su verdadera identidad y a convertirse en un nuevo nodo de la red, un nodo-usuario que establece nuevas conexiones (relaciones), interactuando de una manera diferente con cualquier persona (nodo-usuario) del mundo. Los componentes de esta dimensión que se coligen de esto serían: Nodos-usuarios, Interactividad y Relaciones

VIRTUALIDAD Y CONECTIVIDAD

Las distancias del planeta son cada vez más cortas gracias a los recursos virtuales que permiten el acceso a muchos lugares; diversas labores profesionales se pueden realizar hoy desde el hogar y todo esto gracias al acceso que se tiene a la red, haciendo que realidad y virtualidad se confundan en un solo espacio: el ciberespacio. Los componentes de esta dimensión son los que sustentan esta conexión con la virtualidad: infraestructura, acceso y recursos virtuales.

COMUNICACIÓN

La sociedad del siglo XXI está conformada por personas que se comunican utilizando todos los recursos tecnológicos a su alcance. De esta manera se crean nuevas formas de expresión, con significados cada vez más ajenos a aquellos que no son nativos de esta sociedad; así, se puede decir que se encuentran nuevos lenguajes mediados por la tecnología. La sociedad del siglo XXI se encuentra conectada y comunicada, situación que puede ser aprovechada por aquellos que buscan llamar la atención y cautivar las mentes para lograr beneficios particulares, es entonces donde se crean otro tipo de relaciones enmarcadas en la búsqueda del poder; todo ello explica por qué los siguientes componentes hacen parte de esta dimensión: nuevos lenguajes, construcción de significados, relaciones, poder-contrapoder.

GLOBALIZACIÓN

Hace referencia a un mundo conectado y comunicado, en donde se forman todo tipo de relaciones y se comparte con personas de todas las culturas: es un mundo globalizado. La sociedad del siglo XXI tiene una sola cultura: la cultura universal, caracterizada entre muchas cosas porque utiliza la tecnología. Esta situación se convierte en un gran negocio para aquellos que producen lo que esta cultura consume. Los componentes de esta dimensión seleccionados fueron: economía y cultura universal.

CATEGORÍA DESCRIPTIVA: INTELIGENCIA COLECTIVA

Entendida como la capacidad y habilidad que tienen los seres humanos organizados a través de grupos con intereses comunes para responder de la mejor manera a las exigencias del mundo que los rodea, donde el conocimiento, la colaboración y la solidaridad de los integrantes juega un rol importante y decisivo. Para ello, hacen uso de las TIC como elementos mediadores que



posibilitan el encuentro de saberes en el ciberespacio, lugar donde se da un flujo de contenidos y un trabajo colaborativo. Es una inteligencia que confluye en diversos entornos, continuamente valorizada y puesta en sinergia en tiempo real; es una forma de inteligencia que surge de la colaboración de muchos individuos con propósitos afines y cuya finalidad es llegar a generar entre los miembros de la red un nuevo conocimiento o saber, partiendo de la creación colectiva de significados en beneficio del grupo.

Para continuar con el proceso de separación y subdivisión de esta segunda categoría se tomaron los postulados teóricos de Lévy (2004) y Jenkins (2004) y se pudo concertar, entre otras, las siguientes dimensiones:

CONFORMACIÓN DE GRUPOS ESPECIALIZADOS

Entendido como trabajo colaborativo e intercambio de saberes gracias al concepto teórico y a las apreciaciones de los autores, razón por la cual el trabajo colaborativo y la conformación de redes son vitales para la clasificación de dicha dimensión: trabajo colaborativo y redes.

APOYO PEDAGÓGICO

Se sostuvo la presunción de que la conformación de grupos especializados debía apoyarse pedagógicamente para la construcción colectiva de significados, lo que llevó a plantear qué recursos pedagógicos podrían utilizarse y su función como dimensión dinamizadora en este proceso.

RECURSOS PEDAGÓGICOS

En lo relativo a la dimensión “Producción colectiva” se aclara que en todo proyecto donde la información y el conocimiento se dé gracias a la conformación de redes y a la ordenación de grupos, seguramente debe existir una producción colectiva como trabajo agregado y como juicio esencial de la inteligencia colectiva; por ello, se adoptaron como componentes los recursos virtuales.

CULTURA DE LA CONVERGENCIA

En el discurso base del texto de Jenkins (2008), la masificación de aparatos tecnológicos o dispositivos y la difusión de la información y el conocimiento llevaron a los investigadores a establecer una nueva dimensión: Cultura de la convergencia, concediendo para esta un componente de dispositivos y recursos tecnológicos; en tal sentido, los componentes definidos fueron: dispositivos y recursos tecnológicos.

CATEGORÍA DESCRIPTIVA: USOS PEDAGÓGICOS DE LAS TIC

Conceptualizada como la capacidad de incorporar, apropiar y convertir los diferentes elementos que la infraestructura tecnológica pone a disposición de los individuos de la sociedad a manera



de recursos multimediales, informáticos y tecnológicos, como instrumentos mediadores para potenciar, fortalecer e innovar en las prácticas educativas y permitir que estén al alcance y dominio de los estudiantes y la comunidad en general, para que sean prácticas significativas los procesos de aprendizaje en la interacción de estudiantes, contenidos y docentes.

Ahora bien, desde el punto de vista metodológico y teniendo en cuenta la segmentación que estamos haciendo de las categorías en dimensiones y componentes, en lo referente a los usos pedagógicos de las TIC, se tiene como referente a Bustos y Coll (2010) para plantear las siguientes dimensiones y sus componentes:

ENTORNOS Y ESPACIOS DE TRABAJO Y APRENDIZAJE

Producto de la incorporación, apropiación y uso de las TIC como herramientas mediadoras y generadoras de espacios de encuentro para el trabajo colaborativo y el aprendizaje en línea. Una vez surge esta dimensión se analiza desde qué componentes ha de abordarse, así:

- TIC Virtual o presencial para informar, es decir, la utilización de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el aula o fuera de ella para informar (sincrónica o asincrónicamente), teniendo en cuenta que, de no ser presencial este espacio de trabajo, se requiere de conectividad, elemento que pasa a ser componente transversal a las dimensiones, pero, para el caso, se ubica en la dimensión de Infraestructura Tecnológica.
- TIC Presencial para comunicar: entendidas como aquellas prácticas en las que docentes y estudiantes hacen uso de las TIC al interior del aula de clase o del espacio de trabajo, allí hay un encuentro sincrónico.
- TIC para trabajo virtual: para un trabajo en línea, potencializando el trabajo colaborativo y el auto-aprendizaje. Es donde se puede encontrar educación virtual propiamente dicha.

El creciente desarrollo de las TIC, y como lo cita Coll (2008): “Más concretamente las nuevas tecnologías multimedia e Internet, se presentan como instrumentos poderosos para promover el aprendizaje, tanto desde un punto de vista cuantitativo como cualitativo” (Pág. 76), aprendizaje que ahora se hace posible por lo general en cualquier contexto gracias a que elimina barreras de tiempo, de espacio y coloca a disposición nuevos recursos y posibilidades que responden a nuevas necesidades formativas, a las actuales exigencias del mercado; todo ello está llevando también a una transformación progresiva de las instituciones de educación formal.

RELACIONES DE ACTIVIDAD CONJUNTA

Es de vital importancia revisar las relaciones que se dan durante el desarrollo de las actividades de enseñanza y aprendizaje, donde los estudiantes como los docentes hacen uso de las TIC,



abordadas desde la dimensión de relaciones de actividad conjunta; dichos usos se pueden agrupar, para nuestro caso, en los siguientes componentes:

- TIC como extensión del Profesor: se da cuando el profesor las usa para explicar, ejemplificar, ampliar, retroalimentar y lo hace a través de presentaciones, videos, entre otras. Es el docente el que tiene el manejo y el dominio de la herramienta. En nuestro medio educativo es común encontrar esta clase de prácticas, donde el docente se vale de la herramienta tecnológica pero sin llegar a innovar, crear o despertar el interés de los estudiantes por hacer un uso responsable que los lleve a profundizar sus conocimientos.
- TIC como extensión del estudiante: similar al uso que da el docente, pero en este caso el estudiante es quien se encuentra apropiado en el manejo de la herramienta, aunque se localiza lejos de involucrarse en un verdadero proceso de adquisición de su aprendizaje, pues el hecho de tener interactividad con la herramienta tecnológica no le garantiza los resultados positivos de su aprehensión del conocimiento.
- Seguimiento a los estudiantes: permite al docente el manejo de la información de sus estudiantes en cuanto a avances y dificultades. En este caso, el manejo está centrado en el docente y los estudiantes son pasivos: auto-seguimiento y retroalimentación.
- Mediaciones tecnopedagógicas: hace referencia al triángulo interactivo planteado por Coll (Cfr. año, 2007), donde hay tres elementos fundamentales: estudiantes, docentes y contenidos. Las TIC aparecen como un elemento mediador, vehículo en la relación de dichos elementos. Estas relaciones se dan de manera independiente, así:
 - Relación profesor-contenidos: en la medida que se apropia del uso de las TIC, el profesor las utiliza para preparar y desarrollar las actividades de enseñanza-aprendizaje. El docente las usa de manera individual, en su espacio de trabajo personal para preparar la actividad conjunta.
 - Relación estudiante–contenidos: igual que el profesor, el estudiante utiliza las TIC para acceder a los contenidos y responder con sus tareas.
 - Relación profesor-estudiante–estudiante: pueden establecerse diálogos o intercambio de información entre estudiante o entre estudiantes y docentes; no necesariamente mediados por una tarea.
- Infraestructura tecnológica: hace referencia a la infraestructura, dotación de equipos, programas y conectividad.



- Recursos tecnológicos: en este componente se tiene lo relacionado con infraestructura, aulas de informática, dotación de equipos y software, acceso a plataformas, AVAS, OVAS, entre otros, indispensables para que se dé una actividad conjunta y se promuevan unos espacios de trabajo y aprendizaje.
- Conectividad: hace referencia a la señal de internet, la velocidad y la calidad de la misma, con la cual se potencia la educación virtual.

CODIFICACIÓN AXIAL Y SELECTIVA

La codificación axial invita al grupo de investigación a trabajar con las respuestas convertidas en datos; esta codificación tiene como propósito identificar los componentes y dimensiones de las categorías descriptivas a la luz del análisis de los investigadores. Según Strauss y Corbin (Cfr.1990), la codificación axial se define como un conjunto de procedimientos a través de los cuales los datos se juntan en nuevas formas por medio de conexiones que se establecen entre las categorías. Este análisis exige la reflexión sobre un paradigma de codificación que involucra las condiciones, el contexto, las estrategias de acción-interacción y las consecuencias.

Las condiciones en esta investigación se entienden como las circunstancias en las que se desarrolló el trabajo de campo. Existen condiciones que tienen que estar presentes para que ocurra algo. El contexto se refiere a un conjunto específico de componentes que le pertenecen al fenómeno y las consecuencias son los resultados de la acción-interacción.

La codificación selectiva permite integrar las categorías alrededor de una sola, validar las relaciones y completarlas. El procedimiento consiste en desarrollar un guion para reorganizar las categorías o códigos alrededor del fenómeno y validar y completar los datos por medio de una recolección de información muy estructurada y muy concreta. Con este tipo de codificación se cierra el análisis. Es importante destacar que para esta investigación se diseñó un modelo para el análisis de la información con metodología mixta; en él se explica el método para la transición de las categorías descriptivas a las categorías interpretativas.

Ahora bien, la explicación del modelo metodológico de investigación mixta ha explicado solo la perspectiva cualitativa; a continuación se abordará perspectiva cuantitativa.