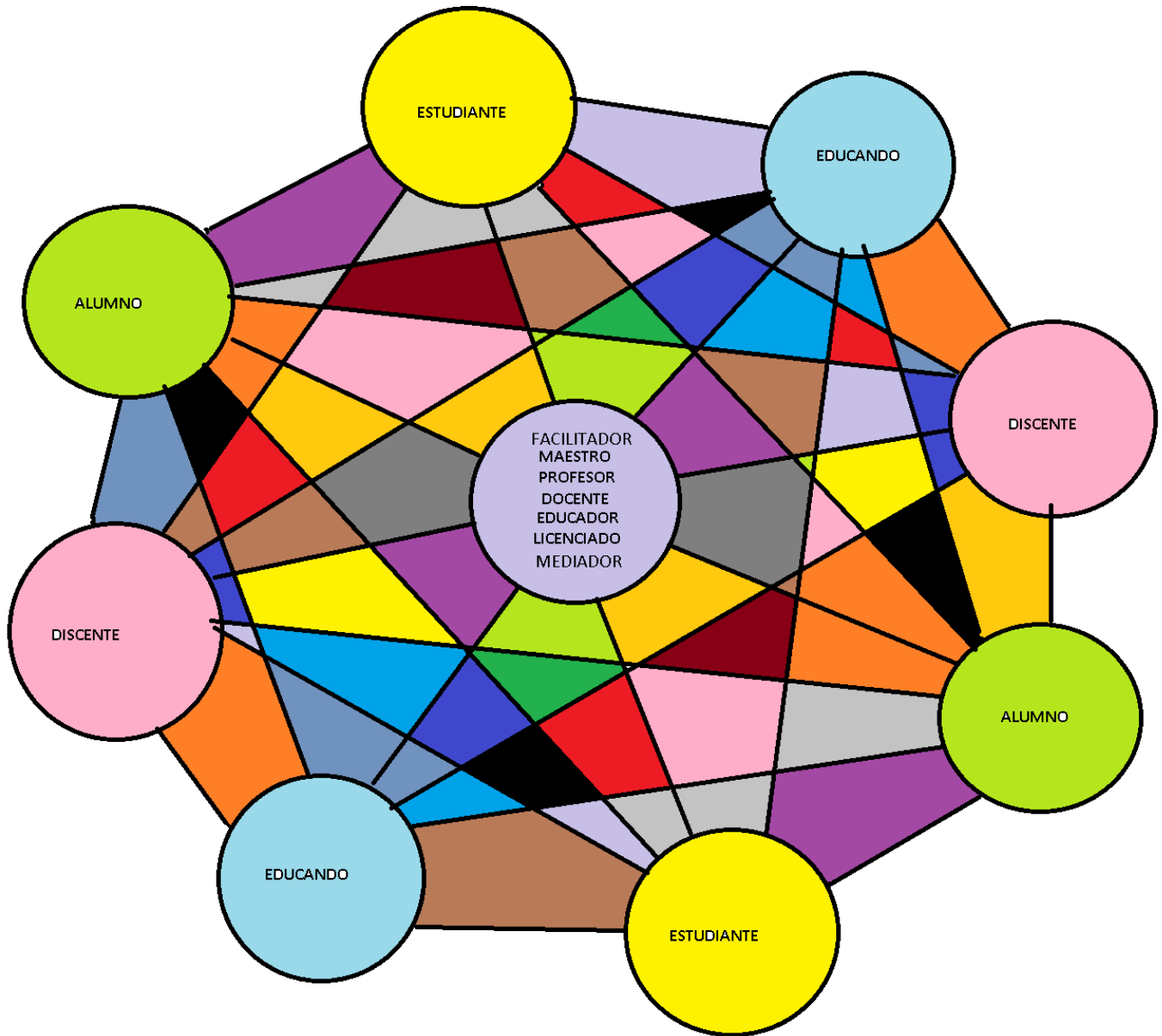


### USO DE REDES SOCIALES COMO ESTRATEGIA PEDAGÓGICA EN EDUCACIÓN PARA ADULTOS





**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BUCARAMANGA**  
**FACULTAD DE EDUCACIÓN**  
**MAESTRÍA EN EDUCACIÓN**

**USO DE LAS REDES SOCIALES COMO ESTRATEGIA PEDAGÓGICA EN LA**  
**EDUCACIÓN PARA ADULTOS**

Para optar al grado de:

**Magísteres en educación**

Presentado por:

**CARLOS JAVIER CUERVO FUENTES**

**LAURA JEANNETH SIERRA ORTIZ**

Director Doctor

**ROMÁN EDUARDO SARMIENTO PORRAS**

Colombia, Bucaramanga, Julio del 2017

## **Dedicatoria**

A Dios por iluminar nuestro camino hacia la docencia,  
por permitirnos ser partícipes como docentes del programa de alfabetización de adultos.

A Nuestra Madre del Cielo, la Santísima Virgen María  
por acompañarnos en nuestro sendero.

A nuestra hijas Laura María y María José  
razón de nuestro esfuerzo y dedicación, regalos de Dios.

A nuestros Padres y herman@s por nuestras vidas,  
sus enseñanzas y todo lo compartido.

A nuestros estudiantes y compañeros por la colaboración prestada.

## **Agradecimiento**

Doctor Román Eduardo Sarmiento Porras,  
fueron sus enseñanzas y su dirección de gran valor en el crecimiento personal y profesional que  
tuvimos. Solo nos queda retomar las palabras de Gustavo Cerati, en lo que en su momento Soda  
Estéreo llamó, el último concierto:”... ¡Gracias Totales!”.

## Contenido

<b>Dedicatoria.....</b>	<b>3</b>
<b>Listado de Tablas .....</b>	<b>8</b>
<b>Capítulo I: Problema .....</b>	<b>11</b>
Antecedentes .....	11
Planteamiento del Problema.....	15
Objetivos .....	17
Objetivo general .....	17
Objetivos específicos.....	18
Supuestos Investigativos .....	18
Justificación.....	19
Limitaciones De La Investigación.....	23
Delimitación de la Investigación.....	24
Definición de Términos.....	25
Aprendizaje autónomo.....	25
Competencia .....	25
Comunicación .....	25
Conectivismo .....	25
Deserción escolar.....	26
Educación para adultos .....	26
Inmigrante digital .....	26
Modelo pedagógico tradicional .....	26
Nativo digital .....	26
Prosumidor.....	27
Redes sociales.....	27
Tecnología .....	27
<b>Capítulo II: Revisión de la Literatura .....</b>	<b>28</b>
Marco pedagógico .....	28
Redes Sociales.....	30
Tipos de redes sociales: .....	33
Redes sociales en educación .....	35
Redes Sociales Como Estrategia Pedagógica.....	38

Educación para Adultos .....	40
<b>Capítulo III: Metodología .....</b>	<b>44</b>
Método de investigación .....	44
Marco contextual.....	54
Población .....	56
Participantes.....	56
Selección de la muestra .....	56
Instrumentos de Recolección y Procedimiento de Aplicación.....	57
Prueba Piloto .....	58
Análisis de Datos.....	59
Categorías de estudio.....	60
Aspectos éticos.....	60
<b>Capítulo IV: Análisis y Resultados.....</b>	<b>62</b>
Comunicación docente - discente.....	68
Disponibilidad y Uso de los Dispositivos Tecnológicos.....	75
Destreza en el Manejo de Redes Sociales .....	84
Construcción del Conocimiento Colectivo .....	93
Propuesta Pedagógica.....	94
<b>Capítulo V: Conclusiones .....</b>	<b>96</b>
Comunicación docente – discente .....	99
Disponibilidad y uso de dispositivos tecnológicos.....	100
Destreza en el manejo de las redes sociales .....	101
Construcción del conocimiento colectivo.....	102
Recomendaciones.....	103
Recomendaciones para la institución educativa .....	103
Recomendaciones para los docentes.....	104
Recomendaciones para trabajos futuros .....	106
<b>Referencias Bibliográficas.....</b>	<b>107</b>
<b>Apéndices.....</b>	<b>119</b>
Apéndice 1: Consentimiento Informado Estudiantes Mayores de Edad o Padres de Familia de Estudiantes Menores de Edad Institución Educativa INEM Custodio García Rovira de Bucaramanga.....	119

Apéndice 2: Cuestionario Sociodemográfico de los estudiantes de la Modalidad CLEI de la I.E. INEM Custodio García Rovira de Bucaramanga .....	121
Apéndice 3: Prueba Diagnóstica .....	124
Apéndice 4: Bitácora de Actividades del Proyecto 2016 .....	126
Apéndice 5: Bitácora de Actividades del Proyecto 2017 .....	132
Apéndice 6: Respuestas de Entrevistas del Proyecto 2017 .....	138
Apéndice 7: Respuestas del Grupo Focal del Proyecto 2017 .....	144
Apéndice 8: Autorización de la Institución Educativa .....	149
Apéndice 9: Estrategia Pedagógica de Aula para Temáticas de Ciencias Naturales, Química, en los Niveles V y VI en la Modalidad CLEI del INEM, Mediada por las Redes Sociales .....	150

**Listado de Tablas**

Tabla 1 Las redes según su utilidad social.....	33
Tabla 2 Propuesta de Actividades a desarrollar del Proyecto para el CLEI VI - 2016.....	46
Tabla 3 Propuesta de Actividades a desarrollar del Proyecto para el CLEI V - 2017.....	49
Tabla 4 Comunicación Docente - Discente .....	63
Tabla 5 Disponibilidad y Uso de los Dispositivos Tecnológicos .....	70
Tabla 6 Destreza en el Manejo de Redes Sociales.....	77
Tabla 7 Construcción del conocimiento colectivo.....	86



## **USO DE LAS REDES SOCIALES COMO ESTRATEGIA PEDAGÓGICA EN LA EDUCACIÓN PARA ADULTOS**

### **Resumen**

En Colombia, el Ministerio de Educación Nacional (2003), propuso el Plan Nacional de Alfabetización (PNA), y Educación Básica para Jóvenes y Adultos Illetrados. El Ciclo Lectivo Especial Integrado (CLEI), es la materialización del PNA y la Institución Educativa INEM Custodio García Rovira pertenece a la red oficial de instituciones que prestan este servicio a jóvenes y adultos. Los estudiantes participantes del estudio están entre los 17 y 53 años de edad, y aunque hay menores de edad, estos jóvenes hacen parte del PNA, por haber dejado sus estudios al menos por un tiempo de dos años.

Lo que propone este estudio es incluir las TIC, específicamente, las Redes Sociales, como medio de comunicación. Esta inclusión de Redes Sociales, se estudió cualitativamente mediante la investigación acción. Este estudio utilizó las redes sociales como estrategia pedagógica en las clases de física y química del PNA, en los CLEI del INEM de Bucaramanga. La estrategia Pedagógica que se diseñó, tuvo su asiento en el estudio de la teoría y en diversos autores, que han trabajado estrategias de enseñanza usando las redes sociales y otros tantos, que han hecho estudios en educación de adultos.

En cuanto al diseño de la investigación, el estudio planteó el desarrollo de las actividades, distribuidas en tres fases: conocimientos previos, trabajo colaborativo, y evaluación. En el mismo sentido, la investigación se observó desde cuatro categorías investigativas, distribuidas de la siguiente manera: comunicación docente – discente, disponibilidad y uso de los dispositivos tecnológicos, destreza en el manejo de las Redes Sociales, y construcción del conocimiento

colectivo. Estas categorías son el reflejo de la búsqueda de nuevas estrategias en educación, en este caso las Redes Sociales. Si bien, esta estrategia en otros contextos ha sido exitosa, la aplicabilidad pedagógica en educación de adultos no ha sido examinada, y este es el interés del estudio realizado.

Palabras claves: Educación de Adultos, Redes Sociales, Estrategia Pedagógica.

## Capítulo I: Problema

Este capítulo tuvo como finalidad, hacer una revisión del contexto en el que se encontraba el uso de las redes sociales en educación e identificar históricamente las indagaciones y procesos que se desarrollaron en cuanto a la pregunta de investigación, ¿Qué pertinencia tienen las redes sociales en el proceso de enseñanza y aprendizaje de los estudiantes de la modalidad CLEI?, que fueran útiles en la búsqueda de fundamentos dirigidos a encontrar posibles soluciones, dentro de las variantes observadas, con respecto a la evolución de ésta exploración.

### Antecedentes

"Las redes sociales se han introducido recientemente en la vida de muchas personas que antes eran ajenas al fenómeno de Internet" (De Haro, 2010, p. 203), este estudio abordó estas herramientas y se propusieron como estrategia pedagógica en la educación para adultos. No obstante, en la actualidad instrumentos tecnológicos de esta índole, son utilizados con mucha frecuencia en una época donde los medios masivos de comunicación son referentes importantes dentro de la vida de los individuos y de la sociedad (Sibilia, 2012).

Así mismo y de forma simultánea, los medios de comunicación, la tecnología y la educación son utilizadas por el ser humano para transmitir información y conocimiento, y con el fin de establecer vínculos directos entre el estudiante y el docente, se planteó la utilización de las redes sociales de forma que su uso sirva como canal de refuerzo colaborativo, constructor innovador de conocimiento, y además, una extensión del proceso de enseñanza y aprendizaje, tal como lo explica De Haro (2009), al afirmar: "...quiero poner de relevancia su utilidad (de las redes sociales) como medio para fomentar el contacto, el dialogo y la comunicación entre

alumnos y profesores"(p. 1). Tal y como se ha expuesto, a continuación se presentan los antecedentes de estudios realizados sobre el uso de redes sociales en educación.

Con el objetivo de establecer el desarrollo de los medios de comunicación, un estudio indaga sobre su evolución, desde el correo hasta la Internet, donde se hace evidente su transformación y evolución. Parten estos, de una red centralizada como fue en un principio el correo, se muda a una red descentralizada, tomando los puertos como puntos de acopio y distribución; hasta la Internet de hoy en día, una red distribuida que interconecta a todos sus usuarios sin importar su ubicación geográfica (De Ugarte, 2011). Desde la aparición de la primera página de Internet, diseñada por Berners-Lee (nd) y la primera red social diseñada por Conrads (García, 2010), han aparecido y desaparecido tantas redes sociales y con las más diversas finalidades. El uso de los medios de comunicación para la educación no representa una novedad en nuestro contexto. El bachillerato por radio y televisión son buenos ejemplos de la utilización de estos, junto a la virtualidad actual, propiciada por la entrega de tabletas con contenidos educativos a estudiantes de instituciones oficiales (Arias Ortiz & Cristia, 2015; El País, 2012; Vizcaíno & Díaz, nd)

En otro sentido, y a través de observaciones realizadas en un proceso de indagación social, Simmel (1939) analizó las conexiones entre los integrantes que conforman un grupo. Este estudio se encarga de conceptualizar la forma en que los individuos se relacionan mediante vínculos invisibles en una organización social determinada. Tales vínculos cumplen con el propósito de ser partícipes del objeto de establecimiento de esta interacción social.

Hoy en día con la fuerza que ha tomado la Internet y con la tendencia de estar conectados mediante diferentes medios a lo que se ha denominado como la red social, aparece el

Conectivismo, el cual genera un punto de encuentro entre las teorías clásicas del aprendizaje y el contexto actual de la escuela, donde se propone la utilización de la interacción global para el aprendizaje del individuo, mediante el uso de herramientas tecnológicas. El Conectivismo provee una mirada a las habilidades de aprendizaje y las tareas necesarias para que los aprendices florezcan en una era digital (Siemens, 2005).

Una de las aplicaciones más relevantes y que ha tenido más aceptación dentro del público se refiere a las redes sociales. En educación han surgido investigaciones relacionadas con el uso de redes de colaboración en la Internet en ambientes pedagógicos. Martínez, Corzana y Millán (2013), describen los resultados que ofrece la posibilidad de aplicar metodologías de enseñanza-aprendizaje fundamentadas en el trabajo colaborativo y la generación de conocimiento compartido a través de comunidades de conocimiento.

De la misma forma, Ortiz y López (2013), proponen la importancia de establecer convenios de colaboración por medio de redes sociales y de conocimiento que tengan por objetivo la construcción y difusión de la cognición, donde el apoyo telemático sea indispensable y las interacciones de estos sistemas colaborativos se den entre iguales. Los trabajos de Ortiz y López, y de Martínez, Corzana y Millán, se muestran como investigaciones donde la Teoría Conectivista de Siemens tiene aplicación, en cuanto al uso de recursos tecnológicos en los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Por otra parte, Sibilia (2012) plantea una discusión entre la actualidad y el contexto en los orígenes de la escuela, haciendo referencia de esta, como una tecnología de época que se encuentra en crisis, esto sustentado en los índices de deserción escolar. Los jóvenes, por su parte, hoy en día no atienden a los mismos requerimientos de la escuela en sus inicios. Este aspecto, se

debe a la evolución de la tecnología y sus objetos tecnológicos (Internet, celulares, tabletas, portátiles), con herramientas novedosas, como las redes sociales, estas transformadas en su principal fuente y forma de socialización.

Una investigación más reciente, permite afianzar lo expuesto en el estudio anterior, en una institución de enseñanza para adultos, donde Buitrago (2016), indaga algunas referencias a redes sociales en educación para adultos. Buitrago explica los tipos de interacción relacional, y se encarga de detectar las comunidades presentes en la Institución educativa. La inquietud surge ante la necesidad de determinar dificultades en procesos de adaptabilidad social en individuos que fueron excluidos del sistema educativo.

Dentro de este marco ha de ser considerado, un estudio realizado en años anteriores, que retoma las redes sociales, la tecnología y la educación en el contexto de realización de la investigación actual. Es así como, Siza (2008), desarrollo una propuesta de enseñanza y aprendizaje de las matemáticas que involucra manejo de Webquest y chats, una alternativa de interacción con redes sociales, con la cual se proponen estas herramientas como una forma de aprendizaje colaborativo y construcción común del conocimiento.

En el mismo contexto, Maldonado, Lizcano, Pineda, Uribe y Sequeda (2008), realizaron una investigación mediante la conformación de comunidades de aprendizaje, que incluían: investigadores, docentes y estudiantes. Estas comunidades interactuaron por medio de la formulación de actividades mediadas por herramientas tecnológicas y una plataforma web para fomentar la construcción de la comunidad de aprendizaje.

Para concluir, “Las redes sociales han supuesto un nuevo escenario, que acerca al estudiante al centro del proceso de aprendizaje y desarrolla su autonomía, su criterio, sus competencias comunicativas y sus propósitos”. (Prieto, 2016, p. 2). Sin embargo, en procesos de enseñanza y aprendizaje en educación de adultos a nivel de educación media y media vocacional, no se han podido revisar estudios o no se encontró evidencia de estos.

### **Planteamiento del Problema**

Según el Ministerio de las TIC (2016), en los últimos años Colombia ha registrado un crecimiento en cantidad de usuarios que se encuentran registrados en las redes sociales como Facebook y Twitter, a tal punto que en Facebook, Colombia ocupa el lugar número 14 a nivel mundial con más de 15 millones de usuarios, mientras que Bogotá es la novena ciudad del mundo con una cifra cercana a los 6.5 millones. En el caso de Twitter, a pesar que la red de micro blogs no revela datos oficiales, la industria estima que cerca de 6 millones de colombianos usan el popular servicio.

Lo anterior, contrastado con cifras del DANE (2016), con una población colombiana igual a 48.740.094 habitantes, al día 23 de junio de 2016, que representan un porcentaje del 30.78% de los nacionales utilizando redes sociales; este dato representa alrededor de una tercera parte del censo usando, solamente Facebook, sin discriminar la población urbana de la rural.

Sin desconocimiento al panorama actual de la escuela, Sibilia (2012), haciendo un contraste entre la escuela tradicional y la dinámica de redes en contexto, expone:

“Está claro que los dispositivos electrónicos con los que convivimos cada vez más estrechamente, desempeñan un rol vital en esta metamorfosis, suscitando veloces

adaptaciones corporales y subjetivas a los nuevos ritmos y demandas... Y, sin embargo, los niños y adolescentes que se han criado en este medio ambiente son los mismos que se someten a los envejecidos rigores escolares” (p. 140-141).

La metamorfosis expuesta, se refiere a la crisis actual escolar. Una situación inocultable, donde los asistentes a las aulas de clase, por motivos de falta de análisis del contexto actual y de sus motivaciones, desertan del sistema escolar. Los encargados de la formulación de políticas educativas, en atención al panorama presentado, formulan posteriormente planes alternativos de educación, como la educación para adultos.

En este sentido, el MEN (2016), expone el propósito del Plan Nacional de Alfabetización de esta manera:

La educación para adultos debe estar contextualizada, debe proyectar el estudiante en su comunidad, debe estar en conexión con procesos de formación para el trabajo, la producción y la participación, debe ser un puente a la vida y un motor de cambio social. (párr. 3).

Es de esta manera, que se planteó el uso de las redes sociales como estrategia metodológica en los CLEI, para la enseñanza de las ciencias naturales (química y física), mediante el uso de estas redes como instrumento de generación de conocimiento compartido y de aprendizaje colaborativo. Según el planteamiento, la estrategia puede llegar a mejorar, enriquecer y acelerar el aprendizaje. Así lo complementa Martínez et al., (2013) al manifestar:

Sin duda, una de las manifestaciones de mayor impacto en la sociedad actual, y principalmente entre los jóvenes, la constituyen las redes sociales, entre las que



destacan Facebook y Twitter. Es indudable que los estudiantes muestran una clara afinidad por este tipo de plataformas y, en un sentido más amplio, por los contenidos digitales. Este hecho debe ser aprovechado por el profesorado ya que ofrece una posibilidad única de inducir un reforzamiento mutuo entre educación y sociedad digital, creando sinergias a favor de la excelencia en la innovación educativa. (p. 394).

Es significativa la importancia que tienen las redes sociales en los comportamientos sociales de la sociedad actual y en la educación. Por tanto, surgieron los siguientes interrogantes sobre la utilidad que pueden tener en la educación de adultos:

¿Qué pertinencia tienen las redes sociales en el proceso de enseñanza y aprendizaje de los estudiantes de la modalidad CLEI?

¿Qué relación tienen las redes sociales con los instrumentos pedagógicos en el aula y fuera del aula?

¿Cómo emplear las redes sociales en procesos de enseñanza aprendizaje de adultos?

## **Objetivos**

**Objetivo general:** Diseñar una estrategia pedagógica de aula para temáticas de ciencias naturales, química y física en los niveles V y VI en la modalidad CLEI, mediada por las redes sociales en educación para adultos.

**Objetivos específicos:** Identificar las necesidades e intereses instruccionales, y la competencia tecnológica en el manejo de las redes sociales, en los grupos de adultos de la población de estudio.

Caracterizar los tipos de redes sociales según su definición y posibilidades educativas en el desarrollo del proceso de enseñanza y aprendizaje.

Proponer dinámicas que permitan la complementación de las temáticas trabajadas en el aula con el desarrollo de actividades mediadas con redes sociales.

Implementar las actividades propuestas en un contexto educativo que facilite la autonomía en los estudiantes, para la realización de las tareas complementarias al trabajo de aula.

Evaluar la utilidad de las redes sociales como estrategia pedagógica de complemento en la modalidad CLEI, con dirección a estudiantes adultos.

### **Supuestos Investigativos**

Las redes sociales como estrategia de enseñanza- aprendizaje de las ciencias naturales en la modalidad CLEI, serían una herramienta importante en el refuerzo de las actividades que se realizan en el aula, podrían permitir la construcción colectiva, participativa y democrática de los estudiantes, creando vínculos de conocimiento y no de distracción, lo cual usualmente ocurre. La disposición de los estudiantes frente a esta estrategia sería de gran importancia para el éxito de su implementación.

Esta estrategia, basada en el modelo conectivo, le podría permitir al estudiante ser autónomo en la búsqueda de su propio conocimiento y de sus intereses, pues le abre un abanico de posibilidades a escoger, para su propia formación académica.

El correcto uso de la tecnología y la formación como ciudadanos digitales sería un aprendizaje transversal de esta estrategia, debido a la constante interacción que presenta con contenidos de aprendizaje, al contrario de los contenidos regulares a los que se verían expuestos con el uso cotidiano de estas herramientas.

### **Justificación**

Sobre el desarrollo de la tecnología, Ortiz (2015) expone históricamente, que esa palabra nace con Prometeo, en el momento aquel, que decide robar el fuego de los dioses y se lo entrega al hombre. Pero no solamente ha regalado el fuego, ha regalado también la capacidad de desarrollar el número y la escritura, y toda serie de actividades tecnológicas que conformaron la cultura. La técnica y la naturaleza usualmente se encuentran en sentidos opuestos, la técnica es un atributo humano y en lo natural no se aprecia la mano del hombre.

Es así, que las nuevas tecnologías de la información y comunicación, representaron en la investigación, una extensión de esta paradoja de la realidad. Las redes nos exponen un nuevo modelo de la lectura y la escritura en la cual se encuentran las nuevas y las viejas tecnologías para transformar lo natural, o lo cotidiano. En el desarrollo de este proyecto, se propuso como un desafío, la utilización de las redes sociales con el propósito de mejorar las condiciones de los procesos de enseñanza y aprendizaje, llevados a cabo en las aulas en procesos de educación para jóvenes y adultos en modalidad CLEI. Conforme a lo anterior, Meza y Cejas (2016), plantean:

“La tecnología ha sido creada por el ser humano, pero este también crece y cambia según lo hace la tecnología que va desarrollando. Son interdependientes” (p.2).

Para ahondar un poco en las bondades, utilidades y carácter educativo de la tecnología, Ortiz y Ramírez (2007), afirman: “El carácter transversal tiene como implicación directa que el estudio de la tecnología sea una responsabilidad compartida por todas las áreas y, por tanto, se hace fundamental el trabajo en equipo por parte de los docentes” (p. 66). De acuerdo a lo anterior se puede afirmar que el desarrollo y dependencia tecnológica crean a su vez un concepto de tecno-alfabetización. Esta propuesta, construye un escenario donde los jóvenes y adultos que buscan incluirse en el sistema educativo, por medio de los CLEI, requieran no solo de estrategias que permitan el aprendizaje de contenidos referentes al currículo, sino también que estas estrategias de alguna forma permitan su alfabetización en herramientas tecnológicas del nuevo milenio.

Ahora bien, en Colombia, el MEN promueve desde el 2003 el Programa Nacional de Alfabetización (PNA) y Educación Básica para Jóvenes y Adultos Ilettrados; este proceso se adelanta en cooperación con las entidades territoriales que presentan altas tasas de analfabetismo. El objetivo del Programa Nacional de Alfabetización de Jóvenes y Adultos es apoyar a las entidades territoriales certificadas en el proceso de formación del joven y el adulto iletrado en competencias básicas del lenguaje, matemáticas, ciencias sociales y naturales, y competencias ciudadanas, integrando de manera flexible las áreas del conocimiento y la formación establecidas en el Ciclo Lectivo Especial Integrado, CLEI de educación de adultos (MEN, 2003). El decreto 3011 de Diciembre 19 de 1997, en su artículo 2 define:

La educación de adultos es el conjunto de procesos y de acciones formativas organizadas para atender de manera particular las necesidades y potencialidades de las personas que por diversas circunstancias no cursaron niveles grados de servicio público educativo, durante las edades aceptadas regularmente para cursarlos o de aquellas personas que deseen mejorar sus aptitudes, enriquecer sus conocimientos y mejorar sus competencias técnicas y profesionales.

Sobre el mismo tema, la educación de adultos en Colombia, el MEN (2016) manifiesta que:

Esta modalidad de educación, propone mejorar las condiciones de vida de las personas que, por algún motivo, no han tenido acceso al sistema educativo, en la búsqueda de su inclusión en la vida económica, política y social, y el fortalecimiento de su desarrollo personal y comunitario. Por eso el ministerio se ha planteado el objetivo de reducir las tasas de analfabetismo en el país (Párrafo 1). Según el MEN (2016), las personas que tienen acceso al Programa Nacional de Alfabetización y educación básica de jóvenes y adultos iletrados, (PNA), son desplazados, mujeres cabeza de familia, indígenas y afrocolombianos. (párr. 7).

En lo que toca al análisis de contexto (Maldonado, Lizcano, Pineda, Uribe y Sequeda, 2006),

El INEM es un colegio donde confluyen los diferentes estratos y clases sociales; por lo tanto, al igual que en la mayoría de instituciones educativas, se presentan problemas de adaptación social (pandillas y delincuencia juvenil) y desintegración

familiar. Estos antecedentes influyen de una u otra manera en los procesos educativos, más cuando el docente, en sus procesos de formación, solo utiliza técnicas magistrales tradicionales, que no resultan atractivas para el estudiante, quien actualmente encuentra en el medio gran cantidad de elementos tecnológicos (celulares, IPOD, TV interactiva, video, internet, etc.); esto genera desmotivación, actos de indisciplina y deserción escolar. (p. 206).

Ante este panorama y la escasez de tiempo para desarrollar la tarea docente en el aula, se planteó utilizar las redes sociales, como apoyo a las actividades de aula, en búsqueda del auto direccionamiento de su propio aprendizaje, como así también lo planteaban Knowles y Swanson (2014), “El concepto de auto direccionamiento ha sido quizás, el aspecto más debatido de Andragogía. Dentro de esta característica, subyacen dos dimensiones prevalentes y relativamente independientes: auto enseñanza y autonomía personal” (p. 184).

Sin embargo, lo que se puede observar en el aula, es dependencia a las actividades que propone el docente, lo cual con el uso de herramientas TIC o redes sociales, se propuso mantener el equilibrio, entre el contacto directo con el docente y la libertad de acción, de consulta e investigación a las temáticas ofrecidas en el área del saber referente a las ciencias naturales. Esta relación de aprendizaje colaborativo, López (2012) la señala de la siguiente forma: “En esta era de expresión y diálogo surgen diversas comunidades de practicantes de la nueva lectoescritura digital en la sociedad red, que crean, comparten, editan o solo observan un cúmulo de datos, información y la generación de nuevos conocimientos” (p. 112).

### **Limitaciones De La Investigación**

El proyecto investigativo, pudo verse afectado por ciertas limitaciones en su planeación y ejecución; tales como la disponibilidad de recursos, por ejemplo, dispositivos electrónicos (celular, Tablet, portátil, computadores en el hogar por parte del grupo de estudio), la disponibilidad de red de internet tanto en la casa de los estudiantes, como en la institución educativa, además del temor de hurto de los integrantes de la jornada nocturna, al llevar consigo estos dispositivos durante el traslado de la institución educativa a sus hogares. Por otra parte, al ejecutar la propuesta, el proceso pudo transformarse por la falta de compromiso de los estudiantes frente al desarrollo de la estrategia pedagógica, en la construcción de recursos didácticos y en la reflexión pedagógica de las prácticas educativas.

Otro inconveniente es la participación del investigador como ejecutor de su propio proceso investigativo y de la subjetividad que puede propiciarse en el desarrollo de este. No obstante, otro obstáculo importante en el proceso, es el requerimiento por parte de los investigadores, para con los estudiantes, en el manejo de herramientas tecnológicas referentes a redes sociales, y la resistencia de los pares y comunidad educativa ante la implementación de un nuevo modelo educativo que involucre estas redes, usualmente utilizadas con otros propósitos.

Una limitación adicional que surgió en el proceso, fue el cambio de políticas institucionales del INEM, en cuanto a la adjudicación de las horas extras para los docentes de la jornada nocturna. Los docentes deberían ser titulares en la jornada diurna, según lo manifestó el coordinador académico en su momento. Este aspecto, ocasiono que en el periodo de estudio del año 2017, los docentes investigadores, no tengan acceso a las clases de la asignatura de Física de los CLEI, por cuanto en ese periodo de tiempo, no hay registros investigativos en tal asignatura.

### **Delimitación de la Investigación**

Previamente se hacía mención al Conectivismo, un modelo emergente de aprendizaje, en el que se privilegia al individuo y no al contenido, mediante la construcción colectiva de conocimiento (Siemens, 2014). Este estudio, pretendió incorporar este modelo a la educación, con aportes del modelo comunicativo de Kaplún, (2002) y la Andragogía de Knowles (citado por De Natale, 2003). La propuesta se formuló para adultos en los grados V y VI del CLEI, según el modelo ecléctico de la Institución educativa INEM de Bucaramanga; y eventualmente, a la enseñanza tradicional de las ciencias naturales (Química y Física). Con este fin, las redes sociales como instrumento educativo fueron usadas para el aprovechamiento de los beneficios de innovación y construcción participativa de conocimiento colectivo, en pro de la mejora continua del proceso de enseñanza aprendizaje.

Por lo tanto, para el desarrollo de este proceso se hizo necesario un diagnóstico de las necesidades de aprendizaje de los individuos, con el objetivo de diseñar las estrategias didácticas propias para dichas necesidades con la participación de las redes sociales. El diagnóstico y la intervención se realizaron en un periodo de tiempo de un mes, en 2016, para el CLEI VI y la segunda en diez semanas, en 2017, correspondiente a la intervención y evaluación del proceso investigativo en el CLEI V. En este proceso, se pretendió observar la participación de los estudiantes en dos grupos. El primer grupo al final del año lectivo y el segundo grupo al comienzo del año lectivo.



## Definición de Términos

**Aprendizaje autónomo:** “Es un proceso educativo que estimula al aprendiz para que sea el autor de su propio desarrollo que construya por su mismo el conocimiento” (Insuasty, 1999, p. 9).

**Competencia:** Proceso de enseñanza-aprendizaje que hoy en día se ha convertido en un eje de mejoramiento de la calidad de la educación brindada a los estudiantes para su preparación intelectual. El objetivo perseguido es la formación de personas capaces de aportar y transformar la sociedad de acuerdo con su contexto (Maldonado et al., 2008, p. 202).

**Comunicación:** La comunicación es un diálogo de carácter horizontal y de doble vía, con la participación de dos o más individuos de una comunidad. La comunicación está al servicio de cada uno de los individuos de la comunidad, lo que permite cooperación mental, compartir información, experiencias y sentimientos entre los interlocutores, de forma democrática (Kaplún, 2002). Para este estudio la comunicación puede ser formal, es decir, dentro de las actividades del proyecto; o comunicación informal, que para el caso, es la comunicación que se da por fuera de las actividades del proyecto.

**Conectivismo:** El aprendizaje (definido como conocimiento aplicable) puede residir fuera de nosotros (al interior de una organización o una base de datos), está enfocado en conectar conjuntos de información especializada, y las conexiones que nos permiten aprender más tienen mayor importancia que nuestro estado actual de conocimiento. La habilidad de realizar distinciones entre la información importante y no importante resulta vital. (Siemens, 2004, p. 6).

**Deserción escolar:** Puede entenderse como el abandono del sistema escolar por parte de los estudiantes, provocado por la combinación de factores que se generan tanto al interior del sistema como en contextos de tipo social, familiar, individual y del entorno. La tasa de deserción anual solo tiene en cuenta a los alumnos que abandonan la escuela durante el año escolar, ésta se complementa con la tasa de deserción interanual que calcula aquellos que desertan al terminar el año escolar. (MEN, 2003)

**Educación para adultos:** La siguiente es la definición del MEN (2003): “Esta oferta educativa incluye los procesos de alfabetización, y la educación básica y media en ciclos lectivos especiales integrados (CLEI). La educación básica de adultos se dirige a personas de más de trece años que nunca ingresaron a la escuela o que han cursado menos que los tres primeros grados de básica o a las personas de más de quince años que hayan finalizado el ciclo de educación básica primaria y demuestren que han estado por fuera del servicio público educativo formal dos años o más. La media, a quienes tengan más de 18 años, o a quienes hayan aprobado el último CLEI de la básica”.

**Inmigrante digital:** Persona nacida antes de la masificación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación, que se han adaptado a estas. (Piscitelli, 2006)

**Modelo pedagógico tradicional:** “Educación basada en la transmisión de conocimientos y valores de una generación a otra, del profesor al alumno, de la élite instruida a las masas ignorantes” (Kaplún, 2002).

**Nativo digital:** Persona que desde su nacimiento se expuso al contacto de las Tecnologías de la Información y la comunicación (TIC) (Piscitelli, 2006)

**Prosumidor:** Según Sarsa (2014), es aquel que consume información y también la produce. Es la persona que a través del estudio, lectura y recopilación de información determinada, tiene la capacidad de producir nueva información basada en la información ya existente.

**Redes sociales:** Son servicios de software que permiten poner en contacto personas con intereses comunes. Las herramientas que ponen a disposición de los usuarios son numerosas y diferentes según hablemos de la variedad de servicio de redes sociales, aunque la mayoría suelen incluir grupos, mensajes privados, mensajes públicos, correo electrónico interno o chat, entre otros. (De Haro, 2009, p. 1)

**Tecnología:** Dispositivo, herramienta o complejo artefacto destinado a producir algo (Sibilia, 2012, p. 137).

A lo largo de la exposición del capítulo, han sido exhibidos procesos investigativos que involucran las redes sociales en educación. Esto con el propósito de dar claridad a los diferentes conceptos inherentes, y a orientar la propuesta investigativa, lo que ofrece diferentes puntos de vista y alternativas de solución a la problemática presentada en la educación para adultos. Por lo tanto, fue abordado el modelo conectivista, y otros referentes prácticos y teóricos, que permitan abordar el uso de las redes sociales como herramientas educativas de gran utilidad. Igualmente, se dejaron ver diferentes perspectivas para analizar las redes sociales, en las que se les argumenta desde sus posibilidades en el contexto actual de la educación, y particularmente en la educación para adultos.

## Capítulo II: Revisión de la Literatura

Parte del título de esta investigación, uso de las redes sociales, constituye una transformación mediada por una herramienta inmersa en una estrategia pedagógica y por consiguiente, el uso directo de la tecnología. De Pablos (2009); Peña, Pérez y Rondón (2010); y Torres y Alcantar (2011) convergen en el punto en que las TIC y más específicamente las redes sociales son una herramienta con un potencial enorme en la educación. Estas permiten el aprendizaje colaborativo y compartir información entre todos y cada uno de los miembros de la red. A su vez, las redes sociales intensifican el intercambio cultural y tal como ocurrió en el descubrimiento del fuego y el desarrollo de la tecnología, permiten la evolución, esta vez, de los canales de comunicación y del hombre como especie.

Como apoyo a los postulados anteriores, este capítulo aborda diversidad de perspectivas concernientes a la pregunta de investigación que ha motivado al desarrollo del presente proyecto: ¿Qué pertinencia tienen las redes sociales en el proceso de enseñanza y aprendizaje de los estudiantes de la modalidad CLEI? Adicionalmente, se analizan puntos de encuentro de estos estudios con el uso de las redes sociales como estrategia pedagógica en la educación de adultos y las teorías que sustentan su uso pedagógico.

### Marco pedagógico

Se hace necesario en la aplicación de redes sociales en la educación de adultos abordar tres referentes pedagógicos de relevancia. En primer lugar, se tiene en cuenta el Conectivismo (Siemens, 2006), teoría pedagógica basada en el conductismo y el constructivismo. El conductismo es referente, desde una perspectiva de inicio del ciclo del aprendizaje humano, pues todos los seres humanos aprenden sus comportamientos básicos por el seguimiento de conductas.

El conocimiento de su entorno y del contexto en el constructivismo permite al aprendiz, dar significado a los conocimientos y comportamientos adquiridos. Estas teorías pedagógicas cobran importancia en el Conectivismo, pues el contenido del conocimiento tiene relevancia para el aprendiz, y desde la perspectiva de las tecnologías emergentes, este puede pertenecer a cualquiera y a su vez ser compartido por cualquiera.

De manera similar y en segundo lugar, Kaplún (2002) presenta la pedagogía de la comunicación. Para su propuesta inicial, el autor toma como base la escuela Freinetiana y la pedagogía liberadora de Freire. La exploración, investigación y comunicación de los problemas y las ventajas del contexto, son elementos de la pedagogía de Freinet, que el autor resalta y toma para la pedagogía de la comunicación. Por otra parte, de Freire refiere el hecho de que “nadie se educa solo”. El proceso educativo requiere de un educador que aprenda y de un educando que enseñe.

En tercer y último lugar, Knowles (citado por De Natale, 2003), propone diez principios que fundamentan la Andragogía: la autonomía, la interactividad, la adhesión a la misión, la aplicación inmediata, la necesidad de saber, el auto concepto del discente, la función de la experiencia, la disponibilidad para aprender, la orientación para el aprendizaje, y la motivación. En estos principios Knowles, especifica la libertad con la que el adulto accede al sistema educativo, la necesidad de trabajar colaborativamente en el grupo, la aplicación en contexto de los conocimientos adquiridos, la capacidad de compartir sus propios conocimientos y las razones que llevaron al adulto de ingresar a un aula de clases.

En síntesis, los tres autores convergen puntos de la necesidad de aprender en grupo y compartir los propios aprendizajes, la autonomía y la expansión del conocimiento, la interactividad y la aplicación en el contexto. En este sentido, el estudio refirió a las redes sociales

como herramientas que coinciden, en cuanto a su aplicación pedagógica, tecnológica y comunicativa, con los intereses actuales del estudiante (Sibilia, 2012).

### **Redes Sociales**

Una red social según González (2008) es: “una estructura social formada por nodos – habitualmente individuos u organizaciones– que están vinculados por uno o más tipos de interdependencia” (p. 100). De acuerdo a Herrera (nd), “Con el nombre de red social online se conoce a aquellas páginas web en las que los usuarios establecen algún tipo de relación social en línea que desemboca en la aparición de una estructura social” (p.1). Bastante similar parece la visión de Orihuela (2008), quien se refiere a las redes sociales como: “un espacio virtual en el que los participantes pueden compartir información, fotos, vídeos, enlaces de interés, pero también comunicarse, chatear, contar qué están haciendo en ese momento, e incluso cuál es el estado de ánimo de cada uno” (p. 58).

Antes de entrar en el asunto de estudio, se presentan los términos 'vinculados', 'usuarios' o 'participantes', como individuos que hacen parte de una red social, donde establecen interdependencias de distinta índole, ya relacionadas anteriormente. Ahora bien, el asunto que concierne, es el usar este tipo de interdependencias generadas en las redes sociales con propósitos educativos. Al respecto no está de más traer a colación a Castañeda (2010), quien analiza el papel de esta estrategia de enseñanza y aprendizaje, en términos de colaboración e intercambio de información dentro de un proceso social particular de personas que comparten un espacio común. De la misma manera Torres y Alcantar (2011), también consideran las redes sociales como una estrategia de aprendizaje, junto con las herramientas de la web 2.0, pues las consideran vinculadas en forma 'natural' con el quehacer del estudiante, lo que puede facilitar en

mejor forma la información, la integración y la comunicación; esto redundará en un objetivo cumplido en los procesos de mediación.

Estos procesos de mediación involucran el uso de dispositivos tecnológicos, y en definitiva, representan un reto para la dinámica de la escuela actual. Celulares, tabletas, relojes inteligentes y cada aparato que surge en este avance vertiginoso de la tecnología, personifica un nuevo escollo a superar dentro de la motivación escolar. Dussel y Quevedo (2010), proponen en este sentido la necesidad de una 'intersección' entre los medios digitales y la escuela, tomando en cuenta que los estudiantes en el aula realizan muchas actividades como:

“Enviar y recibir mensajes de texto, chatear, hacer bromas con sus tonos de timbre (ring tones), y por supuesto, también usar sus teléfonos para copiarse en los exámenes. Los maestros en ciertas ocasiones también han recibido quejas por uso de dispositivos inteligentes con diferentes propósitos a los de la clase, de parte de los estudiantes, lo que ha generado directivas de las instituciones, señalando una 'doble prohibición'”. (p. 12).

De lo anterior, se desprende que una de las actividades más frecuentes desarrolladas en dispositivos inteligentes son las redes sociales (Castañeda, 2010), al convertirse estas en un fenómeno que retoma las formas de relacionarse entre personas, las han diversificado y les han dado un valor agregado. Los campos de utilización de las redes sociales se encuentran diseminados en todos los sectores de la sociedad actual por su facilidad de reciprocidad y relación. Estos factores y posibilidades han hecho que la educación empiece a dar un vistazo a su utilización en el aula.

Paralelamente Peña, Pérez y Rondón, (2010) han analizado la conformación de las redes sociales desde las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC). El apoyo de los recursos Web a estas estructuras sociales que relacionan a individuos u organizaciones con intereses en común, permiten su participación mediante identidades digitales para proporcionar intercambio de afectos y ayudas, en aras de facilitar la cooperación, la colaboración, la socialización, la autonomía y la diversión. Cabe oponer a esto, que esta estrategia, como lo manifiestan Torres y Alcantar (2011) y Sarsa (2014), también representa distracciones, información irrelevante y de baja calidad, saturación de contenidos no pertinentes y distractores debido al sin número de aplicaciones enlazadas a estas herramientas, lo que supone algunas desventajas y oportunidades para su uso. Sin embargo Torres y Alcantar (2011) también exponen las ventajas del uso de las redes sociales, pues, estas permiten la construcción de la inteligencia colectiva para el uso propio y de otros, mediante la colaboración y autoría conjunta de contenidos, útiles tanto para el sector productivo, de ocio y por supuesto el sector educativo.

En lo que respecta a este estudio en particular, se planteó el uso de las redes sociales como una forma de acercar un grupo de estudiantes en edad adulta, a las tecnologías de la información por medio de las redes sociales. En este acercamiento se impartirán estas, como estrategia de enseñanza y aprendizaje de las ciencias naturales, de forma que desarrollen actividades que complementen los cursos de Física y Química en los CLEI V y VI. Para el desarrollo del estudio se describe el comportamiento de los estudiantes y su participación dentro de las actividades, como también su capacidad de pensamiento crítico ante su propio trabajo y el de sus compañeros.



Lo planteado recoge la nueva dirección propuesta por el Ministerio de Educación Nacional. Lugo (2016) describe un indicador de gestión, que ha de medir el impacto de las TIC usadas como estrategia de mejora en la calidad educativa, el proyecto de uso de redes sociales como estrategia pedagógica en la educación de adultos apunta directamente en este nuevo rumbo. Con el objetivo de monitorear las iniciativas tendientes al uso de TIC en educación, se creará el observatorio de innovación y uso de las TIC en educación, el cual fue presentado en el 7° Seminario Internacional de Investigación Sobre Calidad de la Educación: Factores Asociados, realizado el 3 y 4 de noviembre de 2016 en Bogotá.

**Tipos de redes sociales:** Erdöz y Renyi (citados por González, 2008) realizan una primera categorización de los tipos de redes sociales en forma muy técnica, como redes aleatorias, las cuales se componen por 'vértices y aristas'. El vértice es un individuo unido con otros individuos mediante aristas y según sean la cantidad de sus relaciones, serán las aristas que partan de su propio vértice. González (2008) también establece otra categoría, 'las redes de escala libre', las cuales a medida que se establecen conexiones, estas se expanden en forma exponencial, tal como sucede con las epidemias por ejemplo.

Peña, Pérez y Rondón, (2010), también realizan una clasificación de las redes sociales. Aunque esta, se basa en la intencionalidad con la que está creada una red social, en cuanto a la utilidad que una red posee para la interacción de diversos grupos. La organización se plantea de esta forma:

Tabla 1 Las redes según su utilidad social

Utilidad	Redes sociales
Conversar	Blogger, WordPress, Eduspaces, MediaWiki.
Valorar	Digg, Fresqui, Meneame, Sabrosus.

Organizar	del.icio.us, MisterWong, lastfm.
Compartir	Flickr, fotolog, YouTube, Google Video, SlideShare.
Establecer relaciones	MySpace, Facebook, Twitter, LinkedIn, Friendster, Hi5, Orkut, Ning, Elgg, Mahara, Tuenti, Badoo, Twine, Flixtster

Tabla 1. adaptada de Peña, Pérez y Rondón (2010)

En forma muy similar, Castañeda (2010) realiza una categorización de las redes sociales teniendo en cuanto su utilidad. Sin embargo, esta calificación se centra en el tipo de usuarios que acuden a ellas. Dentro de las redes se pueden encontrar tres categorías, redes sociales profesionales, redes sociales generalistas y redes sociales especializadas en diferentes ámbitos. Las redes sociales profesionales buscan que sus usuarios creen perfiles con especial atención a los aspectos laborales y académicos. La finalidad esencial de las redes sociales es poner en contacto a un sin número de personas, y las redes sociales generalistas ofrecen esta posibilidad, a diferencia de las profesionales que se brindan solo a los propios círculos de labores. También es importante resaltar otro tipo de redes sociales, las especializadas, que se encargan de unir a las personas de acuerdo a sus gustos e intereses, como lo son la música, la moda, los juegos y el deporte entre otros.

A diferencia de los autores anteriores, De Haro (2011) no solo se detiene en los aspectos técnicos, ni tampoco en los aspectos de uso, sino realiza una integración de estos. En los aspectos técnicos se organizan en redes sociales estrictas, aplicaciones 2.0 y microblogging. Las redes sociales estrictas se centran en las interrelaciones personales, las aplicaciones 2.0 se centran más en los objetos compartidos que en las relaciones, y los microblogging en las opiniones que puedan surgir de los objetos compartidos por las personas. A su vez, en el aspecto de su uso, las

redes sociales se pueden considerar como verticales y horizontales, donde las primeras son creadas por el usuario y en las segundas los usuarios se adhieren a redes ya existentes.

Dentro de este marco, han de ser consideradas las redes y las comunidades virtuales (Campos, Aguilar & Batlle, 2013), en cuanto a su uso, en constante ascenso debido a la importancia que juegan en los procesos comunicativos. Esto se debe a la novedad que representan en cuanto a la interacción y relación horizontal entre sus participantes. Otra posibilidad la representa la economía y rapidez con la que la información es compartida, lo cual para el sector educativo y del conocimiento representa un capital de enorme envergadura y variedad de aplicaciones.

### **Redes sociales en educación**

Las relaciones de carácter virtual establecidas dentro de una red social generan un nuevo contexto, un nuevo entorno relacional. Esta nueva clase de relaciones proporciona un nuevo escenario en la actualidad, que comparado con la zona de desarrollo próximo (ZDP) de Vygotsky, hoy se habría de llamar (IAO) instrucción asistida por ordenador. Lo anterior para identificar la forma como el constructivismo o teoría sociocultural enmarca las interacciones de naturaleza social que permiten las redes, por las cuales los participantes desarrollan procesos de aprendizaje mediante los procesos de comunicación inherentes al individuo (Baird & Fisher, 2005; García, 2010; Pérez, 2012; Salvat, 2004).

Bien, pareciera por todo lo anterior que la web 2.0 y las redes sociales son las herramientas ideales para alcanzar las soluciones referentes a los problemas de enseñanza y aprendizaje de la escuela en la actualidad. No obstante, existe una gran cantidad de opiniones contrarias que no consideran alguna utilidad comprobada, de estas herramientas en los procesos

educativos, sin desconocer posibles usos pedagógicos desaprovechados (Sarsa, 2014). Aunque es bastante visible el hecho, que la escuela y el quehacer diario se mueven en muchas ocasiones en forma paralela, pero sin llegar a tener contacto; pues los estudiantes ven reflejado en muchos casos su aprendizaje, en los informes de rendimiento académico (Pérez, 2012). Por lo anterior se hace necesario un cambio para encontrar nuevos ambientes y nuevas maneras dentro de la escuela para acercar con gusto al estudiante a las escuelas y de esta manera devolver a la sociedad individuos competentes (Panqueva, 2013).

En este proceso de acercamiento de la escuela a la comunidad, fue en el año 1967, en el gobierno de Lleras Camargo, en el cual se inauguró una política para la educación popular, la educación de los adultos. En esta iniciativa se creó el sistema de educación 'teleclase', con el fin de erradicar el analfabetismo en la población adulta (Vizcaíno & Díaz, nd). Fue en el año de 1974 en el que se lanza el bachillerato por radio y son de nuevo los medios de comunicación, protagonistas en los programas gubernamentales de educación popular (El País, 2012). Hoy día donde los medios de comunicación son cada vez más protagonistas en la distribución e interacción con el conocimiento y las experiencias de aprendizaje (Benne, 1995), surgen las redes sociales. Estas redes cumplen funciones de interacción, y al igual que la radio y la televisión en la década del 70, pueden tener variadas e interesantes aplicaciones educativas (Dussel & Quevedo, 2010). Esta nueva tecnología de comunicación ha permitido enlazar y combinar las viejas tecnologías aisladas, en plataformas web interactivas en tiempo real, mensajería instantánea, video, audio, chat, video juegos, entre otros.

"Para que las redes puedan convertirse en parte de la transformación educativa, es importante resaltar que el docente tiene un papel significativo"(Torres & Alcantar, 2011, párr.

24). Las redes sociales deben entenderse en educación como una forma de comprender la educación, y no solo de transmitir el aprendizaje. En esta estrategia es vital para la comunidad en red, la colaboración de los participantes, en cuanto a las interpretaciones surgidas en el proceso de comprensión del material de estudio estructurado por el docente y el seguimiento que se ejerza como seguidor, observador y mediador de los procesos del estudiantado. El conocimiento es el resultado del intercambio y participación, es decir, de la cooperación de todos y cada uno de los integrantes del proceso comunicativo, de la red social, de esta comunidad de aprendizaje (Castañeda, 2010; Colom, Sureda, & Salinas, 1988; Kaplún, 2002; Siemens, 2005; Torres & Alcantar, 2011).

Ciertamente, el papel del docente es importante en el uso de redes sociales como estrategia pedagógica. Sin embargo, el papel del estudiante como usuario de esta realidad virtual, es fundamental, al requerir su esfuerzo como buscador, asimilador, intérprete y productor de nuevo conocimiento, de acuerdo a sus propios estilos de aprendizaje. Este proceso que no solo es requerido por parte de los estudiantes, sino también de parte de docentes e investigadores es lo que se ha acuñado desde los años 80, como 'prosumidor' (Sarsa, 2014; Torres & Alcantar, 2011). Adicionalmente, es de relevancia establecer prioridades y protocolos de trabajo, mediante las cuales, se proteja al estudiante de contenido inapropiado, de identidades de dudosa procedencia, formándolos en educación mediática, por encima de la formación de su competencia digital (Hartley, 2009, citada por Dussel & Quevedo, 2010; Universidad de Cantabria, 2016).

En definitiva, De Haro (2011) compara un salón de clase, sus estudiantes y docente, con la estructura social manifiesta en la red. Los estudiantes y el docente, en este caso serían los nodos en la red social y las relaciones educativas que se den en el aula, serían las aristas. Hablar

del uso adecuado de las redes sociales en actividades como: tutorías, o grupos interdisciplinarios, es facilitar un nuevo canal de comunicación donde se pueden promocionar diferentes actividades con dinámicas de relación variadas para los estudiantes, y a las cuales se puede acudir las veces que se requiera (Castañeda, 2010).

### **Redes Sociales Como Estrategia Pedagógica**

Se hace necesario en este apartado, iniciar con el concepto de 'estrategia' en educación dado por De la Torre, Barrios, Tejada, Bordas, de Borja, Carnicero, Rajadell, Tort y Serrat (2002): "procedimiento adaptativo- o conjunto de ellos- por el que organizamos secuencialmente la acción en orden a conseguir objetivos formativos" (p.115). Como ya se ha manifestado, los medios de comunicación, radio y televisión, se han utilizado en Colombia, dentro de estrategias de alfabetización en educación para adultos durante dos décadas. Luego, su implementación fue interrumpida por, precisamente, no cumplir con los objetivos propuestos (El País, 2012; Vizcaíno & Díaz, nd). Son las redes sociales sin embargo, medios innovadores que permiten una relación biunívoca, donde los usuarios también pueden crear sus contenidos y no solo ser receptores de ellos (Downes, 2005; Dussel & Quevedo, 2010; Pérez, 2012). Sobre la utilidad de la interacción de estrategias pedagógicas en las redes sociales, Siemens (2014) propone este principio: "Alimentar y mantener las conexiones es necesario para facilitar el aprendizaje continuo" (párr. 25), situación que en muchas ocasiones es ausente en las dinámicas de aula de la educación tradicional y fue ausente en las estrategias comunicativas anteriormente descritas.

Con el fin de establecer el papel de la tecnología en la escuela, es importante retomar a Sabilia (2012), quien propone a la escuela como una tecnología. No obstante, esta tecnología en la actualidad no encuentra una conexión directa con los intereses de los estudiantes. Es de

acuerdo a lo anterior que Adelle y Castañeda (2012), proponen utilizar en educación el concepto de 'innovación disruptiva', que es generar cambios dando valor a algo ya existente durante muchos años. Estos cambios proponen la generación de estrategias centradas en los estudiantes con la participación de las TIC, para este caso las redes sociales, al contrario de las estrategias y condiciones de la educación tradicional, las cuales se centran en el docente, o como lo diría Quiroz (2013), "... La educación en red supone la crisis del modelo de la centralidad comunicativa... (p. 45)"

En cuanto a las condiciones semánticas del aprendizaje en redes, Downes (2005) propone la diversidad, la autonomía, la interacción o conectividad, y la apertura, como cualidades a seguir y formar dentro de los individuos y las comunidades que conforman las redes de aprendizaje. La pedagogía detrás de los Entornos Personales de Aprendizaje EPA, abre una puerta al mundo. A través de lo que el aprendiz pueda explorar, crear y compartir de acuerdo a sus intereses y direcciones, se explora el mundo del conocimiento, al tiempo que interactúa con sus amigos y comunidad. En este sentido, la inespecificidad, tal como lo afirma De Haro (2011), es el mecanismo más valioso de las redes sociales como estrategia, pues permite a los distintos niveles y formas de aprendizaje mostrar los avances en su proceso de enseñanza y aprendizaje.

Es necesario también, destacar las prácticas didácticas con participación de Redes sociales y TIC. En este sentido Area (2008), describe la perspectiva metodológica, donde los planteamientos, modelos y métodos educativos deben ser acordes a la teorías del conocimiento planteadas tanto por la escuela nueva o moderna, como por la escuela tradicional. La escuela moderna se basa en planteamientos tendientes al aprendizaje a través de la experiencia y la actividad, construcción del conocimiento a través de la reflexión, trabajo en equipo, empleo de

materiales, etc. Por otra parte, la escuela tradicional en las corrientes Piagetiana, Vigostkiana, y la teoría de alfabetización de Freire, se manifiestan como procesos de liberación personal y social donde se formen sujetos competentes para la intervención y transformación de sus contextos, dejando el papel de lo instrumental, reproductor y almacenador de conocimientos.

La convergencia de estas teorías, Escuela Nueva o Moderna y Tradicionales, gira alrededor del trabajo específico del estudiante en la adquisición de su propio conocimiento, mediante una estrategia que le permita solucionar problemáticas de su propio entorno, donde el trabajo en equipo resulta relevante para la consecución de soluciones. El Aprendizaje Basado en Problemas ABP (de Haro, 2011), prepara a los estudiantes para usos profesionales de las redes sociales en colaboración de otros, la organización personal, la consecución de recursos y la autosuficiencia de su aprendizaje. En el desarrollo de la estrategia ABP para la enseñanza, es necesario en primer lugar, comprender el problema a solucionar; luego se deben identificar los elementos que lo componen, reconociendo relaciones entre ellos; paso siguiente, se debe planificar una estrategia de acción que nos permita dar solución al problema; y por último al lograr dar solución, realizar una retrospectiva para identificar posibles errores cometidos en el proceso de solución y así poder recomponer el trabajo realizado (De la Torre, et al., 2002).

### **Educación para Adultos**

Las redes sociales como estrategia pedagógica en educación para adultos, han sido usadas regularmente, aunque en ambientes informales de aprendizaje (Kanwald, 2008). Sin embargo, la diversidad, la autonomía, la interacción o conectividad, y la apertura, son cualidades inherentes a los EPA, propuestos por Downes (2005), sobre los cuales se basan conceptos pedagógicos de las redes sociales en educación. Estas características o cualidades, también revisten cierta



importancia en la Andragogía, donde la autonomía, la interacción, la solución de diversos problemas de la cotidianidad y la necesidad del saber (Knowles, 1970, citado por De Natale, 2003), suponen coincidencias en lo propuesto por los EPA. Además de estos principios, de Natale (2003), propone cualidades en las estrategias dadas en la educación para adultos como: la misión de los contenidos de aprendizaje, la aplicación inmediata de los contenidos, la necesidad de aprendizaje, la disponibilidad de contenidos y del aprendiz, la motivación y la función de la experiencia que tenga el aprendiz con los contenidos dados.

Dentro de este mismo marco, ha de ser considerado el modelo participativo (Kaplún, 1983), donde la comunicación en cuanto a la emisión y recepción de mensajes se realiza en forma interconectada entre grupos, y donde lo cualitativo supone mayor importancia a lo cuantitativo. Este intercambio de mensajes permite la interacción constante de tres dimensiones: la social y política, la educacional y la comunicacional. La aplicación del modelo permite la generación de ambientes pedagógicos sin tensiones donde los participantes se proveen de mecanismos con independencia de los contenidos programados, que proporcionan igualdad de oportunidades a todos los interlocutores. El modelo ha tenido algunas reproducciones y experiencias de trabajo en América Latina en educación de adultos, en países como: Honduras, República Dominicana, Perú, Argentina y Costa Rica. Sin embargo, ninguna de las experiencias ha involucrado estrategias con el uso de redes sociales.

Otro análisis deja ver diferencias de concepto entre términos acuñados, tales como Andragogía y Pedagogía (Baird & Fisher, 2005). Mientras que en la Pedagogía el espacio tiempo y la forma como se trabaja es dirigida directamente por el docente hacia el estudiante, en la Andragogía el auto-direccionamiento del estudiante tiene más relevancia. Es decir con la

pedagogía los estudiantes aprenden lo que la sociedad espera de ellos, entre tanto que en la Andragogía, los estudiantes aprenden lo que quieren aprender.

Otro análisis en el contexto de las redes sociales, contempla la brecha generacional. Es de considerar, a la adultez en equivalencia a la mayoría de edad, en Colombia comprende el intervalo de los mayores a 18 años. En este sentido Mead, citada por Piscitelli (2006), considera que esta brecha implica que los adultos aprendan de los jóvenes y los jóvenes aprendan de los adultos, ante la existencia de brechas generacionales. Esta brecha en el caso de las TIC y de las redes sociales, representa por un lado, a los nativos digitales, y por el otro, a los inmigrantes digitales. Es decir, aquellos que nacieron con las TIC, y aquellos que se adaptaron a estas.

Teniendo en cuenta los diferentes postulados del uso de las redes sociales y de la educación de adultos es necesario que para la propuesta metodológica se tengan en cuenta las siguientes fases para la proposición de las actividades:

1. Conocimientos previos: es una revisión de los problemas y necesidades que desde la cotidianeidad del adulto, encarnan la propuesta educativa a seguir, estos principios los propone De Natale (2003) en función de la misión de los contenidos de aprendizaje, la aplicación inmediata de los contenidos, la necesidad de aprendizaje, la disponibilidad de contenidos y del aprendiz, la motivación y la función de la experiencia que tenga el aprendiz con los contenidos y recursos propuestos.
2. Trabajo colaborativo: enmarcado en los postulados de Kaplún (1983), quien define a la comunicación como una red interconectada que toca a todos los individuos pertenecientes a un grupo. De acuerdo a lo anterior, los contenidos

educativos se entregan por igual a todos los interlocutores en un ambiente pedagógico sin ninguna tensión.

3. Evaluación: la evaluación está ligada a la solución de problemas generados de los contenidos educativos. La revisión del proceso educativo para la identificación de estos problemas o errores surgidos en el proceso de construcción del conocimiento, es fundamental para el estudiante en la autoconstrucción de su conocimiento (De Haro, 2011; De la Torre, et al., 2002).

Por supuesto, las discusiones seguirán abiertas. No es el afán de este estudio demostrar cual término se aplica más hacia la educación para adultos. El propósito de la investigación recae en describir el proceso de integrar estrategias comunicativas de redes sociales en la educación de adultos. De esta manera, se dotará a la educación de una nueva herramienta, o por el contrario en esta forma de aplicación quedarán sustentadas evidencias explícitas de las formas incorrectas de abordar estas estrategias en un contexto particular, como lo es Colombia.

### **Capítulo III: Metodología**

Anteriormente, se hizo un examen de las implicaciones de las redes sociales, su aplicación estratégica en educación y las teorías de la educación para adultos con aplicación de actividades comunicativas. La metodología que se propuso en el proyecto de investigación se presenta en este capítulo. También, se describe el proceso utilizado por los docentes investigadores en el proceso de recolección de datos, a través de los instrumentos aplicados al grupo de prueba piloto y los equipos de trabajo. Los instrumentos aplicados fueron: rúbricas de diagnóstico y caracterización, entrevistas al final del proyecto a estudiantes mayores de 18 años y grupos focales al inicio y al final del proyecto, el grupo focal al final del proyecto se realizó con las estudiantes de mayor edad de los CLEI V del 2017. Adicionalmente se describieron los criterios de selección de la población, muestra y categorías de análisis que permitieron triangular y determinar las conclusiones de la propuesta desarrollada.

#### **Método de investigación**

El diseño de actividades para la implementación de redes sociales como estrategia en la educación para adultos en la modalidad CLEI, se realizó mediante una investigación con enfoque cualitativo. Usar este tipo de enfoque permitió realizar preguntas y supuestos antes, durante y después de la compilación y comparación de información (Hernández, Fernández, & Baptista, 2010). La escogencia de este tipo de investigación posibilitó describir el uso de esta estrategia que utilizó medios de comunicación online en los procesos educativos que vincula a personas adultas.

En este sentido, la investigación cualitativa estima la importancia de la realidad, tal y como es vivida por el hombre, sus ideas, sentimientos y motivaciones. Esta tipología

investigativa intenta identificar, analizar, interpretar y comprender la naturaleza profunda de las realidades, su estructura dinámica, aquella que da razón plena de su comportamiento y manifestaciones. (Martínez, 1998, p. 8)

En forma muy similar, es expuesto por Hernández, Fernández y Baptista (2010):

El enfoque cualitativo se selecciona cuando se busca comprender la perspectiva de los participantes (individuos o grupos pequeños de personas a los que se investigará) acerca de los fenómenos que los rodean, profundizar en sus experiencias, perspectivas, opiniones y significados, es decir, la forma en que los participantes perciben subjetivamente su realidad. (p. 364).

Para determinar las características de la investigación acción, se determinó la orientación del proyecto que busca la consecución de resultados confiables y útiles para mejorar situaciones colectivas. Mediante la investigación – acción, (Lewin, Tax, Stavenhagen, Fals, Zamosc, Kemmis, & Rahman, 1992) se argumenta logros de forma simultánea, como pueden ser, avances teóricos y cambios sociales. Elliott (2005) por su parte, afirma que este tipo de investigación tiene en cuenta los problemas prácticos cotidianos del ambiente educativo experimentados por los profesores, los cuales son analizados desde el punto de vista de quienes interactúan en la situación problema.

El uso de este tipo de investigación acción, es conveniente cuando el investigador busca comprender los miembros de un grupo, el cómo y el porqué de sus acciones, y las acciones que pueden desarrollar para ayudar en la mejora del trabajo y de algunos aspectos del sistema. Así mismo, es útil para entender mejor el proceso de cambio o mejora, y aprender de esta dinámica.

Así mismo, la utilidad educativa de esta metodología, radica en la importancia que tiene para generar ambientes de construcción de soluciones colectivas a problemas de la cotidianidad del aula (Kemmis & McTaggart, 1998 referenciados por Murillo, 2011).

Resumiendo, el propósito de la investigación acción es mejorar la calidad de las actividades con la participación activa, consciente, abierta de los estudiantes investigados y profesores investigadores que participan en un estudio (Kemmis & McTaggart, 1988, referenciados por Murillo, 2011). Por lo tanto, este proyecto cuenta con características de investigación cualitativa y características metodológicas de la investigación acción. En efecto, a partir de la observación y descripción de la realidad se busca la solución de la situación problémica, materia prima fundamental de la investigación cualitativa.

No obstante a lo anterior, es oportuno analizar el grado de incidencia de la participación de la comunidad educativa de la I.E. INEM Custodio García Rovira de la ciudad de Bucaramanga, y en especial la jornada nocturna, en el favorecimiento de la implementación de esta nueva estrategia pedagógica, el uso de las redes sociales en la educación para adultos. Para desarrollar dicha propuesta se realizaron las siguientes actividades.

Tabla 2 Propuesta de Actividades a desarrollar del Proyecto para el CLEI VI - 2016

Semana	Actividad a desarrollar	Estrategia Pedagógica y Red Social	Objetivo de la actividad y de Estrategia Pedagógica	Evaluación e Instrumentos
--------	-------------------------	------------------------------------	---	---------------------------

1	Entrega, aceptación y firma del consentimiento informado de los participantes del proyecto. Tanto mayores y menores de edad. Ver apéndice No. 1  Diligenciamiento de la encuesta sobre el estudio sociodemográfico de los participantes del proyecto. Ver apéndice No. 2	Ninguna, todo se registra en formatos físicos.	Dar a conocer el proyecto que se realizará durante este IV periodo escolar en el área de Ciencias Naturales y Educación Ambiental en la asignatura de Química y Física.	Por parte de los docentes investigadores se registra en la bitácora todas las observaciones en cada una de las actividades que se desarrollaron.
2	Recepción de los consentimiento informado de aceptación o de no participación de los participantes del proyecto, menores de edad.	Ninguna, todo se registra en formatos físicos.	Registrar documentos que son necesarios para la ejecución del proyecto.	Recolección y análisis de la información aportada por los estudiantes en los diferentes formatos entregados.
3	Realización de una prueba diagnóstica acerca de conceptos que se trabajaran durante el transcurso del Proyecto. Ver apéndice No. 3.	Ninguna, todo se registra en formatos físicos.	Conocer información necesaria para la ejecución del proyecto en forma física.	Por parte de los docentes investigadores se registró y se tabuló la información recopilada en la prueba diagnóstica.
	Grupo Focal	Grupo Focal	Conocer información necesaria para la realización del proyecto de forma visual y auditiva.	En la bitácora de observación se registran las conclusiones del grupo focal.

	Primera Actividad formal del proyecto. Nomenclatura Química	Se da a conocer la actividad a desarrollar por medio de esta red social, Instagram	La actividad que se realizó busca que los estudiantes integren los temas trabajados en clase a su diario vivir, utilizando las redes sociales.	La primera actividad con redes sociales que se aplica, es con Instagram. En esta actividad los estudiantes trabajan en forma lúdica y a través de modelos explicativos de la nomenclatura química de ácidos e hidrácidos. Los estudiantes realizaron propuestas creativas mediante el uso de materiales reciclables para la realización de disfraces con los cuales desarrollan su propuesta explicativa.
4	Segunda Actividad formal del proyecto. Kahoot. Evaluación de Nomenclatura Química.	Plataforma Kahoot	Evaluar la temática desarrollada durante el periodo académico de Nomenclatura Química utilizando la plataforma Kahoot.	En la segunda actividad se utiliza la plataforma Kahoot donde los estudiantes evidencian los conocimientos adquiridos durante el periodo académico con la temática de Nomenclatura Química.
	Tercera Actividad formal del proyecto YouTube. Tiro Parabólico	YouTube	Evaluar la temática desarrollada durante el periodo académico de Movimiento Parabólico utilizando la Red Social YouTube.	De igual forma los estudiantes elaboraron un video donde evidenciaban en forma creativa el tema trabajado hasta el momento que era Tiro Parabólico.
5	Cuarta Actividad formal del proyecto. Evaluación del video de YouTube	YouTube	Evaluar los trabajos de los compañeros con la actividad desarrollada en YouTube, mediante Like y/o comentarios.	Con esta actividad se busca que los estudiantes observen los trabajos y evalúen a sus compañeros mediante Like.



Tabla 3 Propuesta de Actividades a desarrollar del Proyecto para el CLEI V - 2017

Semana	Actividad a desarrollar	Estrategia Pedagógica y Red Social	Objetivo de la Actividad y de la Estrategia Pedagógica	Evaluación e instrumentos
1	Entrega, aceptación y firma del consentimiento informado de los participantes del proyecto. Tanto mayores y menores de edad. Ver apéndice No. 1	Ninguna, todo se registra en formatos físicos.	Dar a conocer el proyecto que se realizará durante este año escolar en el área de Ciencias Naturales y Educación Ambiental en la asignatura de Química y Física.	Por parte de los docentes investigadores se registra en una bitácora todo lo observado en cada una de las actividades a desarrollar.
	Diligenciamiento de la encuesta sobre el estudio sociodemográfico de los participantes del proyecto. Ver apéndice No. 2	Ninguna, todo se registra en formatos físicos.	Registro de algunos documentos que son necesarios para la ejecución del proyecto.	Recolección y análisis de la información aportada por los estudiantes en los diferentes formatos entregados.
	Realización de una prueba diagnóstica acerca de conceptos que se trabajaran durante el transcurso del proyecto. Ver apéndice No. 3	Ninguna, todo se registra en formatos físicos.	Registro de algunos documentos que son necesarios para la ejecución del proyecto.	Por parte de los docentes investigadores se registró y se tabuló la información recopilada en la prueba diagnóstica.
	Registro de la red social Ed modo <a href="https://www.edmodo.com/?language=es">https://www.edmodo.com/?language=es</a> la cual es el centro de control de las actividades que se realizan durante el transcurso del proyecto.	Ed modo	Ingreso y registro a la red social que se registran las actividades ejecutadas del proyecto.	Creación del perfil de Ed modo.

	<p>Química: la docente investigadora presentará la temática Historia de la Química.  <a href="https://www.youtube.com/watch?v=urQXUvqUWeM">https://www.youtube.com/watch?v=urQXUvqUWeM</a>  <a href="https://www.youtube.com/watch?v=hrf_QOYhc28">https://www.youtube.com/watch?v=hrf_QOYhc28</a></p>	<p>Se da a conocer la actividad a desarrollar por medio de la red social, Ed modo.</p>	<p>La actividad realizada busca que los estudiantes integren los temas trabajados en clase a su diario vivir, utilizando las redes sociales, en este caso realizando un video donde ellos escogían cualquier etapa de la historia de la química y la representaban de forma lúdica.</p>	<p>Los compañeros calificaran mediante Likes y la realización de comentarios de los mejores trabajos presentados.  <a href="https://www.edmodo.com/?language=es">https://www.edmodo.com/?language=es</a></p>
<p>2 y 3</p>	<p>Física: el docente da a conocer la temática Conceptos fundamentales de física  <a href="http://www.fisica.ru/dfmg/teacher/archivos/Unidad_de_conocimiento_fisica_de_cimo_1.pdf">http://www.fisica.ru/dfmg/teacher/archivos/Unidad_de_conocimiento_fisica_de_cimo_1.pdf</a>                  De acuerdo al tema explicado en clase los estudiantes realizan la medición de las canchas del colegio, del aula de clase, o cualquier cosa que les llame la atención. Mediante un archivo de imagen el estudiante la comparte y realiza una breve explicación de las diferentes conversiones de medidas.</p>	<p>Se da a conocer la actividad a desarrollar por medio de la red social, Ed modo.</p>	<p>La actividad realizada busca que los estudiantes integren los temas trabajados en clase a su diario vivir, utilizando las redes sociales, en este caso realizando un archivo de imagen donde demuestra las mediciones realizadas.</p>	<p>Los compañeros calificaran mediante Likes y la realización de comentarios de los mejores trabajos presentados.  <a href="https://www.edmodo.com/?language=es">https://www.edmodo.com/?language=es</a></p>

	<p>Física: el docente presenta el tema de cinemática  <a href="http://www.fisica.ru/dfmg/teacher/archivos/Unidad_de_conocimiento_fisica_de_cimo_1.pdf">http://www.fisica.ru/dfmg/teacher/archivos/Unidad_de_conocimiento_fisica_de_cimo_1.pdf</a></p>	<p>Se da a conocer la actividad a desarrollar por medio de la red social, Ed modo.</p>	<p>La actividad realizada busca que los estudiantes integren los temas trabajados en clase mediante la elaboración de un material creativo para explicar el tema de cinemática.</p>	<p>Los compañeros califican, mediante Like y la realización de comentarios, a los mejores trabajos presentados.   <a href="https://www.edmodo.com/?language=es">https://www.edmodo.com/?language=es</a></p>
4 y 5	<p>De acuerdo con este tema en equipos de trabajo los estudiantes realizan un video donde escogen el tipo de movimiento que más le llame la atención. Luego, lo publican en YouTube donde entre ellos se evalúan el trabajo realizado.</p>	<p>YouTube Se sube el video, los compañeros evalúan el trabajo por medio de comentarios.</p>	<p>La actividad realizada busca que los estudiantes integren los temas trabajados en clase mediante la elaboración de un material creativo para explicar el tema de cinemática.</p>	<p>Mediante comentarios los estudiantes evalúan el trabajo de sus compañeros.</p>

	<p>Química: Estructura Atómica  <a href="https://www.youtube.com/watch?v=zanxN1QCrk">https://www.youtube.com/watch?v=zanxN1QCrk</a>  <a href="http://www.eis.uva.es/~qgintro/atom/atom.html">http://www.eis.uva.es/~qgintro/atom/atom.html</a> De acuerdo con el tema trabajado en clase los estudiantes elaboraran en forma creativa el modelo atómico que más le llame la atención. Mediante un archivo de imagen el estudiante la comparte y realiza una breve explicación del modelo atómico realizado.</p>	<p>Pinterest. Mediante un archivo de imagen el estudiante comparte y realiza una breve explicación del modelo atómico realizado.</p>	<p>La actividad realizada busca que los estudiantes integren los temas trabajados en clase mediante la elaboración de un material creativo para explicar los modelos atómicos.</p>	<p>Mediante comentarios los estudiantes evalúan el trabajo de sus compañeros.</p>
6 y 7	<p>Química: la docente da a conocer la temática de Tabla Periódica. De acuerdo con el tema explicado la docente expone una serie de aplicaciones que existen en la Web para aprender de forma lúdica y creativa este tema.</p>	<p>Quiz de la tabla periódica.  Paridae  Tabla Periódica. Digital Vulture</p>	<p>Evaluar a los estudiantes utilizando una estrategia pedagógica diferente. A través de la aplicación Quiz de la Tabla Periódica, pondrán sus conocimientos en práctica.</p>	<p>La docente evaluará a los estudiantes de una forma diferente a través de aplicaciones, donde a su vez que contesten el mayor número de preguntas correctas, podrán avanzar al siguiente nivel, que cada vez será más complejo.  Los compañeros mediante Like y realización de comentarios de los mejores trabajos presentados.  <a href="https://www.edmodo.com/?language=es">https://www.edmodo.com/?language=es</a>  Mediante comentarios los estudiantes</p>
	<p>Física: el docente da a conocer la temática sobre Dinámica, las leyes de Newton.</p>	<p>Los estudiantes escogen alguna ley de Newton y la dramatizan al frente de sus compañeros y estos a su vez en la Red social Twitter</p>		

		REDESOCIALESINEM a través del hashtag #clei los estudiantes comentan cual fue la mejor explicación que recibieron a través del dramatizado.		evalúan el trabajo de sus compañeros
8 y 9	Química: la docente presenta el tema, Propiedades físicas de la materia: cambios y estados físicos de la materia, la docente presenta un recurso Web donde los estudiantes visualizan e interactúan con las propiedades de la materia. <a href="http://concurso.cnice.mec.es/cnice2005/63_el_agua/actividades/AG2_madre.swf">http://concurso.cnice.mec.es/cnice2005/63_el_agua/actividades/AG2_madre.swf</a>	Los estudiantes a través de la red social Twitter REDESOCIALINEM, con el hashtag #clei respondieron las preguntas del laboratorio formulada por dicho recurso Web, laboratorio virtual.	Con esta actividad se busca que los estudiantes tengan una práctica pedagógica, laboratorio virtual y al finalizar dicho laboratorio con esta actividad los estudiantes aprenderán a ser creativos y de paso a cuestionar en forma positiva los trabajos de sus compañeros.	Los compañeros califican mediante Like y la realización de comentarios de los mejores trabajos presentados. <a href="https://www.edmodo.com/?language=es">https://www.edmodo.com/?language=es</a> Mediante comentarios los estudiantes evalúan el trabajo de sus compañeros
	Física: el docente presentará el tema a los estudiantes sobre la estática.	Los estudiantes escogerán algún puente de la ciudad y analizarán las diferentes fuerzas de este. Luego con esas fotografías realizarán un video con el programa Animoto. Lo compartirán en Edmodo y cada uno de los compañeros realizará una respectiva observación de mejora al trabajo.	Se busca generar competencias de observación mediante el uso de Animoto.	Comentarios de la actividad realizada.

10	Actividades extracurriculares; se celebró el día de la reforestación y el día del agua.	Mediante fotografías que se tomaron los estudiantes en estos dos días ellos la compartían en Ed modo.	Compartir un con los compañeros las evidencias de las actividades realizadas día de la reforestación y el día del agua.	Mediante un comentario en estas dos celebraciones ecológicas los estudiantes comparten su planta sembrada y un comentario porque es importante cuidar el agua.
	Evaluación Acumulativa	Kahoot	Evaluar las temáticas trabajadas durante todo el periodo académico, con el uso de la plataforma Kahoot.	Con la experiencia vivida el año anterior. Se retoma esta herramienta para recopilar lo aprendido durante el I periodo académico.

Las actividades programadas para el proyecto se realizan durante el último periodo y primer periodo académico del año 2016 y 2017 respectivamente. La tabla de actividades propuesta anteriormente está sustentada en un conjunto de actividades para la construcción de conocimiento conceptual, construcción del conocimiento procedimental y expresión de los conocimientos, junto con tecnologías compatibles para las Ciencias Naturales. Este compendio se realizó en la facultad de educación del college of William and Mary por Blanchard, Harris y Hofer (2011), las cuales recogen 40 actividades utilizadas por diversos estilos de docencia y la descripción de su utilización.

### **Marco contextual**

Esta investigación tuvo lugar en la Institución Educativa INEM Custodio García Rovira de la Ciudad de Bucaramanga, institución urbana, y de carácter oficial, la cual ofrece su bachillerato de forma diversificada. Esta institución brinda los niveles de preescolar (transición), básica (primero, segundo, tercero, cuarto, quinto, sexto, séptimo, octavo y noveno), educación media con dos modalidades académicos y técnicos (la modalidad académica ofrece cuatro

especialidades: ciencias, música, comunicación e idiomas; la modalidad técnica brinda cuatro especialidades industrial, agropecuaria, comercio y promoción social), y la modalidad por ciclos para jóvenes y adultos (CLEI). Es un colegio mixto y se encuentra ubicado en el barrio Provenza, estrato cuatro. Pero presenta diversidad de población y problemáticas sociales (INEM, 2012; Maldonado, Lizcano, Pineda, Uribe, & Sequeda, 2008).

Prosiguiendo con el tema, el colegio INEM tiene como misión ofrecer a la sociedad colombiana un servicio educativo de alta calidad humana y de mejoramiento continuo, mediante la utilización de nuevos enfoques pedagógicos, tecnológicos, empresariales, ambientales e investigativos. Y en su visión para el año 2020, será una institución certificada y reconocida nacional e internacionalmente por su liderazgo en: educación diversificada con proyectos de emprendimiento en las distintas modalidades; el uso competitivo de las TIC y tecnologías de punta, convenios y articulaciones, la generación de una cultura investigativa, ambiental y cívica acorde con las exigencias del siglo XXI (INEM; 2012).

Es así como, esta investigación surge de la manipulación de dispositivos tecnológicos en el aula, más que representar un apoyo en la labor docente, es una forma de distracción en las actividades propuestas para clase en la educación presencial mediada por el docente (Sibilia, 2012). Este estudio lo que plantea, es utilizar los dispositivos inteligentes como aliados en el proceso de mediación de enseñanza y aprendizaje. Estos instrumentos se usaron como apoyo para desarrollar actividades mediante el uso de las redes sociales. La educación tradicional y en especial el PEI de la institución educativa INEM de Bucaramanga, plantean algo diferente, el decomiso de los dispositivos inteligentes, por ser un problema para la realización de las clases (INEM, 2012).

Conviene observar, sin embargo, que se seleccionó esta institución educativa, por ser el lugar de trabajo de uno de los investigadores, por las posibilidades de estudio que presenta la educación de adultos y porque los docentes investigadores observaron la posibilidad de integrar en sus aulas de clase esta estrategia pedagógica, con el fin de favorecer el aprendizaje tanto para estudiantes, como para docentes en su exploración e investigación pedagógica. Además esta estrategia, permitió el desarrollo de un aprendizaje colaborativo y una fascinación de uso de estos dispositivos, y por consiguiente, la utilización de las redes sociales.

**Población:** Estudiantes de la I.E. INEM Custodio García Rovira de la Ciudad de Bucaramanga.

**Participantes:** Estudiantes modalidad CLEI jornada nocturna del año 2016 y 2017.

**Selección de la muestra:** Todos los estudiantes del CLEI VI del año 2016 y del CLEI V del año 2017 de la jornada nocturna.

Los criterios que se tuvieron en cuenta para la selección de la muestra fueron por conveniencia: los estudiantes matriculados en el Ciclo VI del año 2016 y Ciclo V del año 2017 de la modalidad, que contaron con dispositivos inteligentes (Smartphone), y desearon participar en dicho proyecto. Otro criterio requerido, era la entrega con firma del consentimiento informado para participar del proyecto: “El uso de las redes sociales como estrategia pedagógica en la educación para adultos”. Sin embargo, estudiantes que carecían de dispositivos inteligentes (Smartphone) solicitaron la inclusión en el proyecto con el compromiso de realizar las publicaciones en casa, con los dispositivos de sus compañeros o de cualquier forma, así como lo manifestaron ellos.



## **Instrumentos de Recolección y Procedimiento de Aplicación**

Para recolección de información sobre “el uso de las redes sociales como estrategia pedagógica en la educación para adultos”, se utilizaron estrategias que favorecieron el aprendizaje de la química y la física. En este sentido, se utilizó la observación como técnica de recolección de datos, en este tipo de investigación cualitativa. Es de esta forma, que la observación cualitativa u observación participante, tal como lo exponen Hernández, Fernández y Baptista (2010):”No es mera contemplación (“sentarse a ver el mundo y tomar notas”); implica adentrarnos en profundidad a situaciones sociales y mantener un papel activo, así como una reflexión permanente. Estar atento a los detalles, sucesos, eventos e interacciones". (p. 411). De forma similar, lo plantean Goetz y LeCompte (1998) citados por Aranda, y Araujo (2009):”la observación participante se refiere a una práctica que consiste en vivir entre la gente que uno estudia, llegar a conocerlos, a conocer su lenguaje y sus formas de vida a través de una intrusa y continuada interacción con ellos en la vida diaria", para realizar el proceso de observación, se utilizarán los siguientes instrumentos:

1. Bitácora de observación realizada por parte de los docentes investigadores: según Castañeda, Ruiz, y Guerrero (2015), “es una forma de comunicación con el estudiante en la que se involucra como parte activa de su propio proceso de formación; su gestión es sencilla, complementa las actividades presenciales, favorece la interacción docente-estudiante y proporciona soporte a las actividades de evaluación y retroalimentación” (p. 405).
2. La entrevista cualitativa de acuerdo con Rodríguez, (2011)”permite la recolección de la información en profundidad donde el informante expresa o comparte oralmente y por medio de una relación interpersonal con el investigador su saber

(opiniones, creencias, sentimientos, puntos de vista y actitudes) respecto de un tema o hecho". (p. 36). De la misma forma lo afirman Noreña, Alcaraz, Rojas y Rebolledo (2012): "el docente investigador puede verse en diversidad de emociones del investigado, he ahí el investigador debe saber sobrellevar estas situaciones y estar preparado para acallar sus propias opiniones".

3. La realización de grupos focales como técnica de recopilación de datos cualitativos, permite la captura de opiniones, de sentimientos, de pensamientos y de vivencias de los individuos participantes. Esta particularidad, provoca la búsqueda autónoma de explicaciones con el fin de obtener datos. Kitzinger (1995), lo explica como una forma de obtener información, mediante una entrevista grupal entre el investigador y una muestra representativa de su grupo de estudio.

### **Prueba Piloto**

En la primera fase de realización del proyecto 2016, se realizó la prueba piloto a un grupo de estudiantes del CLEI III (sexto y séptimo grado). En la segunda fase de realización del proyecto 2017, se realizó la prueba piloto a este mismo grupo, año en el cual cursaban el CLEI IV (octavo y noveno grado). Se realizaron actividades muy similares a las del grupo de estudiantes del CLEI VI, y CLEI V con diferencia que se trabajaron temáticas de Ciencias Naturales como Propiedades de la materia, Estados de la materia, etc. Se diligenciaron los documentos requeridos para la realización del proyecto como: consentimiento informado, estudio sociodemográfico, prueba diagnóstica, los estudiantes se sorprendieron, como lo manifestaron, las herramientas del proyecto representan una novedad, como las redes sociales en el aula y aún más sorprendidos que en clase se pudiera trabajar con el celular. Se anexa la

bitácora de actividades del proyecto, realizado en el año 2016, con sus respectivas actividades, observaciones y recomendaciones para tener en cuenta con el grupo formal del proyecto. Ver apéndice No. 4. Bitácora Proyecto 2016 y Observaciones 2017, ver apéndice No. 5.

### **Análisis de Datos**

Hernández, Fernández y Baptista, (2010) argumentan que en la investigación cualitativa la recolección y análisis de datos ocurren al mismo tiempo, por lo tanto los docentes investigadores, realizaron las actividades, recolectaron la información y a la vez realizaron las respectivas interpretaciones de los datos. Creswell (1994) comenta que el proceso de análisis de los datos es ecléctico, no hay procedimiento para realizarlo. Por lo anterior, los docentes investigadores realizaron el análisis de los datos con la ayuda de la bitácora en donde se describe las actividades y experiencias que se desarrollaron con los adultos con una mirada desde su lenguaje en las redes y expresiones en los respectivos comentarios que realizaron sus compañeros en las diferentes propuestas hechas por los investigadores.

Para el cuestionario sociodemográfico y la prueba diagnóstica, se realizó una serie de preguntas donde el estudiante investigado tiene variadas opciones de respuesta. El docente investigador analizó la información mediante la descripción del contexto y las condiciones iniciales de la clase para situar el estudio en las condiciones de contexto y las condiciones tecnológicas y cognitivas acerca de las redes sociales de los estudiantes.

Al inicio del proyecto con los estudiantes del CLEI VI, se realizó un grupo focal con todos los estudiantes para conocer su opiniones acerca del uso del celular en el aula, que redes sociales conocen, etc., una series de preguntas que ayudaron para dar inicio al proyecto. Para dar finalización a las actividades del proyecto se realizaron entrevistas a seis estudiantes

participantes del estudio, todos mayores de 18 años. También se realizó un grupo focal a seis estudiantes con edades entre 33 y 53 años, para la recolección de información sobre el cumplimiento de los objetivos que permita la triangulación de los datos arrojados por las fases programadas y realizadas, las investigaciones y las respuestas de la entrevista. Este ejercicio permite la verificación de los supuestos investigativos.

**Categorías de estudio:** a continuación se relacionan las cuatro categorías, que para el efecto de la investigación y el análisis de datos, son los aspectos a tener en cuenta por los investigadores, al momento de relacionar sus observaciones. Este es el instrumento fundamental del investigador cualitativo, que le permite triangular la información recolectada.

1. Comunicación Docente – Discente.
2. Disponibilidad y Uso de los Dispositivos Tecnológicos.
3. Destreza en el Manejo de las Redes Sociales.
4. Construcción del Conocimiento Colectivo.

Las anteriores categorías de análisis de datos del estudio, van acompañadas por las tres fases, ya descritas en el marco teórico. No obstante, se relacionan a continuación:

1. Conocimientos previos.
2. Trabajo colaborativo.
3. Evaluación.

### **Aspectos éticos**

Como lo afirma Ávila, (2002) “La investigación cualitativa reconoce la individualidad de los sujetos como parte constitutiva de su proceso indagador” (p. 94). Desde el inicio del proyecto se dio claridad a los participantes que se aseguraría el anonimato de sus identidades, datos y

resultados arrojados por dicha investigación. Al iniciar se dio a conocer a la Señora Rectora la propuesta de investigación, y se envió la respectiva carta de solicitud para realizar estudio con la jornada nocturna, modalidad CLEI.

Así mismo, los estudiantes adultos y jóvenes estudiantes menores de edad al iniciar la intervención firmaron el consentimiento informado, uno de los aspectos que debe contener un proyecto de investigación como lo afirma Ávila, (2002): "La finalidad del consentimiento informado es asegurar que los individuos participen en la investigación propuesta sólo cuando ésta sea compatible con sus valores, intereses y preferencias; y que lo hacen por propia voluntad con el conocimiento suficiente para decidir con responsabilidad sobre sí mismos". (p. 101); donde aceptaron participar de la investigación. Ver apéndice 1.

Concluye este capítulo, resaltando su importancia para la identificación del tipo de investigación cualitativa y la relevancia de la investigación acción para incluir a los participantes del análisis en la búsqueda de soluciones. Adicionalmente, el capítulo permitió presentar la propuesta de aplicación de actividades con mediación de redes sociales, en alianza con las prácticas pedagógicas y no como inconveniente para estas. A continuación se presenta el capítulo que describe los resultados de la investigación del uso de las redes sociales como estrategia pedagógica en la educación de adultos.

#### **Capítulo IV: Análisis y Resultados**

Este estudio tuvo como base teórica los estudios y trabajos anteriores, realizados con ayuda de las TIC y los enfoques propuestos para la educación de adultos. Este apartado permite observar los hallazgos de la investigación realizada en la Institución educativa INEM Custodio García Rovira de la ciudad de Bucaramanga, con el objetivo de diseñar una estrategia pedagógica de aula para temáticas de ciencias naturales, química y física en los niveles V y VI en la modalidad CLEI, mediante el uso de redes sociales en educación para adultos.

La estructura del capítulo, sigue los planteamientos de la metodología de investigación, donde se proponen tres fases. Con este fin, se implementan las diferentes categorías de observación y análisis que reflejan la información que se recoge del estudio. De esta manera, se entrega al lector una nueva mirada, con bases estructuradas en la investigación, en el conocimiento previo y que derivan en un ejemplo a replicar en la búsqueda de calidad en la educación.

Con este ánimo se presentan seguidamente, las cuatro categorías planteadas en relación al análisis, con sus respectivos instrumentos de recolección de datos, propuestos desde el capítulo de metodología, y por supuesto, necesarios para la utilización de las redes sociales como estrategia pedagógica en la educación para adultos.

Tabla 4 Comunicación Docente - Discente

Categorías de análisis	CLEI	Instrumentos				
		Rubrica prueba diagnóstica	Rubrica caracterización	Bitácora de observación	Entrevistas	Grupo focal
2	VI	<p>Disponibilidad y Uso de los dispositivos tecnológicos</p> <p>En la prueba diagnóstica que se realizó a 49 estudiantes se puede apreciar con referencia a la pregunta: ¿Tengo acceso al servicio de Internet?, 27 de los estudiantes manifiesta que tienen acceso al servicio de Internet, 12 casi siempre y 9 algunas veces.</p> <p>En la pregunta ¿Hago uso del servicio de telefonía móvil?, se percibe que 25 de los estudiantes siempre hacen uso del servicio de telefonía móvil, 6 casi siempre y 12 algunas veces.</p> <p>Y en la pregunta número 3: ¿Cuenta con el servicio de Internet en mi celular?, a 20 de</p>	<p>El estudio sociodemográfico se aplicó mediante una rúbrica de caracterización. En esta actividad se observaron diferentes aspectos de la vida, de la educación, del acceso a la red de internet y la disponibilidad en general de medios tecnológicos de los estudiantes. Es con este último objetivo que se realiza la pregunta 12: ¿Cuenta en tu hogar con el servicio público de energía eléctrica? 48 estudiantes SI cuentan con este servicio y 1 estudiante NO cuentan con este servicio de energía eléctrica.</p> <p>En la pregunta 13: ¿Cuentas con el servicio de Internet en tu hogar?</p>	<p>En los registros de las actividades realizadas, se observó a estudiantes que no cuentan con dispositivos inteligentes. Ante este panorama, ellos solicitan hacerse partícipes del proyecto y proponen como pueden los docentes investigadores colaborarles con un 'dispositivo inteligente'. El préstamo de sus compañeros o la facilidad de realizarlas en papel y tomarles fotografía para después publicarlas, son propuestas.</p> <p>También, a solicitud de los estudiantes mayores y con dificultades en el manejo de dispositivos inteligentes, se realizaron capacitaciones previas a la implementación de las actividades del proyecto.</p> <p>En la actividad que se realizó con la plataforma de Kahoot los estudiantes recomiendan aumentar el tiempo para dar la respuesta.</p>	<p>A este grupo de investigación no se le realizó entrevistas</p>	<p>Se realizaron tres grupos focales con cada CLEI VI, en los cuales, manifestaron y recomendaron que se conforme un grupo en Facebook, para la realización de las experiencias de clase, realizar motivaciones para las clases, y se dejen tareas con el celular.</p>

	<p>los estudiantes algunas veces cuenta con este servicio en el celular, y 17 de ellos no cuentan nunca con el servicio de Internet en su celular, solo 7 de ellos cuentan con este servicio en su móvil y 5 casi siempre. Y en la siguiente pregunta ¿El tiempo que dedico a la Internet es a diario mayor de 3 horas? 16 de ellos siempre, 12 estudiantes casi siempre, 12 algunas veces y 9 nunca le dedican tiempo de Internet más de 3 horas diarias.</p>	<p>36 estudiantes cuentan con este servicio en su hogar y 12 de ellos no. En la pregunta 14: ¿Con qué dispositivo electrónico accedes a la red de Internet en tu hogar? Puedes llenar varias opciones, el Smartphone es el más utilizado, 40 de ellos lo utilizan y 20 computador de escritorio siendo estas las de mayor utilización para el uso del Internet en el hogar.</p>	<p>A solicitud de los jóvenes del estudio, se recomienda el uso de Facebook para la realización de las experiencias, mediante la conformación de un grupo. Los estudiantes invitan a los investigadores a: Realizar actividades de lectura crítica, para INCENTIVAR SUS COMPETENCIAS LECTORAS y de esta manera darle una visión diferente a los dispositivos inteligentes, y que el Smartphone no solo signifique ocio. Se les realicen motivaciones para sus clases. Se dejen tareas en el celular (redes sociales). Los estudiantes manifestaron su deseo de repetir actividades como esta con otras temáticas. Manifestaron su agrado por esta forma novedosa de evaluación con la plataforma Kahoot usando el celular.</p>		
V	<p>En la prueba diagnóstica que se realizó a 49 estudiantes se puede considerar con referencia a la pregunta: ¿Tengo</p>	<p>El estudio sociodemográfico se aplicó mediante una rúbrica de caracterización. En esta actividad se observaron diferentes aspectos de la</p>	<p>En los registros de las actividades realizadas con los estudiantes se observó la disposición de los estudiantes, participación y atención a la nueva temática presentada. Se les motivó desde</p>	<p>En las entrevistas realizadas a 6 estudiantes, ellos manifestaron con sus afirmaciones, que antes de iniciar el año escolar conocían algunas redes sociales como</p>	<p>El grupo focal se realizó con las personas que tienen una edad entre 33 y 53 años. Estas personas</p>



	<p>acceso al servicio de Internet?, 25 de los estudiantes manifiesta que tienen acceso al servicio de Internet, 7 casi siempre y 11 algunas veces.</p> <p>En la pregunta ¿Hago uso del servicio de telefonía móvil?, se percibe que 25 de los estudiantes siempre hacen uso del servicio de telefonía móvil, 7 casi siempre y 11 algunas veces.</p> <p>Y en la pregunta número 3 ¿Cuenta con el servicio de Internet en mi celular?, 18 nunca, 12 algunas veces, 10 casi siempre y 9 siempre.</p> <p>Y en la siguiente pregunta ¿El tiempo que dedico a la Internet es a diario mayor de 3 horas? 21 de ellos algunas veces, 14 estudiantes casi siempre, 11 siempre y 3 nunca le dedican</p>	<p>vida, de la educación, del acceso a la red de internet y la disponibilidad en general de medios tecnológicos de los estudiantes. Es con este último objetivo que se realiza la pregunta 12: ¿Cuenta en tu hogar con el servicio público de energía eléctrica? 48 estudiantes SI cuentan con este servicio, y un estudiante NO cuentan con este servicio de energía eléctrica.</p> <p>En la pregunta 13: ¿Cuentas con el servicio de Internet en tu hogar? 32 estudiantes cuentan con este servicio en su hogar y 17 de ellos no.</p> <p>En la pregunta 14: ¿Con qué dispositivo electrónico accedes a la red de Internet en tu hogar? Puedes llenar varias opciones, el Smartphone es el más utilizado, 31 de ellos lo utilizan y 15 computador de</p>	<p>el uso de las redes sociales a la aplicabilidad en su entorno y actividades cotidianas.</p>	<p>Facebook, Instagram, Pinterest, Twitter, Ask.fm y Whats App (servicio de mensajería). Manifestaron que las utilizaban, no con un fin académico, en lugar de esto, para comunicarse con sus amigos, enterarse del estado de sus conocidos, amigos, o solo como ellos lo afirman" para chismear".</p> <p>Solo la estudiante E3 lo utiliza con fines académicos, en ámbitos gastronómicos, o para leer libros de filosofía.</p> <p>En otra pregunta realizada a los estudiantes, sobre cuales redes sociales conocen al finalizar el proyecto y sobre la percepción que se tiene sobre estas, todos afirmaron que Ed modo, y Pinterest. No obstante, al conocimiento de esta, les gusto porque pudieron crear y compartir a sus compañeros las actividades de clase.</p>	<p>manifiestan que las actividades representaron un reto, en cuanto a la adaptación del uso del celular. Sin embargo, al realizar un paralelo entre las clases a las que regularmente asisten, con las clases donde se utiliza la tecnología y las redes sociales, manifiestan que aprenden de mejor manera, y relacionan la importancia entre el uso del celular o Tablet, con el aprendizaje.</p>
--	---	---	--	--	---

	tiempo de Internet más de 3 horas diarias.	escritorio, siendo estas las de mayor utilización para el uso del Internet en el hogar.		Acerca de las otras aplicaciones, como Kahoot y el juego de la tabla periódica, manifiestan que fueron muy creativas, porque por primera vez aprendieron de una forma diferente.	
--	--	---	--	--	--

Categorías	CLEI	Registro de actividades con relación a su objetivo pedagógico		
		(Fases)		
		Conocimientos previos	Trabajo colaborativo	Evaluación
Disponibilidad y uso de los dispositivos tecnológicos	VI	Aunque sea en algunas ocasiones, 43 estudiantes participantes del estudio cuentan con el servicio de internet, de los cuales 25 disponen de esta herramienta a todo momento, según las respuestas dadas en la prueba diagnóstica. Solo 3 estudiantes de los 49 no cuentan o no usan la telefonía celular, de los cuales 20 en ocasiones cuentan con servicio de datos en su celular. Además 16 estudiantes usa 3 horas de su tiempo diario en internet y 12 estudiantes en ocasiones dedica al menos tres horas al internet. Con respecto a la disponibilidad de energía en sus casas solo 1 estudiante no posee este servicio en casa, a la disponibilidad del internet, 36 estudiantes cuenta con este servicio. En cuanto a la	En las actividades de clase, se hace evidente la manifestación de la prueba diagnóstica, pues se necesitó dar a los estudiantes, dispositivos prestados por estudiantes de otros grupos o algunos dispositivos administrados por los docentes. En cuanto al Internet, fue necesario adquirir por parte de los docentes investigadores de un servicio de Internet que se utilizó en el aula para varios dispositivos, pues el colegio no posee este servicio en las aulas de clase, y por ser de carácter oficial no cuenta con los recursos para brindar este apoyo educativo.	La evaluación se realizó en tres actividades, en la mitad y final del proceso de estudio. Al realizarse en una etapa avanzada del proceso, no presentó mayor dificultad, pues los estudiantes ya poseían cierta habilidad para el manejo de aplicaciones y plataformas. En este grupo se observó que a pesar del buen manejo de las plataformas y dispositivos, la participación en esta actividad fue de tan solo cinco estudiantes.

	<p>disponibilidad de dispositivos, el Smartphone es el más popular, pues 40 estudiantes cuentan con este y 20 estudiantes cuentan con computador de escritorio.</p>		
V	<p>En este grupo de estudiantes 25 de los 49 estudiantes disponen del servicio constante de internet, y 18 ocasionalmente. 25 estudiantes también afirman tener acceso constante a la telefonía móvil, de los cuales 9 tiene servicio de datos en el celular y 22 ocasionalmente. El uso de por lo menos tres horas diarias de internet corresponde en este grupo a 14 estudiantes y otros 14 ocasionalmente pasan 3 horas en internet. La disponibilidad de energía eléctrica es casi total, pues solo 1 estudiante carece de este servicio; El servicio de Internet es cubierto para 32 estudiantes; y en el caso de los dispositivos inteligentes 31 estudiantes cuentan con Smartphone, y 15 con computador de escritorio.</p>	<p>La carencia de un dispositivo Smartphone o Tablet, se hace evidente para los 18 estudiantes que carecen de este como se manifestó en la prueba diagnóstica. Para solucionar este impase, se necesitó solicitar el préstamo de estos, a otros estudiantes y con de seis dispositivos que los docentes llevaron al aula previendo esta situación. En cuanto al Internet fue necesario adquirir por parte de los docentes investigadores de un servicio de Internet para utilizarlo en el aula, con capacidad para conectar por conexión inalámbrica, al menos 20 dispositivos, pues el colegio no posee este servicio en las aulas de clase, y por ser de carácter oficial no cuenta con los recursos para brindar este apoyo educativo. En cuanto al manejo de las redes, en un principio se observó alguna dificultad con el manejo de Ed modo, pero con el concurso de los mismos estudiantes, se logró zanjar las dificultades surgidas en el proceso. Otras aplicaciones mostraron dificultad, pues los dispositivos utilizados poseían poca capacidad de memoria, lo cual en ocasiones dificultaba instalar los softwares, y actualizaciones. Esta dificultad con frecuencia se solucionaba desinstalando otras aplicaciones, lo cual generaba algún malestar para los estudiantes.</p>	<p>La evaluación se realizó en tres actividades, en la mitad y final del proceso de estudio. Al ser realizada en una etapa avanzada del proceso, no presentó mayor dificultad, pues los estudiantes ya poseían cierta habilidad para el manejo de aplicaciones y plataformas. La única dificultad manifestada, se planteó en cuanto al tiempo de respuesta requerido en Kahoot, 20 y 30 segundos, pues para ellos representaba muy poco tiempo de análisis de cada pregunta. Sin embargo, el uso de los dispositivos y plataformas, no generó dificultad.</p>

### **Comunicación docente - discente**

Esta categoría se refiere a la importancia de la comunicación en los procesos educativos. Esta afirmación se hace todavía más relevante, si se tiene en cuenta, que la educación es un proceso comunicativo de saberes. Depende de la teoría pedagógica utilizada, se puede tomar al docente como comunicador o mediador de conocimientos, o como lo diría Kaplún (2002), “a cada tipo de educación corresponde una determinada concepción, y una determinada práctica de la comunicación” (p.15).

El proceso de la comunicación, como el de la educación requiere en forma obligada de dos interlocutores (como mínimo), la palabra comunicación tiene en communis, al igual que comunidad, la misma derivación latina. En esta acción propia de los individuos de una comunidad, el emisor y el receptor interactúan en forma constante, y no es definitivamente, una acción propia y destinada a ser ejecutada por un único individuo de esa comunidad. Al contrario, esta acción implica la comunión, compartir los unos con los otros (Kaplún, 2002).

En cuanto a este estudio, la comunicación entre los estudiantes y los docentes se reflejó en la puesta en marcha de las diferentes actividades programadas por los docentes, y su posterior realización por parte de los estudiantes. A pesar de las dificultades que se presentaron en el estudio, como actividades laborales y falta de tiempo, la no tenencia de dispositivos con Internet, o la dificultad en la manipulación de los aparatos e incluso de las aplicaciones, por una pequeña cantidad de estudiantes, las actividades se entendieron y se publicaron en los diferentes escenarios, que para tal fin, se destinaron por parte de los educadores. La verdadera comunicación, no está dada por el individuo que emite y el individuo que recibe, sino por dos o más seres o comunidades humanas, son interlocutores de conocimientos, sentimientos, aunque

sea a distancia a través de medios artificiales (Castañeda, 2010; Colom, Sureda, & Salinas, 1988; Kaplún, 2002; Siemens, 2005; Torres & Alcantar, 2011).

En los grupos de estudiantes de los CLEI V y CLEI VI, hubo diversidad tanto de género, como de edad. Las edades de los estudiantes estuvieron entre los 17 y los 53, con una marcada diferencia entre sus gustos y aptitudes. Por así decirlo, la comunicación de las actividades y su ejecución requirió de la colaboración de los estudiantes con menor edad, para que los estudiantes de mayor edad pudieran elaborar las primeras actividades de trabajo colaborativo, aunque algunos estudiantes mayores, manifestaron no tener suficiente apoyo. También hubo la necesidad, que en actividades posteriores los estudiantes mayores, aunque ya tenían un mejor manejo de la Internet y de las aplicaciones, se les realizara mayor introducción a la actividad, que con los estudiantes de menor edad. Lo anterior, se entiende como una forma de constructivismo, y de las interacciones sociales que se pueden llegar a dar en un aula de clase (Baird & Fisher, 2005; García, 2010; Pérez, 2012; Salvat, 2004).

Tabla 5 Disponibilidad y Uso de los Dispositivos Tecnológicos

Categorías de análisis	CLEI	Instrumentos				
		Rubrica prueba diagnóstica	Rubrica caracterización	Bitácora de observación	Entrevistas	Grupo focal
2	VI	<p>Disponibilidad y Uso de los dispositivos tecnológicos</p> <p>En la prueba diagnóstica que se realizó a 49 estudiantes se puede apreciar con referencia a la pregunta: ¿Tengo acceso al servicio de Internet?, 27 de los estudiantes manifiesta que tienen acceso al servicio de Internet, 12 casi siempre y 9 algunas veces.</p> <p>En la pregunta ¿Hago uso del servicio de telefonía móvil?, se percibe que 25 de los estudiantes siempre hacen uso del servicio de telefonía móvil, 6 casi siempre y 12 algunas veces.</p> <p>Y en la pregunta número 3 ¿Cuenta con el servicio de Internet en mi celular?, a 20 de los estudiantes</p>	<p>El estudio sociodemográfico se aplicó mediante una rúbrica de caracterización. En esta actividad se observaron diferentes aspectos de la vida, de la educación, del acceso a la red de internet y la disponibilidad en general de medios tecnológicos de los estudiantes. Es con este último objetivo que se realiza la pregunta 12: ¿Cuenta en tu hogar con el servicio público de energía eléctrica? 48 estudiantes SI cuentan con este servicio y 1 estudiante NO cuentan con este servicio de energía eléctrica.</p>	<p>En los registros de las actividades realizadas se observó a estudiantes que no cuentan con dispositivos inteligentes. Ante este panorama, ellos solicitan hacerse partícipes del proyecto y proponen como pueden los docentes investigadores colaborarles con un ‘dispositivo inteligente’. El préstamo de sus compañeros o la facilidad de realizarlas en papel y tomarles fotografía para después publicarlas, son propuestas. También, a solicitud de los estudiantes mayores y con dificultades en el manejo de dispositivos inteligentes, se realizaron capacitaciones previas a la implementación de las actividades del proyecto. En la actividad que se realizó con la plataforma de Kahoot los estudiantes recomiendan</p>	<p>A este grupo de investigación no se le realizó entrevistas</p>	<p>Se realizaron tres grupos focales con cada CLEI VI, en los cuales, manifestaron y recomendaron que se conforme un grupo en Facebook, para la realización de las experiencias de clase, realizar motivaciones para las clases, y se dejen tareas con el celular.</p>

	<p>algunas veces cuenta con este servicio en el celular, y 17 de ellos no cuentan nunca con el servicio de Internet en su celular, solo 7 de ellos cuentan con este servicio en su móvil y 5 casi siempre. Y en la siguiente pregunta ¿El tiempo que dedico a la Internet es a diario mayor de 3 horas? 16 de ellos siempre, 12 estudiantes casi siempre, 12 algunas veces y 9 nunca le dedican tiempo de Internet más de 3 horas diarias.</p>	<p>En la pregunta 13: ¿Cuentas con el servicio de Internet en tu hogar? 36 estudiantes cuentan con este servicio en su hogar y 12 de ellos no. En la pregunta 14: ¿Con qué dispositivo electrónico accedes a la red de Internet en tu hogar? Puedes llenar varias opciones, el Smartphone es el más utilizado, 40 de ellos lo utilizan y 20 computador de escritorio siendo estas las de mayor utilización para el uso del Internet en el hogar.</p>	<p>aumentar el tiempo para dar la respuesta. A solicitud de los jóvenes del estudio, se recomienda el uso de Facebook para la realización de las experiencias, mediante la conformación de un grupo. Los estudiantes invitan a los investigadores a: Realizar actividades de lectura crítica, para INCENTIVAR SUS COMPETENCIAS LECTORAS y de esta manera darle una visión diferente a los dispositivos inteligentes, y que el Smartphone no solo signifique ocio. Se les realicen motivaciones para sus clases. Se dejen tareas en el celular (redes sociales). Los estudiantes manifestaron su deseo de repetir actividades como esta con otras temáticas. Manifestaron su agrado por esta forma novedosa de evaluación con la plataforma Kahoot usando el celular.</p>		
V	<p>En la prueba diagnóstica que se realizó a 49 estudiantes se puede considerar con referencia</p>	<p>El estudio sociodemográfico se aplicó mediante una rúbrica de caracterización. En esta</p>	<p>En los registros de las actividades realizadas con los estudiantes, se observó la disposición de los estudiantes, participación y atención a la</p>	<p>En las entrevistas realizadas a 6 estudiantes manifestaron con sus afirmaciones, que antes de iniciar el año escolar</p>	<p>El grupo focal se realizó con las personas que tienen una edad entre 33</p>

	<p>a la pregunta: ¿Tengo acceso al servicio de Internet?, 25 de los estudiantes manifiesta que tienen acceso al servicio de Internet, 7 casi siempre y 11 algunas veces.</p> <p>En la pregunta ¿Hago uso del servicio de telefonía móvil?, se percibe que 25 de los estudiantes siempre hacen uso del servicio de telefonía móvil, 7 casi siempre y 11 algunas veces.</p> <p>Y en la pregunta número 3 ¿Cuenta con el servicio de Internet en mi celular?, 18 nunca, 12 algunas veces, 10 casi siempre y 9 siempre.</p> <p>Y en la siguiente pregunta ¿El tiempo que dedico a la Internet es a diario mayor de 3 horas? 21 de ellos algunas veces, 14 estudiantes casi siempre, 11 siempre y 3 nunca le dedican tiempo de Internet más de 3 horas diarias.</p>	<p>actividad se observaron diferentes aspectos de la vida, de la educación, del acceso a la red de internet y la disponibilidad en general de medios tecnológicos de los estudiantes. Es con este último objetivo que se realiza la pregunta 12: ¿Cuenta en tu hogar con el servicio público de energía eléctrica? 48 estudiantes SI cuentan con este servicio, y un estudiante NO cuentan con este servicio de energía eléctrica.</p> <p>En la pregunta 13: ¿Cuentas con el servicio de Internet en tu hogar? 32 estudiantes cuentan con este servicio en su hogar y 17 de ellos no.</p> <p>En la pregunta 14: ¿Con qué dispositivo electrónico accedes a la red de Internet en tu hogar? Puedes llenar varias opciones, el Smartphone es el más utilizado, 31 de ellos lo</p>	<p>nueva temática presentada. Se les motivó desde el uso de las redes sociales a la aplicabilidad en su entorno y actividades cotidianas.</p>	<p>conocían algunas redes sociales como Facebook, Instagram, Pinterest, Twitter, Ask.fm y WhatsApp (servicio de mensajería). Manifestaron que las utilizaban, no con un fin académico, en lugar de esto, para comunicarse con sus amigos, enterarse del estado de sus conocidos, amigos, o solo como ellos lo afirman “para chismear”. Solo la estudiante E3 lo utiliza con fines académicos, en ámbitos gastronómicos, o para leer libros de filosofía.</p> <p>En otra pregunta realizada a los estudiantes, sobre cuales redes sociales conocen al finalizar el proyecto y sobre la percepción que se tiene sobre estas, todos afirmaron que Ed modo, y Pinterest. No obstante, al conocimiento de esta, les gusto porque pudieron crear y compartir a sus compañeros las</p>	<p>y 53 años. Estas personas manifiestan que las actividades representaron un reto, en cuanto a la adaptación del uso del celular. Sin embargo, al realizar un paralelo entre las clases a las que regularmente asisten, con las clases donde se utiliza la tecnología y las redes sociales, manifiestan que aprenden de mejor manera, y relacionan la importancia entre el uso del celular o</p>
--	--	---	---	---	---



		utilizan y 15 computador de escritorio siendo estas las de mayor utilización para el uso del Internet en el hogar.		actividades de clase. Acerca de las otras aplicaciones, como Kahoot y el juego de la tabla periódica, manifiestan que fueron muy creativas, porque por primera vez aprendieron de una forma diferente.	Tablet, con el aprendizaje.
--	--	--	--	--	-----------------------------

Categorías	CLEI	Registro de actividades con relación a su objetivo pedagógico		
		(Fases)		
		Conocimientos previos	Trabajo colaborativo	Evaluación
Disponibilidad y uso de los dispositivos tecnológicos	VI	<p>Así sea en ciertas ocasiones, 43 estudiantes participantes del estudio cuentan con el servicio de internet, de los cuales 25 disponen de esta herramienta a todo momento, según las respuestas dadas en la prueba diagnóstica. Solo 3 estudiantes de los 49 no cuentan o no usan la telefonía celular, de los cuales 20 en ocasiones cuentan con servicio de datos en su celular. Además 16 estudiantes usa 3 horas de su tiempo diario en internet y 12 estudiantes en ocasiones dedica al menos tres horas al internet.</p> <p>Con respecto a la disponibilidad de energía en sus casas solo 1 estudiante no posee este servicio en casa, a la disponibilidad del internet, 36 estudiantes cuenta con este servicio. En cuanto a la disponibilidad de dispositivos, el Smartphone es el</p>	<p>En las actividades de clase, se hace evidente la manifestación de la prueba diagnóstica, pues se necesitó dar a los estudiantes, dispositivos prestados por estudiantes de otros grupos o algunos dispositivos administrados por los docentes. En cuanto al Internet, fue necesario adquirir por parte de los docentes investigadores de un servicio de Internet que se utilizó en el aula para varios dispositivos, pues el colegio no posee este servicio en las aulas de clase, y por ser de carácter oficial no cuenta con los recursos para brindar este apoyo educativo.</p>	<p>La evaluación se realizó en tres actividades, en la mitad y final del proceso de estudio. Al realizarse en una etapa avanzada del proceso, no presentó mayor dificultad, pues los estudiantes ya poseían cierta habilidad para el manejo de aplicaciones y plataformas. En este grupo se observó que a pesar del buen manejo de las plataformas y dispositivos, la</p>

	<p>más popular, pues 40 estudiantes cuentan con este y 20 estudiantes cuentan con computador de escritorio.</p>		<p>participación en esta actividad fue de tan solo cinco estudiantes.</p>
V	<p>En este grupo de estudiantes 25 de los 49 estudiantes disponen del servicio constante de internet, y 18 ocasionalmente. 25 estudiantes también afirman tener acceso constante a la telefonía móvil, de los cuales 9 tiene servicio de datos en el celular y 22 ocasionalmente. El uso de por lo menos tres horas diarias de internet corresponde en este grupo a 14 estudiantes y otros 14 ocasionalmente pasan 3 horas en internet. La disponibilidad de energía eléctrica es casi total, pues solo 1 estudiante carece de este servicio; El servicio de Internet es cubierto para 32 estudiantes; y en el caso de los dispositivos inteligentes 31 estudiantes cuentan con Smartphone, y 15 con computador de escritorio.</p>	<p>La carencia de un dispositivo Smartphone o Tablet, se hace evidente para los 18 estudiantes que carecen de este como se manifestó en la prueba diagnóstica. Para solucionar este impase, se necesitó solicitar el préstamo de estos, a otros estudiantes y con de seis dispositivos que los docentes llevaron al aula previendo esta situación. En cuanto al Internet fue necesario adquirir por parte de los docentes investigadores de un servicio de Internet para utilizarlo en el aula, con capacidad para conectar por conexión inalámbrica, al menos 20 dispositivos, pues el colegio no posee este servicio en las aulas de clase, y por ser de carácter oficial no cuenta con los recursos para brindar este apoyo educativo. En cuanto al manejo de las redes, en un principio se observó alguna dificultad con el manejo de Ed modo, pero con el concurso de los mismos estudiantes, se logró zanjar las dificultades surgidas en el proceso. Otras aplicaciones mostraron dificultad, pues los dispositivos utilizados poseían poca capacidad de memoria, lo cual en ocasiones dificultaba instalar los softwares, y actualizaciones. Esta dificultad con frecuencia se solucionaba desinstalando otras aplicaciones, lo cual generaba algún malestar para los estudiantes.</p>	<p>La evaluación se realizó en tres actividades, en la mitad y final del proceso de estudio. Al ser realizada en una etapa avanzada del proceso, no presentó mayor dificultad, pues los estudiantes ya poseían cierta habilidad para el manejo de aplicaciones y plataformas. La única dificultad manifestada, se planteó en cuanto al tiempo de respuesta requerido en Kahoot, 20 y 30 segundos, pues para ellos representaba muy poco tiempo de análisis de cada pregunta. Sin embargo, el uso de los dispositivos y plataformas, no generó dificultad.</p>

## **Disponibilidad y Uso de los Dispositivos Tecnológicos**

La disponibilidad de los recursos tecnológicos, reflejada desde la Institución educativa INEM de Bucaramanga, proyecta las necesidades de la educación pública en Colombia. Aunque, el Ministerio de Educación Nacional propone la creación de un indicador de gestión, para medir el impacto de las redes sociales en el aula (Lugo, 2016), la realidad observada, supone falta de recursos para que este objetivo pueda cumplirse. En la misma dirección, el Ministerio de las Tic en 2016, publicó un informe que ubica al 30, 78 de los colombianos usando redes sociales, contrastado con la información del organismo estadístico colombiano. Así mismo, Los estudiantes pertenecientes a este estudio, eran diversos tanto en género, edad, gustos, tiempo disponible para sus estudios y por supuesto en cuanto a los recursos tecnológicos y económicos con que contaban, con esto se indica que en esta diversidad, no todos tenían el interés por la adquisición de dispositivos con capacidad de uso del internet o el uso de las redes sociales.

No obstante a esta realidad, la tecnología y sus recursos tienen hoy en día un referente común, hacia los dispositivos que representen un avance en cuanto al rendimiento o el espacio que pueda ocupar en determinado lugar. Las TIC corresponden a un acrónimo cuyo primer término ubica a Tecnología, la cual permite que la comunicación se establezca globalmente desde el lugar donde se esté ubicado, cualquier persona se comunica con el mundo, desde su pequeño lugar en él. La educación es también una tecnología creada por el hombre (Sibilia, 2012), y hace parte de los procesos comunicativos.

En este sentido, Meza y Cejas (2016), plantean: “La tecnología ha sido creada por el ser humano, pero este también crece y cambia según lo hace la tecnología que va desarrollando. Son interdependientes” (p.2). Estos procesos, se desarrollaron en la educación ya hace un tiempo,

bachillerato por radio y televisión, y con el avance de la tecnología se han mudado a plataformas y dispositivos que con el transcurrir de los días se hacen con diseños más complejos y costosos, pero que permiten un mejor manejo del usuario. Por tanto, los procesos de lectura, escritura y en general de desarrollo de la pedagogía y del conocimiento son inherentes a los procesos de evolución tecnológica. Los jóvenes, y de alguna forma los adultos, hoy en día no atienden a los mismos requerimientos de la escuela en sus inicios debido a la evolución de la tecnología y a los dispositivos tecnológicos (Internet, celulares, tabletas, portátiles), con sus herramientas como las redes sociales, que son utilizadas como principal fuente de socialización (Dussel & Quevedo, 2010; Maldonado, Lizcano, Pineda, Uribe, & Sequeda, 2006; Sibia, 2012).

Los estudiantes de los CLEI V y VI, a pesar de la globalización de la comunicación y de las redes sociales, ante la falta o escasez de recursos, tuvieron que solicitar a sus compañeros de otras clases el préstamo de celulares. En otras ocasiones los docentes investigadores facilitaron estos dispositivos. El internet en los dispositivos era otro elemento del que no se dispone con suficiente capacidad, ni por la escuela, ni por los estudiantes. Los docentes investigadores en este caso, también tuvieron que suplir este faltante. Estos elementos hacen referencia a elementos mínimos necesarios para la implementación de estrategias pedagógicas que sean mediadas con las TIC, y para el caso del presente estudio, con redes sociales.

Tabla 6 Destreza en el Manejo de Redes Sociales

Categoría de análisis	CLEI	Instrumentos				
		Rubrica prueba diagnóstica	Rubrica de caracterización	Bitácora de observación	Entrevistas	Grupo focal
3	VI	<p>En la prueba diagnóstica que se realizó a 49 estudiantes se pudo apreciar con referencia a la pregunta: ¿Uso con frecuencia las redes sociales? 30 de los estudiantes manifiesta siempre. 11 estudiantes comentan que algunas veces. 5 de ellos casi siempre y 2 nunca. En la pregunta ¿Accedes</p>	<p>El estudio sociodemográfico fue aplicado mediante una rúbrica de caracterización. En esta actividad se pretende observar diferentes aspectos de la vida, de la educación, del acceso a la red de internet y la disponibilidad en general de medios tecnológicos de los estudiantes. Es con este último objetivo que se realizan las siguientes preguntas. 4: Con quienes de estas personas vives. Puedes rellenar varias opciones: se aprecia que 34 ellos viven con su madre, madrastra o madre adoptiva. 24 de ellos</p>	<p>En las actividades realizadas con los estudiantes, participaron: Publicando en la Red Social Instagram fotos de modelos explicativos de la nomenclatura química de ácidos e hidrácidos. Los estudiantes realizaron propuestas creativas mediante el uso de materiales reciclables para la realización de disfraces con los cuales hacían su propuesta explicativa. Para la realización de la actividad los estudiantes se agruparon permitiendo el trabajo colaborativo. Otra actividad que se realizó con los estudiantes fue un test en forma simultánea, elaborado en la plataforma <a href="http://www.kahoot.it">www.kahoot.it</a>, sobre la nomenclatura inorgánica, los óxidos y los hidróxidos.</p>	<p>A este grupo de investigación no se le realizaron entrevistas.</p>	<p>Se puede evidenciar por la realización de las actividades, que los estudiantes respondieron a las diferentes estrategias pedagógicas diseñadas por docentes investigadores, con el uso del celular en el aula y el uso de las redes sociales. Se pudo observar la poca participación en actividades que pretendan aprobar o desaprobado mediante "Like", los trabajos de sus compañeros. Los estudiantes participantes fueron solo cinco.</p>

	<p>diariamente a más de una red social?, se percibe que 32 de los estudiantes siempre acceden diariamente a más de una red social, 9 casi siempre y 6 algunas veces. Y en la pregunta ¿Me siento atraído por unirme a las diferentes redes sociales, de las cuales me envían invitaciones? 28 de los estudiantes nunca se han sentido atraídos por unirse a una red social de la cual le envíen invitaciones, y</p>	<p>viven con su padre, padrastro o padre adoptivo. 25 de ellos con otras personas de su familia. 21 de ellos con sus hermanos mayores. 14 de ellos con sus hermanos menores y 7 personas que no son de su familia. En la pregunta 7: Incluido el estudiante: ¿Cuántas personas viven en tu casa, apartamento o habitación? Rellena una sola opción. 19 estudiantes viven con cinco o más personas. 12 estudiantes viven con cuatro personas. Otros 12 estudiantes viven con tres personas. 4 estudiantes viven con dos personas. 1 estudiante vive solo. 1 solo estudiante no sabe y/o no responde. Y en la pregunta 8: ¿En qué estrato socioeconómico vives? De los 49 estudiantes 17 viven en estrato uno, otros 17 viven en estrato</p>	<p>El test presenta los resultados en 25 segundos y en forma inmediata. Todos los grupos fueron partícipes de la actividad. Para el desarrollo de la actividad los grupos generaron una especie de competencia, en la cual intentaba cada uno de ellos, ser el mejor en la actividad. Se realizaron 21 videos explicativos del tema Tiro Parabólico. Los estudiantes tomaron como opción realizar el video en forma grupal. 21 videos fueron subidos a la plataforma de YouTube. Se les solicitó a los estudiantes observar los videos de sus compañeros y realizar comentarios, acerca del contenido de cada uno de estos. Cinco estudiantes realizaron comentarios a sus compañeros</p>		
--	---	--	---	--	--

	20 de ellos algunas veces, y 1 casi siempre.	dos, 12 de ellos viven en estrato tres, 2 estudiantes viven en estrato cuatro y 1 estudiante vive en estrato seis.			
V	<p>En la prueba diagnóstica que se realizó a 49 estudiantes se puede apreciar con referencia a la pregunta: ¿Usa o con frecuencia las redes sociales?</p> <p>22 de los estudiantes manifiestan que siempre. 15 estudiantes comentan que casi siempre. 11 de ellos algunas veces y 1 nunca.</p> <p>En la pregunta ¿Accedes diariamente a</p>	<p>El estudio sociodemográfico se aplicó mediante una rúbrica de caracterización. En esta actividad se observaron diferentes aspectos del entorno, de la educación, del acceso a la red de internet y la disponibilidad en general de medios tecnológicos de los estudiantes. Es con este último objetivo que se realiza las siguientes preguntas 4: Con quienes de estas personas vives. Puedes rellenar varias opciones: podemos apreciar que 26 ellos viven con su madre, madrastra o madre adoptiva. 24 de ellos viven con su padre, padrastro o padre adoptivo. 20 de ellos</p>	<p>En las actividades realizadas con los estudiantes participaron:</p> <p>En la elaboración de un vídeo, Con el fin de representar algún capítulo relevante de la historia de la química, los estudiantes aprendieron el algoritmo para publicar un vídeo en YouTube.</p> <p>En la segunda actividad se elaboró en forma creativa un modelo atómico, donde ellos aprendieron por sí mismos como crear un tablero, en el cual fotografiaban su modelo en Pinterest y luego enlazaban esta dirección en Ed modo. En esta actividad se observó dificultad para crear el tablero y luego enviarlo a Ed modo. Hubo la necesidad de realizar una pausa en el proyecto y este sirvió para que se diera un trabajo colaborativo en el entendimiento del manejo de la aplicación.</p> <p>La tercera actividad fue la evaluación de la temática de Tabla Periódica donde los</p>	<p>En las entrevistas realizadas a 6 estudiantes manifestaron con sus afirmaciones, ¿Cuál era la utilidad que le daba a las Redes Sociales? Los estudiantes se comunican con otras personas y publican imágenes de familia o amigos. Otros, para vender y comprar, para buscar trabajo, para divertirse, para informarse y solo la estudiante E3 la utiliza con fines pedagógicos utilizando plataformas educativas. En la pregunta ¿Cuál fue</p>	<p>En el grupo focal realizado a seis señoras entre las edades de 33 a 53 años las estudiantes manifestaron con sus afirmaciones, ¿Cuál fue la principal dificultad que tuvieron ustedes con las redes sociales y/o trabajos? Se observó que no hay timidez por parte de los participantes porque se observa alegría, sonrisas, se miran a la cara, mueven las manos y dialogan entre ellas para identificar cuál fue la red con la que tuvieron mayor dificultad ya que no recuerdan el nombre de algunas de estas.</p> <p>La estudiante E8 manifiesta que se le dificultó el envío de trabajos pero conto con la colaboración de su hijo. Se le dificultó el ingreso a la Red Social Ed modo, y también el envío de los trabajos en Word por esta red.</p>

	<p>más de una red social?, se percibe que 21 de los estudiantes algunas veces acceden diariamente a más de una red social, 15 siempre, 7 acceden casi siempre y 5 nunca acceden diariamente a las redes sociales. En la pregunta ¿Me siento atraído por unirme a las diferentes redes sociales, de las cuales me envían invitaciones?, a 38 de los estudiantes nunca sienten la necesidad de unirse a una red social</p>	<p>con sus hermanos mayores. 16 de ellos con sus hermanos menores, 14 personas que son de su familia, 9 de ellos viven con personas que no son de su familia. En la pregunta 7: Includo el estudiante: ¿Cuántas personas viven en tu casa, apartamento o habitación? Rellena una sola opción. De esta pregunta se puede extraer que 23 estudiantes viven con cinco o más personas. 14 estudiantes viven con cuatro personas. Otros 10 estudiantes viven con tres personas. Y 2 estudiantes viven con dos personas. Y en la pregunta 8: ¿En qué estrato socioeconómico vives? De los 49 estudiantes 22 viven en estrato dos, otros 12 viven en estrato uno, 10 de ellos viven en estrato tres y 5 estudiantes viven en estrato cuatro.</p>	<p>estudiantes a través de una aplicación "Quiz Tabla Periódica", usaban sus conocimientos en la aplicación mencionada, donde se les preguntaba el nombre, el símbolo, número atómico, el peso atómico, el grupo, el periodo, su configuración electrónica, y las características químicas y físicas de los elementos de la tabla de elementos. Al finalizar la evaluación los estudiantes realizaban una impresión de pantalla de la aplicación, en el último nivel alcanzado y para corroborar su puntaje. La cuarta actividad que realizaron fue un laboratorio virtual sobre los estados de la materia donde al finalizar la actividad los estudiantes contestaban un test sobre dicho laboratorio y por medio de la Red Social Twitter enviaban sus respuestas. Esta actividad se realizó en forma individual, los estudiantes usaban sus conocimientos, durante y después del laboratorio. En esta actividad los estudiantes dificultades, no en la actividad, aunque si a la hora</p>	<p>su principal dificultad ante las actividades propuestas con Redes Sociales? La estudiante E1 tuvo dificultad al ingresar a las aplicaciones para enviar los trabajos. El estudiante E2 tuvo su principal dificultad, al no contar con el celular. Sin embargo el estudiante resaltó el apoyo dado por sus compañeros para el envío de trabajos. Las estudiantes E3 y E5 solo tuvieron dificultad con Ed modo pero se superó el impase con la ayuda de sus demás compañeros, especialmente la ayuda prestada por el estudiante E4, quien venció las</p>	<p>"A mí se me dificulto todo y pedía explicación a mi hijo y él no tenía tiempo". Se les dificulto Ed modo, el ingreso a la página, para enviar los trabajos en Word. La estudiante E9 manifiesta que se le dificultó todo y pedía explicación a mi hijo y él no tenía tiempo. Se le dificultó el ingreso a Ed modo y el envío de trabajos. La estudiante E9 se encuentra alejada del grupo, no participa, fue la estudiante con mayor dificultad en las actividades propuestas con redes sociales, en cuanto al manejo de las aplicaciones. La estudiante E10 manifestó que su hijo le explicó y le ayudó a enviar el trabajo, la siguiente actividad se propuso hacerlo sola y se le bloqueó la página. La estudiante E10 manifestó: "todas nosotras nos acompañamos mutuamente en la elaboración y entrega de trabajos". La estudiante E11 manifestó que también se le dificulto el ingreso a la Red Social Ed modo y el envío de trabajos de</p>
--	--	---	--	---	---



	<p>de la cual le envíen invitaciones, y 8 de ellos algunas veces, y 2 casi siempre y 1 siempre.</p>		<p>de contar algunos con el dispositivo tecnológico por diferentes circunstancias como, robo, daño o simplemente no contar con este. No obstante, los docentes investigadores les recomendaron que contestaran las preguntas en una hoja y luego pidieran a sus compañeros que las fotografieran para después ser publicadas en Ed modo. Otra de las actividades que se realizaron fue la celebración del día de la reforestación y el día del agua donde los estudiantes tomaban sus respectivas evidencias para la actividad y la compartían en la Red Social Ed modo. Y para finalizar las actividades, se realizó la evaluación acumulativa por medio del uso de la plataforma Kahoot donde los estudiantes contestaron un test y donde se observó gran participación en la actividad. La actividad generó una competencia académica por ser cada uno de ellos quien obtuviera el mejor resultado.</p>	<p>dificultades explorando la aplicación. La estudiante E3 tuvo dificultad en la creación del tablero en Pinterest y al estudiante E6 se le dificultó la primera actividad porque no hablaba con ningún compañero, no se comunicaba con sus compañeros. Con la respuesta del estudiante se puede interpretar que las actividades propuestas favorecen las relaciones interpersonales y por ende, aprendieron a trabajar colaborativamente entre ellos. Así mismo el estudiante manifiesta su tristeza, al</p>	<p>Word a esta red social. Pero a ella se le facilitó cuando empezó a escribir el paso a paso. La estudiante E12 manifestó cual fue el trabajo que tuvo dificultad, el método científico y no la Red Social con la cual tuvo la dificultad, no comprendió la pregunta. Y la nueva integrante E13 que llegó a la segunda parte del grupo focal, sonríe pero no da a conocer su aporte. Algunas manifiestan que los compañeros jóvenes les faltó más trabajo colaborativo para que a ellas les facilitara el uso de estos recursos, la falta de colaboración se debe al cansancio que para los estudiantes jóvenes produce el repetir las instrucciones. Por otro lado, E6, E7 y E8 manifiestan que, sí recibieron acompañamiento por parte de sus familias y compañeros. Además, comentan que ellas mismas al intentar varias veces, solucionaron sus dificultades. Se observa alegría al manifestar sus dificultades y cómo las superaron.</p>
--	---	--	--	---	--

					comentar que por el robo de su celular no culminó con las actividades propuestas en el proyecto.	Al finalizar se dio paso a que comentaran sus vivencias en otros ámbitos.
--	--	--	--	--	--	---

Categorías	CLEI	Registro de actividades con relación a su objetivo pedagógico		
		(Fases)		
		Conocimientos previos	Trabajo colaborativo	Evaluación
Destreza en el manejo de las redes sociales	VI	<p>En la prueba diagnóstica 41 estudiantes manifiestan tener un perfil en redes sociales, aunque solo 30 tienen actividad constante en ella. Por otra parte, 28 estudiantes no se integran a redes sociales al recibir mensajes que solicitan o sugieren la creación del perfil y solo 1 estudiante acepta regularmente estas sugerencias.</p> <p>En el estudio sociodemográfico se realizaron preguntas encaminadas a indagar sobre el entorno personal del estudiante, a saber cuál es la cercanía de las personas que interactúan con él, y el tamaño de ese grupo. Se observó que 24 tienen una figura materna y 25 una figura paterna. Se encontró que 19 estudiantes viven en una casa donde con ellos hay más de cinco personas y solamente en uno de los casos se vive en soledad.</p>	<p>De los 22 trabajos presentados en la actividad de YouTube, tiro parabólico, 11 trabajos dejan ver colaboración de parte de sus compañeros en la elaboración del material. Sin embargo, en la actividad de Instagram, nomenclatura, todos los estudiantes se asociaron en grupos para la realización de sus trabajos. La asociación en grupos permite que mediante la observación de las actividades de sus compañeros, aprendan por imitación los algoritmos, para el manejo de las redes sociales.</p>	<p>La actividad evaluativa propuesta por YouTube, presentó muy poca participación, solo cinco de los 49 estudiantes realizaron la actividad. En química, la actividad en Kahoot, por ser una actividad realizada en clase tuvo la participación de todos los estudiantes, aunque en un principio se les dificultó dar respuesta a las preguntas.</p>

V	<p>En la exploración de los conocimientos previos sobre redes sociales 37 estudiantes de este grupo poseen al menos un perfil en alguna red social. De estos estudiantes 22 de ellos mantienen actividad constante en las redes sociales y tan solo 3 aceptan unirse a nuevas redes por mensajes que sugieren esta acción.</p> <p>En el estudio sociodemográfico se realizaron preguntas encaminadas a indagar sobre el entorno personal del estudiante, a saber cuál es la cercanía de las personas que interactúan con él, y el tamaño de ese grupo. Se observó que 26 de ellos tiene en su hogar una figura materna y 24 una figura paterna. Se encontró que 23 estudiantes viven con más de cinco personas y que ninguno vive en soledad.</p>	<p>En estas actividades, los estudiantes tuvieron algunas dificultades, aunque por medio de la colaboración de estudiantes avanzados en el uso y manejo de redes sociales y de los docentes, estos inconvenientes fueron solventados.</p>	<p>Las actividades evaluativas en cuanto al manejo de la web o las aplicaciones, no revistieron dificultad para los estudiantes, aunque al igual que el grupo anterior, el tiempo corto para dar respuesta a las preguntas de Kahoot fue el único inconveniente que se manifestó.</p>
---	---	---	---

### **Destreza en el Manejo de Redes Sociales**

En la prueba diagnóstica se realizaron preguntas, con dirección al análisis de la interacción que los estudiantes tenían con las redes sociales. Las cuestiones se realizaban con el afán de los investigadores por diagnosticar la capacidad y los intereses del grupo en forma general por la actividad y el uso de aquellos por la herramienta de mediación que sería utilizada por los docentes investigadores. Esta herramienta, permite al conocimiento ser el resultado del intercambio y participación, es decir, de la cooperación de todos y cada uno de los integrantes del proceso comunicativo, de la red social, de la comunidad de aprendizaje (Castañeda, 2010; Colom, Sureda, & Salinas, 1988; Kaplún, 2002; Siemens, 2005; Torres & Alcantar, 2011).

En cuanto a las condiciones semánticas del aprendizaje en redes, Downes (2005) propone la diversidad, la autonomía, la interacción o conectividad, y la apertura, como cualidades a seguir y formar dentro de los individuos y las comunidades que conforman las redes de aprendizaje. La pedagogía detrás de los Entornos Personales de Aprendizaje EPA, abre una puerta al mundo. A través de lo que el aprendiz pueda explorar, crear y compartir de acuerdo a sus intereses y direcciones, se explora el mundo del conocimiento, al tiempo que interactúa con sus amigos y comunidad. En este sentido, la inespecificidad, tal como lo afirma De Haro (2011), es el mecanismo más valioso de las redes sociales como estrategia, pues permite a los distintitos niveles y formas de aprendizaje mostrar los avances en su proceso de enseñanza y aprendizaje.

Es necesario estudiar la competencia de los estudiantes como usuarios de redes sociales, debido a que estas son medios innovadores que permiten una relación en doble vía, o mejor, múltiples vías, donde los usuarios también pueden crear sus contenidos y no solo son receptores de ellos (Downes, 2005; Dussel & Quevedo, 2010; Pérez, 2012). Sobre la utilidad

de la interacción de estrategias pedagógicas en las redes sociales, Siemens (2014) propone este principio: “Alimentar y mantener las conexiones es necesario para facilitar el aprendizaje continuo” (párr. 25). Esta premisa de Siemens, implica la participación del estudiante en la red sin las limitantes de la escuela, tanto de los muros que la conforman, como del tiempo de duración de la clase o de mediación docente.

La comunicación por redes sociales, y el uso de estas en los grupos de estudio conformados se percibió y actualmente se percibe de forma dinámica. Al momento de realizar la revisión de las actividades del proyecto, las redes se mantienen activas, pues aunque no existe un estudio formal, el proyecto continúa y la comunicación se mantiene de manera informal. En cuanto el uso de las redes, para la comunicación formal de las actividades propuestas, se observó un manejo acertado de los instrumentos que cada una de estas ofrecía. El manejo que tanto jóvenes, como adultos dieron a las aplicaciones fue aceptado, tanto por los docentes, así también por los estudiantes.

Tabla 7 Construcción del conocimiento colectivo

Categoría de análisis	CIEI	Instrumentos				
		Rubrica prueba diagnóstica	Rubrica caracterización	Bitácora de observación	Entrevistas	Grupo focal
4	VI	<p>En la prueba diagnóstica que se realizó a 49 estudiantes se apreció con referencia a la pregunta: ¿Me alegra recibir mensajes de mis amigos en redes?, que 21 de los estudiantes respondió siempre. 17 estudiantes comentan que algunas veces, 10 de ellos casi siempre y 1 nunca. En la pregunta, ¿Hago comentarios en los muros de mis amigos en redes?, los estudiantes contestaron de la siguiente forma: 31 de los estudiantes algunas veces, 15 nunca y 2 casi siempre y 1 siempre.</p>	<p>El estudio sociodemográfico se aplicó mediante una rúbrica de caracterización. En esta actividad se observaron diferentes aspectos de la vida, de la educación, del acceso a la red de internet y la disponibilidad en general de medios tecnológicos de los estudiantes. Es con este último objetivo que se realizaron las siguientes preguntas 3: ¿Tienes hermanos o hermanas mayores de 16 años que están estudiando? 31 estudiantes dan respuesta a esta pregunta que NO y 18 de ellos contestan que SI. En la pregunta número 9:</p>	<p>Las actividades realizadas por los estudiantes deben tener en cuenta: evidenciar el paso a paso de la realización del producto, debido a que en la mayoría de los trabajos se muestra, solo el resultado final. Publicar por un tiempo prolongado sus proyectos. Esto ayuda a que otros también lo puedan replicar. A pesar de las dificultades de tiempo para realizar la</p>	<p>A este grupo de investigación no se le realizó entrevistas</p>	<p>Se analizó que las actividades realizadas por los estudiantes en forma colectiva permitían el desarrollo de productos creativos y lúdicos. Los estudiantes realizaron las tareas propuestas, a excepción de la evaluación realizada en YouTube, donde la integración con la actividad</p>

	<p>En la pregunta ¿Comparto los posters que mis amigos de Facebook publican? Los estudiantes responden así: 34 de los estudiantes algunas veces comparten las publicaciones de sus amigos, 12 de ellos nunca, y 2 siempre. En la pregunta 11 ¿Apruebo o desapruero mediante “Like” las publicaciones en Redes Sociales de mis amigos? 21 estudiantes algunas veces aprueban esas publicaciones, 18 casi siempre, 6 nunca y 4 siempre. Y en la pregunta número 13 ¿Comparto mis imágenes, mi estado de ánimo y mis pensamientos en las Redes Sociales? 31 estudiantes manifiestan que algunas veces, 15 de ellos nunca, 1 casi siempre y 1 de ellos</p>	<p>¿Cuál es el último nivel educativo alcanzado por tus padre, padrastro o padre adoptivo? Rellena una sola opción. Los estudiantes contestaron, que 11 de ellos no completaron la primaria, 9 completaron la primaria, 9 completaron el bachillerato, 9 no saben cuál es su nivel educativo, 5 no completaron el bachillerato, 4 obtuvieron un título universitario y 2 un título técnico o tecnológico. Y en la pregunta número 10: ¿Cuál es el último nivel educativo alcanzado por tu madre, madrastra o madre adoptiva? Rellena una sola opción. En las respuestas se observó, que 11 de sus madres no completaron el bachillerato, 10 no completaron la primaria, 8 completaron la primaria, 7 completaron</p>	<p>actividad por motivos laborales y/o familiares los grupos se esforzaron para realizar la actividad propuesta. Nuevamente manifiestan su agrado por las actividades realizadas y recomendaron repetir estas estrategias metodológicas para otras temáticas. Además, sugiere evaluar las actividades con esta variedad de estrategias.</p>		<p>coevaluativa tuvo la participación de tan solo cinco estudiantes, siendo la evaluación de los procesos una etapa importante, a la hora de revisar la efectividad de la estrategia. La poca participación en la actividad, no sugiere que los estudiantes no tienen destreza en el manejo de las redes, simplemente demuestra un negativa por calificar el trabajo de sus compañeros.</p>
--	--	--	---	--	---

	siempre está dispuesto a compartir el estado de ánimo propio.	el bachillerato, 6 obtuvieron un título técnico o tecnológico, 4 un título universitario y 3 no saben del nivel educativo de las madres.			
V	<p>En la prueba diagnóstica que se realizó a 49 estudiantes se extractó con referencia a la pregunta: ¿Me alegra recibir mensajes de mis amigos en redes?, que 26 de los estudiantes manifiesta alegrarse al recibir mensajes en ocasiones. 10 estudiantes comentan que casi siempre. 8 de ellos siempre, 4 nunca y 1 no saben y/o no responde.</p> <p>En la pregunta ¿Hago comentarios en los muros de mis amigos en redes? se percibió que 30 de los estudiantes algunas veces hacen comentarios en los</p>	<p>El estudio sociodemográfico se aplicó mediante una rúbrica de caracterización. En esta actividad se observaron diferentes aspectos de la vida, de la educación, del acceso a la red de internet y la disponibilidad en general de medios tecnológicos de los estudiantes. Es con este último objetivo que se realizan las siguientes preguntas:</p> <p>Pregunta 3: ¿Tienes hermanos o hermanas mayores de 16 años que están estudiando? 29 estudiantes dan respuesta a esta pregunta que NO tienen hermanos estudiando y 20 de ellos contestan que SI. En la</p>	<p>En este grupo de investigación percibió participación activa de los estudiantes, en las actividades planteadas por los docentes investigadores. Esto sucedió, debido a la motivación que se hizo de parte de los docentes hacia la estrategia metodológica de la clase, y la posibilidad del uso del celular en clase, y de paso la utilización de Redes Sociales para aprender de una</p>	<p>En las entrevistas realizadas a 6 estudiantes manifestaron con sus afirmaciones, con respecto a las siguientes cuestionamientos:</p> <p>¿Cuál es su opinión acerca de las actividades de clase propuesta en Redes Sociales? Hay silencio por parte de los estudiantes al responder la pregunta. La E1 argumenta que aprendió, pero se le dificulta por el factor tiempo, y el estudiante E2 responde solo "Buenas". En el grupo número 2, los entrevistados se expresan con mayor seguridad y se aprecia mayor fluidez en sus respuestas: La estudiante E3 se siente satisfecha con la implementación de las redes sociales para el aprendizaje de la química. Le agradaron las diferentes actividades que se realizaron porque esto, le permitió la interacción con los demás y el apoyo de sus compañeros. El estudiante E4 muestra agrado al recordar las actividades que le llamaron la atención, porque pudo aprender de forma lúdica. Y el tercer grupo de entrevistados manifiesta: La estudiante E5 expresa</p>	<p>Se advirtió en este grupo de seis estudiantes, mayores de edad entre 33 y 53 años, estudiantes que dejaron de estudiar algún tiempo. Estas estudiantes se unieron para colaborar unas a otras, ya que los otros compañeros jóvenes les explicaban pero ellas aún no comprendían. Ante esta situación,</p>



	<p>muros de sus amigos, 14 nunca, 4 casi siempre y 1 siempre ejecuta esta acción. En la pregunta ¿Comparto los posters que mis amigos de Facebook publican? a 25 de los estudiantes algunas veces, 19 de ellos nunca, 5 casi siempre. En la pregunta 11 ¿Apruebo o desapruebo mediante “Like” las publicaciones en Redes Sociales de mis amigos?, 18 de los estudiantes manifiestan que algunas veces califican las publicaciones de sus amigos, 12 casi siempre, 10 siempre, 8 nunca y 1 no sabe y/o no responde. Y en la pregunta número 13 ¿Comparto mis imágenes, mi estado de ánimo y mis pensamientos en las Redes Sociales? 23 estudiantes manifiestan</p>	<p>pregunta número 9: ¿Cuál es el último nivel educativo alcanzado por tus padre, padrastro o padre adoptivo? Rellena una sola opción. 12 de sus padres no completaron la primaria, 11 no completaron el bachillerato, 10 completaron el bachillerato, 5 no saben, 3 completaron la primaria, 3 obtuvieron un título técnico o tecnológico, 1 un título universitario y 1 de los estudiantes no sabe y/o no responde hasta que nivel educativo llego su padre. Y en la pregunta número 10: ¿Cuál es el último nivel educativo alcanzado por tus madre, madrastra o madre adoptiva? Rellena una sola opción. 12 madres de estudiantes completaron el bachillerato, 11 no completaron el bachillerato, 10 no</p>	<p>forma diferente. Esta participación activa, derivó en actividades donde los estudiantes ingresaban a las plataformas y aplicaciones para compartir sus trabajos realizados. De esta forma, se construyó colectivamente el conocimiento en las clases mediadas con redes sociales.</p>	<p>que le agrado la estrategia metodológica implementada en el proyecto para aprender. El estudiante E6 prefiere no responder la pregunta directamente. En la siguiente pregunta: ¿Cómo estudiante sugeriría en un curso posterior a este que su docente utilice las Redes Sociales en el aula? Y ¿por qué? La estudiante E1 no responde solo sonrío y mira al compañero, después manifiesta que otro docente va a implementar las redes sociales en su asignatura, pero no propone posibles actividades que podría desarrollar un docente en clases posteriores. El estudiante E2 argumenta que trabajará de acuerdo al tema, para su nivel de estudio, ellos desconocen las estrategias pedagógicas y cómo el docente puede relacionarlas para el aprendizaje de los estudiantes, puesto que posiblemente las implementan para divertirse. La estudiante E3 contesta: “si porque me gusta informarme, me gusta compartir cosas filosóficas y recetas. Yo también utilizo las redes sociales para vender y comprar. Buscar empleo. Las redes sociales tienen afinidad de usos y permiten la innovación, Por ejemplo Instagram se utiliza mucho para promocionar páginas para darlas a conocer.</p>	<p>ellas sentían alguna vergüenza de volver a preguntar, pues a ellas les parecía que a los jóvenes les molestaba reiniciar la explicación. No obstante, ellas formaron un grupo, en el cual soportaban sus dudas y alentaban a sus compañeras en la comprensión del manejo de las redes sociales y de los contenidos de aprendizaje.</p>
--	---	--	--	---	---

	<p>que algunas veces comparten sentimientos o estado de ánimo en redes sociales, 21 de ellos nunca, 3 casi siempre y 2 siempre.</p>	<p>terminaron la primaria, 7 completaron la primaria, 5 obtuvieron un título técnico o tecnológico, 3 un título universitario y 1 estudiante no sabe cuál es el nivel educativo de su madre.</p>	<p>"Yo le recomendaría al profesor, pero ellos casi no lo tienen en cuenta a uno. Hay infinidad de páginas para educarse uno más". Responde a la pregunta pero afirma que su opinión, probablemente no será tomada en cuenta por los docentes. El estudiante E4 manifiesta: "Si claro me gustaría, bacano y me gusta compartir imágenes y fotos que me gustan. Si yo subo las fotos me etiquetan". "Le sugeriría las dinámicas que se realizaron en el aula. Que cada uno explicará el uso de las redes sociales", muestra que si le agradaría que el docente implementara las redes sociales pero no se atreve a sugerir alguna actividad. Si claro, no solo con la suya sino con el resto también, manifiesta agrado al imaginar que todos los docentes implementarán las redes sociales en la educación y en las clases.</p> <p>La estudiante E5:"claro, aquí ustedes explican, buscan videos y nos dicen busquen en esta página, miren esto", los estudiantes de nuevo muestran agrado por el proyecto y comparan las clases vistas en el año anterior, donde los docentes investigadores eran los que dirigían las asignaturas.</p> <p>El estudiante E6:"obvio más didáctico, para una relación mejor de profesor y estudiante, entre todos. Si sobrado, hay diferencias entre las clases del año</p>	
--	---	--	--	--

				pasado", los estudiantes nuevamente muestran agrado por el proyecto y comparan las clases vistas en el año anterior, donde los docentes investigadores eran los que dirigían las asignaturas.	
--	--	--	--	---	--

Categorías	CLEI	Registro de actividades con relación a su objetivo pedagógico (Fases)		
		Conocimientos previos	Trabajo colaborativo	Evaluación
Construcción del conocimiento colectivo	VI	<p>En esta fase de conocimientos previos se indagó en los estudiantes el manejo social que daban a las redes sociales. Es decir, la capacidad de observar, analizar, compartir, calificar y comentar las publicaciones realizadas en las suscripciones actuales, de cada uno de ellos, en las redes sociales.</p> <p>En la indagación de estos tópicos solo 1 estudiante no siente agrado al recibir mensajes de sus amigos en red, 15 estudiantes no realizan comentarios en los muros de sus compañeros, 12 de ellos no comparten las publicaciones de sus amigos y 15 estudiantes no publican sus estados de ánimo o las cosas que hacen en redes sociales.</p> <p>En cuanto al nivel académico de su grupo social se pudo establecer que en el grupo social familiar que rodea a los estudiantes, tan solo 6 de sus padres y 7 de sus madres tienen títulos de educación terciaria, mientras que 11 de ellos y 10 de ellas no alcanzaron el nivel de educación primaria. 18 de los estudiantes tienen a sus hermanos mayores estudiando.</p>	<p>Los estudiantes en este sentido, se concentraron en un principio en el resultado de las actividades, y no, en el proceso requerido para lograr el resultado, por cuanto se hace necesario dejar evidencia de este aspecto.</p> <p>Adicionalmente, las publicaciones realizadas al ser revisadas por los docentes tiempo después, no aparecían registradas en algunos casos; por lo cual, se hace énfasis en el resultado y no en un proceso completo.</p>	<p>Permitir una colaboración, en este nivel, requiere algo más que la solicitud. Los estudiantes no comparten su parecer ya sea parcial o imparcial en la fase de evaluación. El ejercicio individual de evaluación se realiza, sin embargo la coevaluación, ejercicio donde cada quien es evaluado por sus compañeros por medio de comentarios, es un aspecto que requiere de una mayor motivación para ser llevado a la práctica. La sanción o la distinción social, aun no es permitida ni emitida en este grupo.</p>

V	<p>En esta fase de conocimientos previos se indagó en los estudiantes el manejo social que daban a las redes sociales. Es decir, la capacidad de observar, analizar, compartir, calificar y comentar las publicaciones realizadas en las suscripciones actuales, de cada uno de ellos, en las redes sociales.</p> <p>En este grupo 44 de los 49 estudiantes manifiesta agrado al recibir mensajes de sus amigos en redes, mientras que 14 de ellos nunca comenta los mensajes de sus amigos. 40 estudiantes manifiestan aprobar las publicaciones de sus amigos, y por otra parte 21 de ellos nunca comparte mensajes propios en redes sociales.</p> <p>El nivel académico registrado en el estudio sociodemográfico por parte de los padres refleja que 4 de los papás y 8 de las mamás alcanzaron un nivel de educación terciaria; mientras que 12 de ellos y 10 de ellas no terminaron la primaria. En cuanto al estudio de sus hermanos solo 20 registra que sus hermanos estén o hayan recibido un diploma de bachillerato.</p>	<p>Para compensar algunas deficiencias tenidas en el año anterior, los docentes investigadores concentraron las actividades en la red social cerrada Ed modo. Mediante el uso de esta red se fueron agregando los trabajos realizados en otras redes y plataformas, con participación activa de los estudiantes, incluso de aquellos que no poseían dispositivos aptos para el trabajo en el proyecto. Todos los trabajos realizados en esta fase y con la centralización de Ed modo, están publicados en esta red social y los trabajos hechos en Kahoot y WhatsApp se encuentran en sus respectivas plataformas.</p>	<p>Las estrategias que permitían ser evaluado en grupo se realizaron satisfactoriamente. La fiesta elemental, acumulativa por Kahoot, el trino de los estados de la materia y el quiz de tabla periódica fueron actividades desarrolladas por los estudiantes con o sin dispositivos con acceso a la Internet. Por parte de los estudiantes, se manifiesta el deseo de parte de ellos, de que se realicen diferentes clases con la estrategia que los docentes investigadores han propuesto en este grupo.</p>
---	--	--	--

### **Construcción del Conocimiento Colectivo**

De Pablos (2009), Peña, Pérez y Rondón (2010), y Torres y Alcantar (2011) tienen un punto de encuentro en las TIC, como herramientas de un potencial sin cálculo alguno para la educación y dentro de estas, las redes sociales. Estas permiten el aprendizaje colaborativo para consumir, producir y compartir información entre todos y cada uno de los miembros de cualquier red social, individuos que se conocen como 'prosumidores' (Sarsa, 2014). De esta forma, el modelo conectivista surge como una respuesta a la necesidad de innovar la forma de aprender, en este modelo se privilegia al individuo sobre los contenidos académicos, en el cual el aprendizaje colaborativo juega un papel preponderante (Siemens, 2014)

Es así, como Ortiz y López (2016) proponen la importancia de establecer convenios de colaboración por medio de redes sociales y de conocimiento. Estos convenios tendrán el objetivo de construir y difundir la cognición, donde el apoyo telemático será indispensable y las interacciones de estos sistemas colaborativos se darán entre pares. Siemens (2005) lo expresa como adherirse al ciclo del conocimiento, cuando dos o más personas co-crean conocimiento, abriendo las puertas a la innovación y al rápido desarrollo de ideas y conceptos. El anterior, es un proceso comunicativo, resultado de la cooperación en red, de comunidades de aprendizaje, dando valor a la comunicación en múltiples sentidos y destinatarios (Castañeda, 2010; Colom, Sureda, & Salinas, 1988; Kaplún, 2002; Siemens, 2005; Torres & Alcantar, 2011).

Por su parte, la educación para adultos como lo plantea el MEN (2016), no debe desligarse del contexto de las comunidades de apego, debe promover competencias laborales y la participación en el cambio social de estas, tender puentes de comunicación en los diferentes sectores donde se desenvuelven los estudiantes adultos. De esta forma, se propone introducir de

forma transversal el estudio de la tecnología en todas las áreas y actividades escolares, con la colaboración de todos los docentes. Esto, con el fin de encontrar nuevas maneras dentro de la escuela para generar gusto en el estudiante por las actividades académicas y a su vez, generar competencias en ellos. (Ortiz & Ramírez, 2016; Panqueva, 2013).

En el estudio, se observó con respecto a la construcción colectiva del conocimiento en redes sociales de los adultos participantes, que por parte de ellos se mantuvo la disposición de aprender y compartir los conocimientos que se impartieron en las actividades del proyecto. En el manejo de las redes sociales tuvieron las principales dificultades. Sin embargo, buscaron la forma de hacerlo a su manera, con la ayuda de hijos, sobrinos, compañeros y además con la colaboración que se dio entre estudiantes de rango de edad similares, siendo el grupo mayor el que resaltó este aspecto, no buscaron la ayuda del docente. Estos estudiantes propiciaron la necesidad de ser independientes, de auto aprender, de ser autónomos, tal como lo manifestaron Knowles y Swanson (2014).

Teniendo en cuenta los resultados obtenidos del análisis de los diferentes instrumentos aplicados, a continuación se presenta una propuesta, mediante la cual los estudiantes de la modalidad CLEI en el INEM Custodio García Rovira, y otras instituciones que presten el servicio educativo a los adultos, puedan implementar en el futuro. La propuesta, consta de un sustento pedagógico, y unas actividades didácticas a realizar en 10 semanas, tiempo correspondiente a un periodo académico.

### **Propuesta Pedagógica**

Como se manifestó en un capítulo anterior, el sustento pedagógico del uso de las redes sociales en educación para adultos yace, en el Conectivismo, la pedagogía de la comunicación y la Andragogía (Kaplún, 2002; Knowles, citado por De Natale, 2003; Siemens, 2006). Esta

estrategia busca acentuar los principios de autonomía, independencia, aplicación del contexto, trabajo colaborativo y comunicación del conocimiento. Es en este sentido que se planteó la construcción de una estrategia pedagógica, reflejo de la investigación y trabajo de los docentes con el grupo de estudiantes. Las observaciones y las actividades realizadas, fueron insumo fundamental para esta propuesta, la cual esta adjunta en este documento en el apéndice 9 de este documento.

Las observaciones hechas plasmadas en las categorías descritas y en la propuesta pedagógica muestran el resultado del estudio realizado con educandos adultos en la institución educativa INEM. Estas precisiones serán objeto del análisis de los investigadores en el siguiente capítulo.

## Capítulo V: Conclusiones

El proceso de investigación que guio la propuesta, se comparte en los resultados, capítulo anterior, junto con las categorías y las fases que se tuvieron en cuenta para el estudio realizado. La información a exponer en este capítulo, tiene lugar en el análisis y reflexión que se realiza por parte de los docentes investigadores, en la Institución Educativa INEM Custodio García Rovira de la ciudad de Bucaramanga. De este análisis surgen las conclusiones, discusiones y las recomendaciones para futuros estudios o aplicaciones de la estrategia expuesta, y los puntos de encuentro o discordia académica de los investigadores con los teóricos que fungieron de base para implementar la propuesta: uso de las redes sociales como estrategia pedagógica en la educación para adultos.

Para revisar el cumplimiento de los objetivos propuestos, se deduce que las actividades realizadas permitieron, en un principio, identificar las necesidades e intereses instruccionales de los estudiantes adultos para la implementación de la estrategia pedagógica mediada por redes sociales. Las rúbricas tanto de caracterización, como de conocimientos previos de tecnología y de manejo de redes sociales, facultaron a los docentes investigadores a realizar ajustes en la propuesta de investigación. Lo anterior, para facilitar la inclusión de estudiantes que tuvieran la dificultad de adquisición de los recursos mínimos necesarios o la consecución de los mismos, para la participación y ejecución de las fases del estudio. Este punto en particular, fue tenido en cuenta en las limitaciones de la investigación, resultando como cierto, por lo cual los investigadores tuvieron que gestionar con recursos propios, elementos necesarios para la realización del estudio. Un análisis más calmado, permite establecer que los investigadores ante las ausencias de recursos encontrados en la investigación, acudieron a su subjetividad proporcionando los medios necesarios para la realización del proyecto educativo.



Otro objetivo del estudio, estaba encaminado a la caracterización de las redes sociales que permitieran la mediación de contenidos en la educación, particularmente la educación de adultos. El estudio de la teoría y la realización de las actividades con el grupo de adultos evidenciaron el cumplimiento del objetivo, se emplearon redes sociales con diferentes formas de interacción, con la participación en las actividades de los estudiantes que conformaron el proyecto. En el estudio se trabajó con Ed modo, YouTube, Pinterest redes para compartir, WhatsApp un servicio de mensajería instantánea e Instagram y Twitter redes para establecer relaciones. Estas formas variadas de aplicación y de uso de redes sociales, proporcionaron una perspectiva adicional al ocio y a la distracción, uso frecuente en los estudiantes participantes del estudio.

La proposición e implementación de las actividades, centró su trabajo alrededor de la red cerrada educativa Ed modo, con resultados pedagógicos que permiten observar: autonomía, trabajo colaborativo, independencia en la realización de las actividades, comunicación del conocimiento adquirido, integración curricular, transversalidad de tecnología, y alfabetización digital a adultos. La consecución de estos objetivos, permitió a los investigadores revisar la aplicación transversal de la estrategia con la tecnología y la complementación de las diferentes actividades propuestas en el aula, con resultados positivos. Es preciso aclarar, que en esta modalidad de educación, solo se realizan clases de Ciencias, Matemáticas, Lengua Castellana, Lengua Extranjera Inglés y Filosofía. En este sentido, es necesario manifestar que a partir de la realización del proyecto y sus actividades, la evaluación de la asignatura de tecnología recayó sobre la docente de química y además los docentes responsables de otras áreas diseñaron actividades similares en sus respectivos cursos.

La evaluación de la estrategia representó el último de los objetivos específicos. Para su consecución, se planteó un grupo focal a estudiantes entre 33 y 53 años, y la entrevista a seis

participantes del estudio mayores de 18 años, es decir, estudiantes adultos. Por tanto, además del desarrollo de las actividades y la calidad de los materiales compartidos por las redes sociales, la percepción de los estudiantes hacia las actividades mediadas con el uso de estas, represento un factor de relevancia a la hora de evaluar la utilidad de la propuesta. Los estudiantes del CLEI VI si bien no realizaron una de las actividades, la entrevista, en las demás estuvieron participativos. El CLEI V por su parte, realizo todas las actividades propuestas y presento a partir de las instrucciones entregadas, material apto de ser publicado como un objeto de enseñanza. Los estudiantes en un apartado contestan acerca de la inclusión de redes sociales en el aula, que es importante revisar la teoría con diversidad de estrategias como lo son el video, las imágenes, clases que permiten un avance en la concepción tradicional de la educación, permitiendo la actualización de la tecnología educativa.

Todo lo anterior en conjunto, representa la consecución del logro principal u objetivo general: diseñar una estrategia pedagógica de aula para temáticas de ciencias naturales, química y física en los niveles V y VI en la modalidad CLEI, mediada por las redes sociales en educación para adultos. El conocimiento de los estudiantes, sus intereses, su contexto, sus capacidades en el manejo de las redes sociales y las TIC, y a partir de esto realizar el diseño en la fase de conocimientos previos. La realización de las actividades de clase hicieron parte del trabajo colaborativo y la entrevistas y grupo focal hicieron parte de la evaluación. Para el desarrollo de lo anterior mencionado, se formularon los objetivos y mediante la propuesta de actividades para su posterior aplicación, se apuntó al cumplimiento de los objetivos como se evidencia en las categorías de observación.

Se hace preciso, mencionar el hecho que en la aplicación del estudio en el CLEI V, solo se pudo hacer intervención para las clases de Química, lo cual dificulto el planteamiento de la

estrategia en la asignatura de Física. Lo anterior, justifica que en los resultados no se tuvo en cuenta este aspecto para el diseño de la propuesta. A continuación se especifica el análisis de las categorías de observación, complemento del examen de los objetivos y de los resultados encontrados a lo largo de la investigación.

**Comunicación docente – discente:** la transmisión de mensajes, no representa el sentido de las redes sociales en la educación, estas son sencillamente otra forma de entender los procesos educativos. En este, sentido, Torres y Alcantar (2011), animan al docente a tener un papel destacado como mediador en el proceso de transformación de educandos, en aras de fomentar el diálogo con cada uno de ellos y entre ellos. Como ya se había expresado anteriormente, la educación es ante todo un proceso de comunicación, tan solo que este proceso comunica saberes. En el transcurso del estudio, las redes sociales favorecieron los canales de comunicación en múltiples direcciones, entre los estudiantes y los docentes investigadores. Esta interacción permitió efectivamente, administrar y complementar pedagógicamente las diferentes actividades escolarizadas de los grupos CLEI del INEM Custodio García Rovira.

En este sentido, el uso de las redes sociales en educación, tal como lo expone de Haro (2009), fomentan el diálogo, y la comunicación entre estudiantes y profesores. Aunque el diálogo se encuentra inmerso dentro del significado de comunicación, lo cual encarna el espíritu de esta categoría de estudio, una comunicación representada por la interacción entre discentes y docentes (Kaplún, 2002). Las redes sociales permiten compartir en un escenario social con otras personas, y en un escenario académico posibilitan la misma interacción social, y a su vez, compartir los saberes de cada uno de sus participantes, lo cual genera la difusión del conocimiento.

El intercambio de mensajes permite la interacción constante de tres dimensiones según Kaplún (1983): la social y política, la educacional, y la comunicacional. La aplicación del modelo permite la generación de ambientes pedagógicos libres de tensiones donde los participantes se apropian de mecanismos, con independencia de los contenidos programados, propiciando igualdad de oportunidades a todos los interlocutores. Este modelo de comunicación participativa se ha implementado en educación para adultos, en países de América Latina como: Honduras, República Dominicana, Perú, Argentina y Costa Rica. No obstante a su replicabilidad, no se encontró evidencia de la participación de las redes sociales como estrategia de aplicación de este modelo.

**Disponibilidad y uso de dispositivos tecnológicos:** en la actualidad, los recursos tecnológicos tienen diversidad de aplicaciones, entre estas, las sociales y las educativas. Como Institución Educativa, el INEM Custodio García Rovira, es una institución pública, y a pesar del esfuerzo económico del gobierno por dotar de computadores y Tablet as a docentes y estudiantes de las instituciones públicas (Arias, 2014), la cobertura de la red de Internet es insuficiente en la institución. Esta cobertura es necesaria para la mediación de contenidos educativos, pues los navegadores y aplicaciones de estos dispositivos, requieren de servicio de datos para el desarrollo de las actividades de conexión simultáneas online. No obstante a estos programas gubernamentales, los estudiantes adultos de la jornada nocturna, ausentes por varios años de la red educativa oficial, no han sido beneficiados por estos programas gubernamentales.

En este contexto, los recursos necesarios para la conexión de internet que dotan de servicio de datos los dispositivos de los estudiantes, fueron adquiridos por los docentes investigadores. Algo similar, sucedió con los dispositivos Android utilizados por los estudiantes participantes. Los celulares y Tablet as pertenecían a los estudiantes, ocho de estos a los docentes

y otros cinco dispositivos se adquirirían por medio del préstamo de otros grupos CLEI. En resumidas cuentas, la disposición de recursos tecnológicos aptos para el trabajo con redes sociales en la educación pública, es escasa. En este sentido, es prometedor el anuncio del sindicato de maestros oficiales y los representantes del gobierno nacional, el compromiso por elevar la participación de recursos destinados anualmente al sector, con el propósito de mejorar la calidad educativa en Colombia.

Por otra parte, el uso de la tecnología comunicativa masiva (Sibilia, 2012), en la sociedad actual hace parte de la cotidianidad de las relaciones entre individuos y grupos. Se observó en las actividades aplicadas a los estudiantes, que la frecuencia de uso de las redes sociales y la tecnología como medio para establecer relaciones, es tal como describen los estudios realizados con anterioridad. Sin embargo, el potencial educativo de estas herramientas se encontraba inexplorado por el grupo de estudio, incluidos ahí, los docentes investigadores.

**Destreza en el manejo de las redes sociales:** los grupos CLEI, se interrelacionaron socialmente en presencia de brechas generacionales marcadas. Los estudiantes del estudio, tenían edades entre los 17 hasta los 53 años. Los estudiantes más jóvenes hacen parte de la denominación “nativo digital” y los mayores de la denominación “inmigrante digital”. Esta diferencia Piscitelli (2006), la contempla como una ventaja a la hora del aprendizaje de los recursos digitales, donde los mayores enseñan sus saberes a los jóvenes y viceversa. Este aspecto fue trascendente en el grupo de estudio, pues los estudiantes de mayor edad, comentaban que a pesar de las dificultades exhibidas en el manejo de las redes sociales, la colaboración que tuvieron por parte del grupo fue relevante, aunque a su parecer, los estudiantes más jóvenes no tenían la paciencia para instruirlos en ese manejo.

No obstante a esta situación presentada, en casa, los hijos, nietos o sobrinos colaboraron con aquellos estudiantes en la instrucción y en la publicación de las actividades en redes sociales. Por lo tanto, los inmigrantes digitales recibieron la ayuda de los nativos digitales, tanto en sus familias, como en el grupo de estudio. Por su parte, los estudiantes más jóvenes, nativos digitales, no observaron dificultades en la manipulación de las aplicaciones y de las redes sociales. Así lo manifestó el estudiante E4, en una de las entrevistas, “uno es joven y se la pasa en eso de las redes porque le parece muy bacano...no tuve ninguna dificultad porque yo cacharreo las redes para aprender a usarlas”, para expresar su gusto, facilidad del manejo y entendimiento de los recursos tecnológicos.

**Construcción del conocimiento colectivo:** las redes sociales ofrecen variedad de recursos en línea para la construcción del conocimiento en grupos de trabajo. Estos recursos clasificados por Peña, Pérez y Rondón (2010), en recursos para conversar, valorar, organizar y compartir información, y establecer relaciones, brindan una heterogeneidad en las formas de expresión, sin precedente en los medios masivos de comunicación. El compartir información, en el ámbito educativo es de gran relevancia, pues permite que grupos completos, conozcan diferentes perspectivas, de decodificación y de producción de nueva información de parte de sus compañeros y docentes. No obstante, los otros recursos también son desarrollados y no desmerecen importancia en el desarrollo de actividades pedagógicas.

En el grupo de estudio, la brecha generacional era marcada, estudiantes de hasta 53 años, con estudiantes de 17 años, convivían académica y socialmente en el mismo salón de clase. Nativos digitales e individuos del nuevo milenio, convivían con inmigrantes digitales compartiendo experiencias de un lado y del otro. Los jóvenes fueron de gran importancia al encarar el trabajo con redes sociales, debido al contacto permanente que estos tienen con los

dispositivos navegadores y con aplicaciones. Las personas de mayor edad no poseen la misma habilidad, por tanto, la habilidad de los jóvenes fue puesta al servicio de aquellos.

No obstante a la colaboración descrita, a la hora de conformar grupos de trabajo se hace extraño que los estudiantes adultos no se involucraban con los estudiantes jóvenes para el desarrollo de las actividades y viceversa. Entre los grupos conformados por estudiantes adultos, se observó más acentuada esta categoría. Estos estudiantes se colaboran en cada una de las actividades, socializando en forma personal la forma de realización de cada una de estas. Mientras que los jóvenes, sin importar el aula o fuera de la escuela, prefieren el uso de las redes sociales para compartir sus dudas o precisiones.

## **Recomendaciones**

**Recomendaciones para la institución educativa:** generar un espacio institucional para compartir con los docentes de la modalidad CLEI de la I.E. INEM Custodio García Rovira de la ciudad de Bucaramanga , la experiencia realizada con los estudiantes de la nocturna de los CLEI V y VI, el uso de las redes sociales como estrategia pedagógica en la educación para adultos. La socialización se realizaría por los docentes investigadores, con el objetivo de exponer una alternativa de solución a las situaciones presentadas en las clases por el mal uso que se le da al celular en el aula. Esto, a partir de las experiencias favorables documentadas en la actual investigación.

Gestionar ante las directivas de la I.E. INEM Custodio García Rovira de la ciudad de Bucaramanga capacitaciones y orientaciones sobre el modelo conectivista, que con la experiencia realizada por los docentes investigadores se pudo evidenciar que para los estudiantes fue una experiencia pedagógica beneficiosa, las redes sociales, son una herramienta que permite

el desarrollo de las habilidades comunicativas y puede ser utilizada como estrategia de aprendizaje.

Fortalecer las funciones de la coordinación académica en cuanto al modelo conectivista, que podría implementarse como primera fase en la modalidad CLEI para luego ser multiplicado a toda la institución educativa, asignando líderes de apoyo, con el fin de orientar la propuesta educativa, el uso de las redes sociales como estrategia pedagógica a nivel de toda la institución y hacer seguimiento de estas.

Con la orientación de la Coordinación Académica y apoyo de los líderes de cada departamento, definir las directrices y realizar las adaptaciones necesarias para el aprendizaje a través de las redes sociales en el aula.

Realizar seguimiento periódico a las directrices y adaptaciones antes las dificultades que se presentan del uso de las redes sociales como estrategia pedagógica.

Gestionar del ministerio de la TIC y al MEN, el acompañamiento de los procesos pedagógicos de los docentes y la institución, en esta nueva estrategia pedagógica mediante el uso de las redes sociales. Este acompañamiento es requerido en forma de recursos económicos y tecnológicos.

Mejorar la calidad de la banda ancha del servicio de Internet, para desarrollar actividades interactivas en diferentes espacios de la I.E. INEM Custodio García Rovira de la Ciudad de Bucaramanga.

**Recomendaciones para los docentes:** capacitar a los docentes y estudiantes en cuanto a la protección de los estudiantes en cuanto al Grooming y el Cyberbullying; la dependencia; distracción por el uso desmedido; la adicción del uso de las redes sociales; la reducción de las



relaciones humanas,; aspectos jurídicos y el cuidado de la publicación de la información personal.

Planificar la organización de la I.E. para obtener dispositivos para estudiantes de inclusión o que no pueden tener acceso a dispositivos tecnológicos. Esto debido a que en la Instituciones públicas se puede encontrar la desigualdad económica de los alumnos (no todos pueden acceder a los mismos dispositivos).

Profundizar el estudio de las redes sociales educativas para continuar con el proyecto de investigación, el uso de las redes sociales como estrategia pedagógica en la educación para adultos. Es relevante, la exploración de las diferentes aplicaciones, existen más redes sociales además de Facebook o Twitter o Ed modo, en la web coexisten redes dirigidas específicamente al ámbito educativo, donde el docente, discente y familias están en contacto permanente como pueden ser: The Capsuled, Brainly, Docsity, Eduredes: Redes Sociales Educativas, Eduskopia, Comunidad Todoele, Otra Educación, RedAlumnos, Schoology y muchas otras más.

Crear un hashtag para cada nivel de educación e incluso para cada temática a trabajar, esto los hace mayor partícipe de su proyecto a desarrollar. Esta estrategia, permite formar parte de una conversación o un tema de discusión.

Para tener un mejor desempeño y organización de los trabajos es recomendable utilizar una red central de trabajo. Es recomendable en el ámbito educativo el uso de redes sociales cerradas, estas proporcionan al estudiante, herramientas para compartir sus trabajos sin temor a que personas desconocidas lo observen, por ser jóvenes o incluso adultos, sienten en ocasiones vergüenza de la exposición pública de sus trabajos.

Crear estrategias innovadoras donde el estudiante se sienta motivado a co-evaluar a su par, su compañero, su amigo. Es importante el cuestionamiento de sus trabajos y los de sus compañeros.

**Recomendaciones para trabajos futuros:** solicitar al Ministerio de Educación Nacional, no solo, la proposición de nuevos indicadores de gestión para medir el impacto de las TIC usadas como estrategia para de mejora en la calidad educativa. La dotación de dispositivos de calidad, la instalación de Internet con un mínimo de banda ancha, se mueve en la misma línea con dicha propuesta, además de la adecuada capacitación docente.

Diseñar una propuesta con aplicabilidad a corto y largo plazo para la I.E. INEM Custodio García Rovira de la ciudad de Bucaramanga. Esta estrategia, ha de fomentar el uso de las redes sociales como estrategia pedagógica, con la participación toda la comunidad educativa: directivos, docentes, estudiantes y los padres de familia para acceder a la información, facilitar el aprendizaje de una nueva forma

### Referencias Bibliográficas

- Adelle, J., y Castañeda Quintero, L. J. (2012). Tecnologías emergentes, ¿pedagogías emergentes? Tendencias emergentes en educación con TIC Disponible en:  
[https://digitum.um.es/jspui/bitstream/10201/29916/1/Adell\\_Castaneda\\_emergentes2012.pdf](https://digitum.um.es/jspui/bitstream/10201/29916/1/Adell_Castaneda_emergentes2012.pdf)
- Aranda, T. J. C., y Araujo, E. G. (2009). Capítulo 10: Técnicas e instrumentos cualitativos de recogida de datos. In Manual básico para la realización de tesinas, tesis y trabajos de investigación (p. 277-304).
- Area, M. (2008). La innovación pedagógica con TIC y el desarrollo de las competencias informacionales y digitales. Investigación en la Escuela, (64), 5-18. Disponible:  
[http://www.investigacionenlaescuela.es/articulos/64/R64\\_1.pdf](http://www.investigacionenlaescuela.es/articulos/64/R64_1.pdf)
- Arias Ortiz, E., y Cristia, J. (2015). El BID y la tecnología para mejorar el aprendizaje:  
¿Cómo promover programas efectivos?
- Ávila, M. G. (2002). Aspectos éticos de la investigación cualitativa. Revista Iberoamericana de educación, (29), 85-103.
- Baird, D. y Fisher, M. (2005). Neomillennial User Experience Design Strategies: Utilizing Social Networking Media to Support "Always on" Learning Styles. Sage journals. 34.  
Disponible: <http://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.2190/6WMW-47L0-M81Q-12G1>
- Benne, K. (1995). De la pedagogía a la antropología: un reto para los profesionales de la educación. Informativa Educativa.

Bernners-Lee, T. World Wide Web. Recuperado el 9 de enero de 2017. Disponible en:

[https://www.w3.org/MarkUp/tims\\_editor](https://www.w3.org/MarkUp/tims_editor)

Blanchard, M., Harris, J. y Hofer, M. (2011). Science learning Activity types. Recuperado el

9 de diciembre de 2016 de <http://canaltic.com/blog/?p=1677>. Disponible en:

[https://activitytypes.wmwikis.net/file/view/ScienceLearningATs-](https://activitytypes.wmwikis.net/file/view/ScienceLearningATs-Feb2011Spanish.pdf/353468756/ScienceLearningATs-Feb2011Spanish.pdf)

[Feb2011Spanish.pdf/353468756/ScienceLearningATs-Feb2011Spanish.pdf](https://activitytypes.wmwikis.net/file/view/ScienceLearningATs-Feb2011Spanish.pdf/353468756/ScienceLearningATs-Feb2011Spanish.pdf)

Buitrago, D (2016). A Sociometric Approach Applied to the Description of a Social Network in a Personalized Education School in Bogotá. *International Journal of Sociology of Education*.

Campos, S. R., Aguilar, M. G., y Batllé, P. F. (2013). Uso académico de redes sociales: análisis comparativo entre estudiantes de Ciencias y de Letras. *Historia y comunicación social*, 18, 66.7

Castañeda, Q. L. (2010). Aprendizajes con redes sociales. *Tejidos Educativos para los nuevos entornos*. Alcalá de Guadaíra: Editorial MAD S.L.

Castañeda, P. B., Ruiz, L. A., y Guerrero, K. G. (2015). La bitácora como instrumento para seguimiento y evaluación-Formación de residentes en el programa de Oftalmología. *Revista Investigaciones Andina*, (24), 402-412.

Colom, A: J, Sureda, J., y Salinas, J. (1988). *Tecnología y medios educativos*. Bogotá, Colombia. Editorial Cincel.

Creswell, J.W. (1994). Diseño de investigación. Aproximaciones cualitativas y cuantitativas.

Sage. Capítulo 9: "El procedimiento cualitativo", pp.143-171.

DANE, (2016). Población de Colombia hoy. <http://www.dane.gov.co/>

De Haro, J. J. (2009). Las redes sociales aplicadas a la práctica docente. DIM: Didáctica, innovación y multimedia.

De Haro, J. J. (2010). Redes sociales en educación. Educar para la comunicación y la cooperación social.

De Haro Ollé, J. J. (2011). Redes sociales para la educación. Madrid, España. Anaya multimedia.

De Natale, M. (2003). La edad adulta: una nueva etapa para educarse. Madrid, España. Narcea ediciones.

De Pablos, J. y los autores. (2009). Tecnología educativa: La formación del profesorado en la era de Internet. Málaga, España. Ediciones Aljibe.

De la Torre, S., Barrios, O., Tejada, J., Bordas, I., de Borja, M., Carnicero, P., Rajadell, N., Tort, L. y Serrat, N. (2002). Estrategias didácticas innovadoras: recursos para la formación y el cambio. Barcelona, España. Ediciones Octaedro.

De Ugarte, D. (2011). Trilogía de las redes. El poder de las Redes. Biblioteca de Las Indias.

Consultar en <http://lasindias.org/el-poder-de-las-redes>.

Downes, S. (2005). E-learning 2.0. Elearn magazine, 2005(10), 1.

- Dussel, I., y Quevedo, L. A. (2010). Educación y nuevas tecnologías: los desafíos pedagógicos ante el mundo digital. VI Foro Latinoamericano de Educación.
- Elliott, J. (2005). La investigación-acción en educación. Madrid: Morata.
- El País, C. (2012). Bachillerato por Radio Vitela: repositorio Institucional Universidad Javeriana de Cali. Consultado el 5 de enero de 2016. Disponible:  
<http://vitela.javerianacali.edu.co/handle/11522/1456>
- García, I. (2010). Teoría de la conectividad como solución emergente a las estrategias de aprendizaje innovadoras. REDHECS, 6(4), 1-25.
- García, J. S. (2010). Comportamientos activos en usuarios 2.0: Facebook supera a Tuenti, la red social que había sido líder en España. Causas, estrategias de comunicación e impacto en la recepción. Observatorio (OBS\*), 4(2).
- González, F. S. (2008). Redes sociales y comunidades educativas. TELOS 76: Redes Sociales, 76, 99.
- Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, P. (2010). Metodología de la investigación. México.
- Herrera, E. Redes sociales en Internet. [Documento en línea]. Disponible: [http://www.n-economia.com/notas\\_alerta/pdf/ALERTA\\_NE\\_15-2007.PDF](http://www.n-economia.com/notas_alerta/pdf/ALERTA_NE_15-2007.PDF) [Consulta: diciembre 8 de 2016].
- Instituto Nacional de Educación Media (2012). Proyecto Educativo Institucional.

Insuasty, L. D. (1999). Documento de Apoyo Técnico–Especialización en Pedagogía para el Desarrollo de Aprendizaje Autónomo. CAFAM-UNAD. Bogotá.

Kahnwald, N. (2008). Social Software als Werkzeuge informellen Lernens. Media, Knowledge & Education Exploring new Spaces, Relations and Dynamics in Digital Media Ecologies. Innsbruck, Austria. Innsbruck Universität Press.

Kaplún, M. (1983). Hacia nuevas estrategias de comunicación en la educación de adultos. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, Oficina Regional de la Unesco para América Latina y el Caribe.

Kaplún, M. (2002). Una pedagogía de la comunicación (El comunicador popular). La Habana: Editorial Caminos. Disponible en: [http://perio.unlp.edu.ar/catedras/system/files/kaplun-el\\_comunicador\\_popular\\_0.pdf](http://perio.unlp.edu.ar/catedras/system/files/kaplun-el_comunicador_popular_0.pdf)

Kitzinger J. Qualitative Research: introducing focus group. BMJ 1995; 311:299-302.

Knowles, M. S., Holton III, E. F., y Swanson, R. A. (2014). The adult learner: The definitive classic in adult education and human resource development. Routledge.

Ley 115 de 1994 de Educación Nacional, artículos 50 y 51.

[http://www.mineduacion.gov.co/1621/artiales-85906\\_archivo\\_pdf.pdf](http://www.mineduacion.gov.co/1621/artiales-85906_archivo_pdf.pdf)

Lewin, K., Tax, S., Stavenhagen, R., Fals, O., Zamosc, L., Kemmis S. y Rahman A. (1992). La investigación acción participativa. Inicios y desarrollos. España.

López, MA., (2012). Aprendizaje, competencias y TIC: aprendizaje basado en competencias.

Pearson.

Lugo, C. (2016). Educar e Innovar con TIC en Colombia, Resultados e Impactos. 7° Seminario

Internacional de Investigación Sobre Calidad de la Educación Factores Asociados.

Disponible: <https://www.youtube.com/watch?v=XpLMvpUVDYc> [Consulta: diciembre

29 de 2016].

Maldonado-Granados, L. F., Lizcano-Dallos, A. R., Ballesteros, E. P., Uribe-Otálora, V. A., y

Sequeda-Tarazona, J. B. (2008). Comunidades de aprendizaje mediadas por redes

informáticas. Educación y Educadores.

Maldonado, L., Lizcano, A., Pineda, E., Uribe, V. y Sequeda, J. (2008). Comunidades de

aprendizaje mediadas por redes informáticas. Educación y Educadores.11. 199-224.

Martínez, M. (1998). La investigación cualitativa etnográfica en educación. Bogotá: círculo de

lectura alternativa.

Martínez, R., Corzana, F., y Millán, J. (2013). Experimentando con las redes sociales en la

enseñanza universitaria en ciencias. Revista Eureka sobre enseñanza y divulgación de las

ciencias.

Meza, JM, y Cejas, R (2016). Los Entornos Personales de Aprendizaje como estrategia de

aprendizaje desde la teoría del Actor-Red. Revista DIM, Didáctica, innovación y

multimedia. Año 11. No. 33. Marzo de 2016. . <http://ddd.uab.cat/record/7423?ln=ca>



MEN (1997) Decreto 3011 de diciembre 19 de 1997. “Normas para el ofrecimiento de la educación de adultos”[http://www.colombiaaprende.edu.co/html/productos/1685/articles-260523\\_Destacado.pdf](http://www.colombiaaprende.edu.co/html/productos/1685/articles-260523_Destacado.pdf)

MEN (2003) Lineamientos para implementar programas de educación para jóvenes y adultos. [http://www.colombiaaprende.edu.co/html/productos/1685/articles-260525\\_Lineamientos.pdf](http://www.colombiaaprende.edu.co/html/productos/1685/articles-260525_Lineamientos.pdf)

MEN (2016). “Educación para adultos”  
<http://www.colombiaaprende.edu.co/html/home/1592/article-228165.html>

MEN “Definiciones”. <http://www.mineducacion.gov.co/1621/article-82745.html>

MINTIC (2016). Colombia es uno de los países con más usuarios en redes sociales de la región. <http://www.mintic.gov.co/portal/604/w3-article-2713.html>

Murillo, F. (2011). Investigación acción. Madrid: Universidad Autónoma de Madrid. Disponible en [https://www.uam.es/personal\\_pdi/stmaria/jmurillo/InvestigacionEE/Presentaciones/Curso\\_10/Inv\\_accion\\_trabajo.pdf](https://www.uam.es/personal_pdi/stmaria/jmurillo/InvestigacionEE/Presentaciones/Curso_10/Inv_accion_trabajo.pdf)

Noreña, A., Alcaraz, N., Rojas, J. y Rebolledo, D. (2012). Aplicabilidad de los criterios de rigor y éticos en la investigación cualitativa. *Aquichan*, 12(3), 263-274.

Orihuela, J. L. (2008). Internet: la hora de las redes sociales. *Nueva revista*, 119, 57-62.

- Ortiz, R, y Álvarez, A (2007). Ellos vienen con el chip incorporado: aproximación a una cultura informática escolar. Universidad Distrital Francisco José de Caldas.
- Ortiz, R. R. (2015). Nuevas tecnologías de la Información. Del fuego prometeico a la tecno democracia. Revista Educación y Pedagogía.
- López, R., y Ortiz, G. (2013). Expresión, interacción y activismo social: hacia una construcción de escenarios digitales entre los jóvenes mexicanos.
- Ortiz, R. A. G., y Miranda, M. A. L. (2016). La gestión de las redes sociales del conocimiento para el desarrollo de la investigación y docencia. Mercados y Negocios.
- Panqueva, A. H. G. (2013). Ambientes educativos clic: creativos, lúdicos, interactivos y colaborativos para aprender en la era de la información. Universidad de los Andes, Centro de Investigación y Formación de Educación (CIFE), Ediciones Uniandes.
- Peña, K., Pérez, M., y Rondón, E. (2010). Redes sociales en Internet: reflexiones sobre sus posibilidades para el aprendizaje cooperativo y colaborativo. Revista de teoría y didáctica de las ciencias sociales, 16, 173-205.
- Pérez, Á. (2012). Educarse en la era digital. Madrid, España. Editorial Morata.
- Piscitelli, A. (2006). Nativos e inmigrantes digitales: ¿brecha generacional, brecha cognitiva, o las dos juntas y más aún? Revista mexicana de investigación educativa, 11(28), 179-185.

- Prieto, J. P. (2016). Una aproximación metodológica al uso de redes sociales en ambientes virtuales de aprendizaje para el fortalecimiento de las competencias transversales de la Universidad EAN. Virtu@lmente.
- Quiroz, M. T. (2013). Sin muros: aprendizajes en la era digital. Fondo Editorial, Universidad de Lima.
- Rodríguez, J. M. (2011). Métodos de investigación cualitativa. Revista de Investigación Silogismo, 1(08).
- Salvat, B. G. (2004). La construcción del conocimiento en la red: límites y posibilidades. Education in the knowledge society (EKS), (5), 1.
- Sarsa, J. (2014). El perfil prosumidor de los estudiantes en la web 2.0. Journal for Educators, Teachers and Trainers, Vol. 5 (2) ISSN 1989 – 9572 p.85
- Sibilia, P. (2012). La escuela en un mundo hiperconectado: ¿redes en vez de muros? Revista Educación y Pedagogía, 24(62), 135.
- Simmel, G. (1939). Sociología. Estudios sobre las formas de socialización (Tomo II). Buenos Aires: Espasa-Calpe S.A.
- Siemens, G. (2005). Learning development cycle: Bridging learning design and modern knowledge needs. Elearnspace everything eLearning.
- Siemens, G (2006). Knowing Knowledge. Available online: [www.knowingknowledge.com](http://www.knowingknowledge.com)
- Siemens, G. (2014). Connectivism: A learning theory for the digital age.

Siza-Moreno, M. (2008) Una Propuesta Didáctica que Integra los Medios Informáticos Desde el Enfoque Socio-Constructivista para el Desarrollo de la Competencia Matemática.

Memorias VIII Encuentro Nacional de Educación Matemática y Estadística.

Torres, C. I., y Alcántar, M. D. R. C. (2011). Uso de las redes sociales como estrategias de aprendizaje. ¿Transformación educativa? Apertura, Revista de Innovación Educativa, 3(2).

Universidad de Cantabria, consultado 2016. Educar para los nuevos medios: competencia mediática para docentes. MOOC Miriada x. Disponible <https://miriadax.net/web/educar-para-los-nuevos-medios-competencia-mediatica-para-docentes/inicio?timestamp=>

Vizcaíno, M. y Díaz, J. E. (sin fecha). Entusiasmo y desilusión de un programa de educación a distancia por televisión: el caso del fondo de capacitación popular. Universidad Pedagógica Nacional. Consultado el 5 de enero de 2017. Disponible: [http://www.pedagogica.edu.co/storage/rce/articulos/12\\_06pol.pdf](http://www.pedagogica.edu.co/storage/rce/articulos/12_06pol.pdf)

## Curriculum Vitae

Carlos Javier Cuervo Fuentes

Correo electrónico personal: [ccuervo261@unab.edu.co](mailto:ccuervo261@unab.edu.co)

Originario de San Andrés, Colombia, Carlos Javier Cuervo Fuentes realizó estudios profesionales en Maestría en Educación en la Universidad Autónoma de Bucaramanga (UNAB). La investigación titulada Uso de las Redes Sociales como Estrategia Pedagógica en la Educación para Adultos es la que presenta en este documento para aspirar al grado de Maestría en Educación.

Su experiencia de trabajo ha girado, especialmente en el área de ciencias naturales y educación ambiental, en básica primaria y secundaria desde hace tres años.

Actualmente, Carlos Javier Cuervo Fuentes se desempeña como docente de aula del Instituto Caldas de la UNAB de la ciudad de Bucaramanga. Se ha destacado por ser una persona comprometida con su labor docente, buscando diferentes estrategias que le permitan motivar el aprendizaje de los jóvenes y adultos. Su trayectoria en este campo educativo y la formación profesional le han facilitado aprender a relacionar la teoría y con práctica liderando nuevos procesos de enseñanza que le permitan cualificar permanentemente su rol.

## Curriculum Vitae

Laura Jeanneth Sierra Ortiz

Correo electrónico personal: [lsierra651@unab.edu.co](mailto:lsierra651@unab.edu.co)

Originaria de San Gil, Colombia, Laura Jeanneth Sierra Ortiz realizó estudios profesionales en Maestría en Educación en la universidad Autónoma de Bucaramanga (UNAB). La investigación titulada Uso de las Redes Sociales como Estrategia Pedagógica en la Educación para Adultos es la que presenta en este documento para aspirar al grado de Maestría en Educación.

Su experiencia de trabajo ha girado, especialmente en el área de ciencias naturales y educación ambiental, química, desde hace diez años.

Actualmente, Laura Jeanneth Sierra Ortiz se desempeña como docente de aula de la Institución Educativa INEM Custodio García Rovira de la ciudad de Bucaramanga. Se ha destacado por ser una persona comprometida con su labor docente, buscando diferentes estrategias que le permitan motivar el aprendizaje de los jóvenes y adultos INEMITAS. Su trayectoria en este campo educativo y la formación profesional le han facilitado aprender a relacionar la teoría y con práctica liderando nuevos procesos de enseñanza que le permitan cualificar permanentemente su rol.

## Apéndices

### **Apéndice 1: Consentimiento Informado Estudiantes Mayores de Edad o Padres de Familia de Estudiantes Menores de Edad Institución Educativa INEM Custodio García Rovira de Bucaramanga**

Yo \_\_\_\_\_, yo  
 \_\_\_\_\_ o yo  
 \_\_\_\_\_, mayor de edad, [  
 ] madre, [ ] padre, [ ] acudiente o [ ] estudiante  
 \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ años de  
 edad, he (hemos) sido informado(s) acerca del estudio "Uso de las redes sociales como estrategia pedagógica en la educación para adultos", el cual se requiere para que los docentes de mi hijo(a) desarrollen su proyecto de investigación. Este proyecto ya fue radicado en la Universidad Autónoma de Bucaramanga (UNAB), y autorizado por las directivas de la Institución Educativa INEM Custodio García Rovira. Luego de haber sido informado(s) sobre las condiciones de la participación de mi (nuestro) hijo(a) en dicha investigación, resuelto todas las inquietudes y comprendido en su totalidad la información sobre esta actividad, entiendo (entendemos) que: • La participación de mi (nuestro) hijo(a) en este proyecto o los resultados obtenidos por el docente no tendrán repercusiones o consecuencias en sus actividades escolares, evaluaciones o calificaciones en el curso. • La participación de mi (nuestro) hijo(a) en el proyecto no generará ningún gasto, ni recibiremos remuneración alguna por su participación. • No habrá ninguna sanción para mí (nuestro) hijo(a) en caso de que no autoricemos su participación. • La identidad de mi (nuestro) hijo(a) no será publicada y las imágenes y sonidos registrados durante el proceso del proyecto se utilizarán únicamente para los propósitos de este y como evidencia de la práctica educativa de los docentes. • Los docentes garantizarán la protección de las imágenes de mi

(nuestro) hijo(a) y el uso de las mismas, de acuerdo con la normatividad vigente, durante y posterior al proceso del proyecto de los docentes. Atendiendo a la normatividad vigente sobre consentimientos informados, y de forma consciente y voluntaria

DOY (DAMOS) EL CONSENTIMIENTO

NO DOY (DAMOS) EL CONSENTIMIENTO

Para la participación de mi (nuestro) hijo (a) en el proyecto “Uso de las redes sociales como estrategia pedagógica en la educación para adultos” de los docentes en las instalaciones de la Institución Educativa INEM Custodio García Rovira, donde estudia.

Lugar y Fecha: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
FIRMA MADRE

C. C.

\_\_\_\_\_  
FIRMA PADRE

C. C.

\_\_\_\_\_  
FIRMA ACUDIENTE

C. C.

Adaptado de: Evaluación de carácter diagnóstico formativa, MEN 2015



**Apéndice 2: Cuestionario Sociodemográfico de los estudiantes de la Modalidad CLEI de la I.E. INEM Custodio García Rovira de Bucaramanga**

<p>1. Eres</p> <p><input type="radio"/> Hombre</p> <p><input type="radio"/> Mujer</p>	<p>9. ¿Cuál es el último nivel educativo alcanzado por tu padre, padrastro o padre adoptivo? Rellena una sola opción.</p> <p><input type="radio"/> No completo la primaria</p> <p><input type="radio"/> Completo la primaria</p> <p><input type="radio"/> No completo el bachillerato</p> <p><input type="radio"/> Completo el bachillerato</p> <p><input type="radio"/> Obtuvo un título técnico o tecnológico</p> <p><input type="radio"/> Obtuvo un título universitario</p> <p><input type="radio"/> No se</p>
<p>2. ¿Cuántos años tienes? Rellena una sola opción.</p> <p><input type="radio"/> Menor de 18 años</p> <p><input type="radio"/> De 18 a 25 años</p> <p><input type="radio"/> De 25 a 30 años</p> <p><input type="radio"/> Mayor de 30 años</p>	<p>10. ¿Cuál es el último nivel educativo alcanzado por tu madre, madrastra o madre adoptiva? Rellena una sola opción.</p> <p><input type="radio"/> No completo la primaria</p> <p><input type="radio"/> Completo la primaria</p> <p><input type="radio"/> No completo el bachillerato</p> <p><input type="radio"/> Completo el bachillerato</p> <p><input type="radio"/> Obtuvo un título técnico o tecnológico</p> <p><input type="radio"/> Obtuvo un título universitario</p> <p><input type="radio"/> No se</p>
<p>3. ¿Tienes hermano o hermanas mayores de 16 años que estén estudiando?</p> <p><input type="radio"/> Si</p> <p><input type="radio"/> No</p>	<p>11. Marca cuales de los miembros de tu hogar trabaja. Puedes rellenar varias opciones.</p> <p><input type="radio"/> Tu</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> Tu pareja</li> <li><input type="radio"/> Tus hijos, hijastros o hijos adoptivos</li> <li><input type="radio"/> Tu padre, padrastro o padre adoptivo</li> <li><input type="radio"/> Tu madre, madrastra o madre adoptiva</li> <li><input type="radio"/> Tus hermanos</li> <li><input type="radio"/> Otras personas de tu familia <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> Otras personas</li> </ul> </li> </ul>
<p>4. Marca con quienes de estas personas vives. Puedes rellenar varias opciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> Tu padre, padrastro o padre adoptivo</li> <li><input type="radio"/> Tu madre, madrastra o madre adoptiva</li> <li><input type="radio"/> Tus hermanos o hermanas mayores</li> <li><input type="radio"/> Tus hermanos o hermanas menores</li> <li><input type="radio"/> Otras personas de tu familia</li> <li><input type="radio"/> Personas que no son de tu familia</li> </ul>	<p>12. ¿Cuentas en tu hogar con el servicio público de energía eléctrica?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> Si <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> No</li> </ul> </li> </ul>
<p>5. Vives en:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> Casa</li> <li><input type="radio"/> Apartamento</li> <li><input type="radio"/> Habitación</li> <li><input type="radio"/> Otro</li> </ul>	<p>13. ¿Cuentas con el servicio de Internet en tu hogar?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> Si <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> No</li> </ul> </li> </ul>
<p>6. El lugar donde vives pertenece a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> Propio</li> </ul>	<p>14. ¿Con qué tipo de dispositivo electrónico accedes a la red de Internet? Puedes rellenar varias opciones.</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> Arrendado</li> <li><input type="radio"/> Familiar</li> <li><input type="radio"/> Otro</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> Computador de escritorio</li> <li><input type="radio"/> Computador portátil</li> <li><input type="radio"/> Tableta</li> <li><input type="radio"/> Smartphone (Celular inteligente) <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> Otro</li> </ul> </li> </ul>
<p>7. Incluido tú, ¿Cuántas personas viven en tu casa, apartamento o habitación? Rellena una sola opción.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> Una</li> <li><input type="radio"/> Dos</li> <li><input type="radio"/> Tres</li> <li><input type="radio"/> Cuatro</li> <li><input type="radio"/> Cinco o más</li> </ul>	<p>15. ¿Qué medio utilizas para realizar las consultas de tareas, trabajos o pequeñas investigaciones asignadas por los docentes en tu colegio? Puedes rellenar varias opciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> Café Internet</li> <li><input type="radio"/> Internet de mi hogar</li> <li><input type="radio"/> La biblioteca del barrio</li> <li><input type="radio"/> Los libros de mi casa</li> <li><input type="radio"/> Otros <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> No consulto</li> </ul> </li> </ul>
<p>8. ¿En qué estrato socioeconómico vives?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> 0</li> <li><input type="radio"/> 1</li> <li><input type="radio"/> 2</li> <li><input type="radio"/> 3</li> <li><input type="radio"/> 4</li> <li><input type="radio"/> 5</li> <li><input type="radio"/> 6</li> </ul>	

**Apéndice 3: Prueba Diagnóstica**

PROYECTO: Uso de las redes sociales como estrategia pedagógica en la educación para adultos

No.	PREGUNTAS	1	2	3	4
		NUNCA	ALGUNAS VECES	CASI SIEMPRE	SIEMPRE
1	¿Tengo acceso al servicio de Internet?				
2	¿Hago uso del servicio de telefonía móvil?				
3	¿Cuento con el servicio de internet en mi celular?				
4	¿El celular es un distractor frecuente en las clases, a las que asisto?				
5	¿El tiempo que dedico a la Internet es a diario mayor de tres horas?				
6	¿Uso con frecuencia las redes sociales?				
7	¿Accedo diariamente a más de una red social?				
8	¿Me alegra recibir mensajes de mis amigos en las redes sociales?				
9	¿Hago comentarios en los muros de mis amigos en redes sociales?				
10	¿Comparto los posters que mis amigos de Facebook publican?				
11	¿Apruebo o desapruero mediante “Like” las publicaciones en redes sociales de mis amigos?				
12	¿Me siento atraído por unirme a las diferentes redes sociales, de las				

	cuales me envían invitaciones?				
<b>13</b>	¿Comparto, mis imágenes, mi estado de ánimo y mis pensamientos en redes sociales?				
<b>14</b>	¿Me siento atraído por la forma como los docentes presentan los contenidos en los cursos a los que asisto?				
<b>15</b>	¿Me gustaría utilizar un dispositivo inteligente, para el desarrollo de las clases a las que asisto?				

**Apéndice 4: Bitácora de Actividades del Proyecto 2016**

**BITÁCORA DE ACTIVIDADES DEL PROYECTO**  
**“USO DE LAS REDES SOCIALES COMO ESTRATEGIA PEDAGÓGICA EN LA**  
**EDUCACIÓN PARA ADULTOS”**  
**LUGAR: Institución Educativa INEM Custodio García Rovira JORNADA: Nocturna**  
**2016**

FECHA	CURSO	ACTIVIDAD	OBSERVACIONES	RECOMENDACIONES
03/10/16	CLEI 3-1	Pilotaje  Entrega de documento de Consentimiento Informado a Estudiantes Mayores de Edad o Padres de Familia de Estudiantes Menores de Edad.	Los estudiantes recibieron el documento entregado. Se leyó el documento en voz alta para facilitar la comprensión del documento. Los estudiantes realizaron preguntas sobre el diligenciamiento de algunos aspectos del documento. Los estudiantes realizaron preguntas sobre las actividades del proyecto y la naturaleza del proyecto. Los estudiantes preguntaron si ellos iban	Comunicarse con lenguaje más sencillo y pausado. Algunos no tienen acceso a dispositivos inteligentes, solicitan que ellos quieren participar de dicho pilotaje pero sería bueno que se les facilitara algún aparato inteligente. Para los adultos con dificultades en el manejo de dispositivos inteligentes, se hace necesario una capacitación previa a la implementación de las

			a ser partícipes del proyecto.	actividades del proyecto. Revisar el documento en los aspectos que generaron cuestionamientos en los estudiantes del CLEI 3-1.
04/10/16	CLEI 3-1	Pilotaje  Entrega de documento de Encuesta Sociodemográfica a los estudiantes	Todos los estudiantes participaron de la actividad. Las preguntas fueron respondidas en su totalidad La pregunta sobre el acceso a internet con diferentes tipos de dispositivos generó dudas.	Hacer corrección a la pregunta número punto 14. Smartphone (Celular con internet)
04/10/16	CLEI 6-1 6-2 6-3	Actividad formal del proyecto Entrega de documento de Consentimiento Informado a Estudiantes Mayores de Edad o Padres de Familia de Estudiantes Menores de Edad.	Los docentes aclararon las dudas que surgieron a los estudiantes. Las dudas se generaron en el diligenciamiento de los nombres en las primeras cuatro líneas del consentimiento informado.	Nuevamente los estudiantes que no tienen acceso a dispositivos inteligentes, quieren saber cómo pueden ellos participar de dicho proyecto.
05/10/16	CLEI 3-1	PILOTAJE Entrega de la Prueba Diagnóstica a los Estudiantes	Se realizó lectura en voz alta de la prueba diagnóstica. Los docentes entregaron las indicaciones sobre la forma de diligenciar la prueba. Los estudiantes realizaron preguntas sobre los puntos número 14 y 15 de la prueba diagnóstica	Escribir en forma diferente las preguntas 14 y 15 de la prueba diagnóstica. Ej.: 14 -- ¿Me gustan las estrategias de enseñanza que los profesores utilizan en mis clases? 15-- ¿Me gustaría utilizar el celular, Tablet o computador durante el desarrollo de mis clases?
05/10/16	CLEI 6-1 6-2 6-3	ACTIVIDAD FORMAL DEL PROYECTO Entrega de Documento de Encuesta	Se realizó la lectura en voz alta de la Encuesta Sociodemográfica.	La realización del pilotaje favoreció el desarrollo de la misma.

		Sociodemográfica a los Estudiantes	No hubo dudas ni inquietudes,	
18/10/16	CLEI 3-1	PILOTAJE GRUPO FOCAL LA INTERNET Y LAS REDES SOCIALES	Los docentes investigadores realizaron cuestionamientos acerca del uso de la Internet y las Redes Sociales. El tipo de red que prefieren debe contener mensajería instantánea. Las redes sociales más utilizadas en este grupo son: WhatsApp, Facebook, Instagram, Twitter y está incursionando Snapshot. En cuanto a las cosas buenas argumentan el hecho de poderse reencontrar con personas que en algún momento conocieron y el contacto se había perdido. En cuanto a las cosas negativas manifiestan el exceso de mensajes vulgares, pornografía, “cadenas”, amigos cibernéticos y dudosos.	Se aconseja la educación para los medios, que el estudiante cree competencias de lectura y análisis crítico de la información mediática. Se recomienda contextualizar la actividad.
18/10/16	CLEI 6-1 6-2 6-3	ACTIVIDAD FORMAL DEL PROYECTO Entrega de la Prueba Diagnóstica a los Estudiantes	Se realizó lectura en voz alta de la prueba diagnóstica. Los docentes entregaron las indicaciones sobre la forma de diligenciar la prueba.	La actividad se desarrolló de acuerdo a las indicaciones de los docentes investigadores.
19/10/16	CLEI 3-1	PILOTAJE PRIMERA ACTIVIDAD CON EL Programa Kahoot con la temática “LAS PROPIEDADES DE LA MATERIA”	Los estudiantes realizaron un test en forma simultánea, elaborado en la plataforma <a href="http://www.kahoot.it">www.kahoot.it</a> , sobre las propiedades de la materia. El test presenta los resultados en 20 segundos y en forma inmediata.	Para la próxima actividad test, tener en cuenta realizar máximo 10 preguntas por cuestiones de tiempo. Se recomienda aumentar el tiempo de respuesta.



			Todo el grupo fue artícipe de la actividad.	
19/10/16	CLEI 6-1 6-2 6-3	ACTIVIDAD FORMAL DEL PROYECTO GRUPO FOCAL LA INTERNET Y LAS REDES SOCIALES	<p>Se observó el video: Los Simpson, ejemplo Focus Group</p> <p>Con respecto al video se dio la indicación de tratar sólo los temas relativos a las preguntas.</p> <p>Los docentes investigadores realizaron cuestionamientos acerca del uso de la Internet y las Redes Sociales. El tipo de red que prefieren debe contener mensajería instantánea, imágenes, videos, juegos en línea, comentarios y conocer personas. Las redes sociales más utilizadas en este grupo son: WhatsApp, Facebook, YouTube, Google +, Instagram, Twitter y Snapshot. La motivación es experimentar cosas nuevas, diferentes a lo cotidiano como aprender a leer, a ser críticos, las tareas en línea.</p>	<p>Los estudiantes recomiendan el uso del Facebook para la realización de las experiencias de clase, mediante la conformación de un grupo.</p> <p>Los estudiantes invitan a los investigadores: Se les realicen actividades de lectura crítica, para INCENTIVAR SUS COMPETENCIAS LECTORAS y de esta manera darle una visión diferente a los dispositivos inteligentes, que el Smartphone no solo signifique ocio. Se les realicen motivaciones para sus clases. Se dejen tareas en el celular (redes sociales).</p>
20/10/16	CLEI 6-1 6-2 6-3	ACTIVIDAD FORMAL DEL PROYECTO PRIMERA ACTIVIDAD CON EL Programa Kahoot con la temática “NOMENCLATURA INORGÁNICA, los óxidos y los hidróxidos”	<p>Los estudiantes realizaron un test en forma simultánea, elaborado en la dirección <a href="http://www.kahoot.it">www.kahoot.it</a>, sobre la nomenclatura inorgánica, los óxidos y los hidróxidos.</p> <p>El test presenta los resultados en 25</p>	<p>Los estudiantes manifestaron su deseo de repetir actividades como esta con otras temáticas. Manifestaron su agrado por esta forma novedosa de evaluación.</p>

			segundos y en forma inmediata. Todos los grupos fueron partícipe de la actividad. Para el desarrollo de la actividad los grupos generaron competencias individuales por quien desarrolla mejor la actividad.	
26/10/16	CLEI  6-1 6-2 6-3	ACTIVIDAD FORMAL DEL PROYECTO  SEGUNDA ACTIVIDAD CON EL Programa Kahoot con la temática  “NOMENCLATURA INORGÁNICA, los óxidos y los hidróxidos”	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los estudiantes realizaron un test en forma simultánea, elaborado en la dirección <a href="http://www.kahoot.it">www.kahoot.it</a>, sobre la nomenclatura inorgánica, los óxidos y los hidróxidos.</li> <li>• El test presenta los resultados en 25 segundos y en forma inmediata.</li> <li>• Todos los grupos fueron partícipe de la actividad.</li> <li>• Para el desarrollo de la actividad los grupos generaron competencias individuales por quien desarrolla mejor la actividad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los estudiantes manifestaron su deseo de repetir actividades como esta con otras temáticas.</li> <li>• Manifestaron su agrado por esta forma novedosa de evaluación.</li> </ul>
27/10/16	CLEI  6-1 6-2 6-3	ACTIVIDAD FORMAL DEL PROYECTO  TERCERA ACTIVIDAD CON YOUTUBE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se realizaron 21 videos explicativos del tema Tiro Parabólico.</li> <li>• Los estudiantes tomaron como opción realizar el video en forma grupal.</li> <li>• 21 videos fueron subidos a la</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se observa que el contenido del video corresponde con el tema tratado.</li> <li>• No todos los estudiantes participaron de la actividad con el uso de redes sociales.</li> </ul>

			plataforma de YouTube	
03/11/16	CLEI 6-1 6-2 6-3	ACTIVIDAD FORMAL DEL PROYECTO CUARTA ACTIVIDAD  EVALUACIÓN ACTIVIDAD YOUTUBE	Se les solicitó a los estudiantes observar los videos de sus compañeros y realizar comentarios, acerca del contenido de cada uno de estos.  Cinco estudiantes realizaron comentarios a sus compañeros	Hubo poca participación de los estudiantes en esta actividad, donde se pretendía por parte de los docentes investigadores que los estudiantes fueran coevaluadores de su trabajo.

## Apéndice 5: Bitácora de Actividades del Proyecto 2017



**BITÁCORA DE ACTIVIDADES DEL PROYECTO  
“USO DE LAS REDES SOCIALES COMO ESTRATEGIA PEDAGÓGICA EN LA  
EDUCACIÓN PARA ADULTOS”**

**LUGAR: Institución Educativa INEM Custodio García Rovira JORNADA: Nocturna  
2017**

Fecha	Observación
LUNES 27 DE FEBRERO	<p>GRUPO FOCAL V – 02</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La estudiante número 6 manifestó que sería muy interesante que la red social Ed modo pudiera trabajarse en nuestro idioma. El investigador le manifestó que haciendo Click derecho sobre la página, hay una opción de traducir página. Por lo tanto, se le dio respuesta a la inquietud de la estudiante número 6.</li> <li>• Los estudiantes números 5 y 25 manifestaron que ha sido muy difícil el ingreso a la red social Ed modo. El estudiante número 26 da respuesta a esta inquietud manifestando que esto se debe a que el celular posee poca capacidad de memoria y de paso este estudiante colaboro como hay que descargar las aplicaciones y en donde se deben descargar dichas aplicaciones. Se puede apreciar que este adulto le llama muchísimo la atención el mundo del ciberespacio.</li> <li>• El estudiante número 3 manifestó que la red social es lenta y nuevamente el estudiante número 26 vuelve y aclarar que se debe a la memoria del celular y que no se sabe descargar bien y el sitio donde debe encontrarse dicha aplicación.</li> <li>• El estudiante número 12 manifestó que la red social trabajada hasta el momento que es Ed modo le ha parecido excelente y que le ha gustado la nueva forma de trabajar estas temáticas porque les ha tocado ir a consultar, entender los temas para poderlos dar a conocer a través de la red social, de la forma como el docente-investigador les solicita el trabajo.</li> <li>• Al finalizar esta primera parte del grupo focal los estudiantes manifiestan que para una próxima vez que ojalá se pueda realizar dichos trabajos en equipos de dos personas o en forma individual, porque ha sido muy difícil realizarlos por cuestiones de horarios diferentes de trabajo.</li> </ul>

LUNES 27 DE FEBRERO	<p>GRUPO FOCAL V – 01</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• En este ciclo se puede observar que los estudiantes no demuestran mucho interés en el grupo focal, hay actitudes de distraerse con el celular, el cabello, las uñas. Se encuentran cansados por la jornada extenuante de trabajo y luego venir a clase.</li> <li>• El estudiante número 7 manifiesta que el trabajo con las redes sociales le parece muy aburrida, no le encuentra nada interesante.</li> <li>• Por el contrario, la estudiante número 15 hace una acotación a lo anterior y comenta que le parece interesante y diferente la clase de química ya que a ella y sus compañeros de trabajo les ha tocado profundizar, estudiar, consultar lo que la docente – investigadora les ha enseñado y poder realizar los trabajos. Que a ella no le gustaría recibir una clase donde ella solo tenga que copiar y copiar y seguir copiando sobre algo que no le quede claro.</li> <li>• Al finalizar esta primera parte los estudiantes de este ciclo manifiestan división en cuanto algunos prefieren trabajos individuales y otros trabajos en equipos.</li> <li>• Fuera del grupo focal antes de realizarlo hay dos estudiantes el número 25 y 9 manifiestan que ellas no les llama muchísimo la atención las redes sociales, solo Facebook y WhatsApp, ya que las otras son redes sociales difícil de trabajar y ocupan mucha memoria y económicamente ellas no tienen para comprar una memoria.</li> </ul>
MIÉRCOLES 1 DE MARZO	<p>CONTINUACION CON EL GRUPO FOCAL V – 02</p> <p>La actividad que se realizó tenía como objetivo nivelar a los estudiantes en cuanto al manejo de la red social Ed modo e Instagram, ya que se venía presentando algunos inconvenientes de manejo de estas redes sociales. Con la colaboración de dos estudiantes número 12 y 26, se llegó a un feliz término. Se observó durante el desarrollo de la actividad que se encontraban dispuestos a aprender sobre el uso de estas redes sociales. También se aprecia que están receptivos al manejo de estas herramientas y como relacionarla con la asignatura de química, buscando nuevas formas de aprender. También se pudo valorar que hay estudiantes que no tienen celular y hay otros que no se le facilita adquirir una memoria de mayor capacidad por falta de recursos entonces recomienda que en la próxima actividad se puedan ir eliminando las otras que ya no se utilicen, la docente investigadora les comenta que claro que sí, pero que la única que no vamos a eliminar es Ed modo porque esa va a ser la cabeza matriz donde se recopila todo el material que trabajaremos este año. Se da por terminada la actividad con satisfacción que los estudiantes comprendieron el uso de estas dos redes sociales. Con el compromiso que este fin de semana terminara en sus hogares las actividades que les haga falta.</p>

LUNES 6 DE MARZO	<p>Se les presento el tema de tabla periódica para el CLEI V 01 – 02</p> <p>Los estudiantes estuvieron muy concentrados, participativos y atentos a la nueva temática presentada, se les mostro dicho tema con aplicabilidad a la vida, usos y diferentes clases de elementos y compuestos presentes en la vida diaria del ser humano. Se llegó a la conclusión que la vida es química.</p> <p>Como parte de la observación se puede apreciar que el CLEI V – 02 son más receptivos y participativos. A pesar que la docente al inicio del año escolar les argumento que fueran estudiando los elementos de la tabla periódica por grupos con su respectivo nombre, símbolo, número atómico, etc.</p>
MARTES 7 DE MARZO Y MIERCOLES 8 DE MARZO	<p>EVALUACIÓN DE TABLA PERIÓDICA CON LA APLICACIÓN QUIZ TABLA PERIÓDICA</p> <p>CLEI V 02</p> <p>Se realizó la actividad con algunos inconvenientes como: ausentes en la clase (3 estudiantes, estudiante número 9,22 y 27), otras de las dificultades tenemos un número de estudiantes que no cuentan con celular (6 estudiantes) pero cuando su compañero término de hacer el quiz de tabla periódica se prestaron los celulares para dar inicio a su quiz. Se pudo apreciar emoción, buena actitud, participación, se realizó la actividad con éxito a pesar que no estudiaron lo suficiente por lo tanto los valores no fueron muy altos por lo que no les permitía pasar al siguiente nivel, el promedio de pasar de un nivel a otro fue el 8 encontrándose en esta aplicación 29 niveles, pero se logró el objetivo que era a través del uso del celular podemos aprender diferentes clases de temáticas utilizando una aplicación y tomando pantallazos y compartiéndolo a nuestra red base que es Ed modo.</p> <p>CLEI V 01</p> <p>También se realizó la actividad con motivos semejantes al anterior CLEI: contamos con 5 estudiantes que no cuentan con celular (estudiantes 2,3,13,30 Sepúlveda), pero igual que otro CLEI se prestaron el material, este grupo trabajaron más concentrados, a pesar que la clase anterior se apreciaba que no habían estudiado obtuvieron mejores puntajes en el quiz que el otro CLEI, fueron muy participativos, se encontraban emocionadas por utilizar esta herramienta ya que ellos argumentaban que no podían creer que se les hiciera un tipo de evaluación de esta forma y no como tradicionalmente se realiza con lápiz y papel. Se logró realizar la actividad evaluativa.</p>

LUNES 13 DE MARZO	<p><b>ACTIVIDAD DEL LABORATORIO VIRTUAL PROPIEDADES DE LA MATERIA Y TWITTER</b></p> <p>La actividad que se desarrolló en esta semana consistía en realizar un laboratorio virtual trabajando las temáticas de propiedades de la materia, los cambios de estado y propiedades periódicas donde el estudiante aprendía estas temáticas, participaba del laboratorio virtual y al finalizar la jornada o en casa ellos a través de la red social Twitter comentaban a cerca que les realizó el investigador:</p> <p style="padding-left: 40px;">CLEI V – 02 ¿Tienen igual masa 1000 g de algodón y 1000 g de hierro?</p> <p style="padding-left: 40px;">CLEI V – 01 ¿A cuántos gramos de espuma equivale 1 Kg de oro?</p> <p>Cabe acotar que hay estudiantes muy participativos y otros que no les interesa la actividad, ya que ellos pensaban que para realizar un laboratorio solo se podía hacer en forma presencial, es algo muy novedoso para ellos. Otros se distraen muy fácilmente con el celular, realizando actividades como instalar el Twitter, mirando el WhatsApp, contestando el Messenger o simplemente se distraen con herramienta del celular, esto se debe a que los estudiantes tienen internet gratis, entonces aprovechan para adelantar agenda aquellos que no cuentan internet en su celular ni en su hogar.</p> <p>A los interesados les causa curiosidad como en una clase se puede aprender de diferentes formas y a través de una red social puedan realizar un aprendizaje a través de una pregunta y contestarla en Twitter.</p>
MARTES 14 DE MARZO	<p><b>CLEI V – 01 ACTIVIDAD DE LABORATORIO VIRTUAL LOS ESTADOS DE LA MATERIA – TALLER DE 10 ¿? CON ENVIO DE RESPUESTAS A TWITTER</b></p> <p>Al iniciar la actividad los estudiantes estaban un poco distraídos: algunos miraban su celular preocupados por aún no les aparecía estar registrados en Ed modo y Twitter. Después que el docente-investigador comenzó a explicarles ya hubo más estudiantes atentos a la actividad, logrando así en el trayecto todos concentrados en el laboratorio virtual, hubo bastante participación de los estudiantes, manifestaban que ellos nunca habían ido a un laboratorio que ellos nunca se habían imaginado que se podía hacer de esta forma virtual, también manifiestan que fue una experiencia muy interesante, bacana, lúdica y muy creativa. Incluso hicieron chistes con cuidado porque se podían quemar al manipular esos materiales calientes. Al finalizar la actividad se hicieron 10 preguntas acerca del laboratorio donde ellos enviaban las respuestas al Twitter, solo unos pocos que no tienen celular contestaron las preguntas en su cuaderno y luego el docente investigador paso, les reviso y les firmo luego la docente investigadora pidió el favor a los compañeros que si tenían celular que le</p>

	<p>tomaran una foto a la hoja de respuestas y que luego la enviaran a Ed modo. Luego el estudiante que no tenía celular se comprometía que desde su casa o un café internet enviaría las respuestas a través de Twitter. Se logró el objetivo dar a conocer la temática de los cambios de estado, realizar un laboratorio a si sea virtual y que por medio de una red social, Twitter se pudiera hacer la retroalimentación de la actividad enviando sus respuestas de dicho taller evaluativo.</p>
MIERCOLES 15 DE MARZO	<p>Se dio inicio a la actividad con la dispersión de algunos estudiantes (5,18,21,25,26,27) que se encontraban realizando actividades diferentes al objetivo de la clase por ejemplo la estudiante 5 se distrae mirando el WhatsApp es una estudiante que no le da la importancia a la explicación pero se preocupa por entregar los trabajos manejados en las redes sociales, la estudiante 18,25 se encuentra preocupada porque no sabe manejar Twitter, los otros estudiantes se distraen mirando cualquier cosa en su celular menos estar atentos a la explicación ni tampoco como es el funcionamiento del Twitter. El resto de estudiante están muy atentos y participativos al laboratorio virtual, especialmente los estudiantes 3, 11, 12 que se les ve que les llama la atención estos temas contestan preguntas, participan en la realización del laboratorio. Para la actividad programada con Twitter contamos con que algunos estudiantes no cuentan con celular entonces ellos trabajaron desde su hoja colocando las respuestas a las 10 preguntas y luego le tomaban una fotografía del celular de algún compañero y este le subía la fotografía a Ed modo y a Twitter de su compañero con el compromiso que él desde su casa Rettwitrear la imagen desde su Twitter y desde su Ed modo. La actividad dio espacios de participación, asertividad, colaboración, intervención, se concluye que los estudiantes les intereso esta red social y la forma de realizar la retroalimentación del tema trabajado en este día, lo manifestaban ya que ellos prefieren ahí mismo realizar sus deberes ya que ellos trabajan todo el día y es muy difícil sacar el espacio para realizar evaluaciones o contestar algún test desde su casa por falta de internet o por no contar con un portátil. Para ellos trabajos extra clase es muy difícil que lo realicen tienen demasiadas ocupaciones, el trajín del día a día no les permite realizar dichas actividades y de paso no cuentan con la tecnología para realizarlo como contar con internet y equipo para elaborarlo.</p>
MARTES 21 DE MARZO	<p>Las dos últimas actividades fueron encaminadas a desarrollar conciencia ambiental. En la quinta actividad los estudiantes realizaron la siembra de una planta en una matera hecha con material</p>
MIERCOLES 22 DE MARZO	<p>reciclable. De esta actividad se tenía que realizar un registro fotográfico y publicar en "Ed modo". Al igual que en la quinta actividad, la sexta actividad también se evidencia mediante registro fotográfico, esta vez de una gota de agua. Los estudiantes analizaron una lectura sobre el cuidado del agua y realizaron una representación gráfica evidenciada en "Ed modo".</p>
LUNES 27 DE MARZO Y	<p>En Kahoot se realizó la evaluación acumulativa.</p>



MARTES 28 DE MARZO KAHOOT	<p>La plataforma permite realizar la actividad con simultaneidad, donde un dispositivo es por decirlo así, el ordenador. Los otros dispositivos se agregan a la actividad con su respectivo nombre y una a una se presenta las preguntas con sus opciones de respuesta.</p> <p>Los estudiantes al terminar el tiempo definido, reciben la información inmediata del acierto o fallo y además un top 5 de los mejores resultados. Al final la plataforma genera un archivo en Excel de los resultados grupales e individuales de la actividad.</p>
---------------------------------	---

**Apéndice 6: Respuestas de Entrevistas del Proyecto 2017**

**RESPUESTAD DE ENTREVISTAS DEL PROYECTO  
 “USO DE LAS REDES SOCIALES COMO ESTRATEGIA PEDAGÓGICA EN LA  
 EDUCACIÓN PARA ADULTOS”**

**LUGAR: Institución Educativa INEM Custodio García Rovira JORNADA: Nocturna  
 2017**

**Respuestas De Entrevista**

Estudiante 1  
 Estudiante 2  
 Estudiante 3  
 Estudiante 4  
 Estudiante 5  
 Estudiante 6

Preguntas de la entrevista del cierre del proyecto	Respuestas de la entrevistad del cierre del proyecto
¿Qué opina del uso de las TIC en el aula?	E1: la estudiante no responde verbalmente pero con su gestualización afirma que es bueno el uso de las Tic en el aula. Se puede apreciar que la estudiante E1 hace gestos con su boca, este podría ser debido se debe a que se puede estar un poco nerviosa.
	E2: pues que sí, que eso es bueno aprendimos a utilizar algo que no estábamos utilizando. puede apreciarse que el estudiante al responder deja ver seguridad
	E3:que eso es muy bueno porque da la oportunidad de aprender más, de poder socializar más con todos, con los profesores, no es lo mismo, es más interactivo, entre todos nos reímos, no copiamos mucho tampoco... (con su respuesta se evidencia seguridad porque conoce la utilidad de las estrategias implementadas durante la ejecución del proyecto)
	E4: para particular de clases que hemos tenido casi toda la vida, mejor porque casi todo el mundo tiene la facilidad de manejar un celular, pues para uno es más fácil porque uno es joven, uno permanece en esas cosas en las redes y en internet y me parece muy ‘bacano’. (muestra seguridad al contestar la pregunta, además fue un estudiante activo durante la ejecución del proyecto siendo apoyo para los demás compañeros que presentaban dificultad)

	<p>E5: Uno piensa más y se emociona más. De la otra forma se queda pensando en cambio como la acumulativa se emociona uno por contestar correctamente para quedar de primero. Lo único que no me gusto fueron los 20 segundos. La estudiante con su actitud muestra interés por participar de la entrevista, manifiesta entusiasmo, a través de la gesticulación de su cuerpo.</p>
	<p>E6: Más fácil. No entendemos pero es más fácil. Las respuestas se nos quedan más. Como la acumulativa. A mí me encanto la acumulativa. Al responder el estudiante muestra una actitud quizá de poco interés al colaborar con la entrevista debido a que sus respuestas de poco interés. El estudiante cambia de actitud al escuchar el aporte de su compañera, complementando su respuesta.</p>
¿Qué opina del uso del celular en el aula?	<p>E1: chévere Nos beneficia, porque aprendemos muchas cosas, porque uno solo es apunta en el cuaderno y no pone importancia a las cosas, en cambio uno con el celular uno aprende muchas cosas, se busca información sobre la clase, yo en verdad no me pongo a chatear porque si uno se pone a chatear pierde tiempo y no entiende nada. (Se observa en el rostro de los estudiantes que les agrada trabajar en clase con celular, su cara sonriente, de entusiasmo, de agrado).</p>
	<p>E2: pues bien ningún profesor había hecho eso. Se hubiera tenido la oportunidad de tener el celular en clase yo hubiera trabajado (se percibe que el estudiante le hubiera gustado ser más partícipe de la clase si hubiera contado con una herramienta tecnológica)</p>
	<p>E3: Hay que manejar ciertos tiempos, porque uno a veces se distrae, porque mira mensajes, pero cuando uno está en la clase como tal, uno está en lo suyo en lo que tiene que estar en la clase, porque uno si a veces si se distrae, uno como que no entendió es por eso que suelen prohibir los celulares. (es consciente que el uso del celular es una muy buena estrategia para el aprendizaje pero a la vez puede distraer al estudiante)</p>
	<p>E4: De parte y parte. Si lo mismo. Pues a veces es bueno y a veces es malo. Pues que la mayoría de profesores no dejan sacar los celulares en clase, porque uno chatea, escucha música o hacer muchas cosas con el celular que ha ellos nos le gusta, pues mientras en esta clase sí, yo siento que aprendí mucho más. (al contestar la pregunta se observa que el estudiante se distrae mirando el celular y es consciente de esta situación a pesar de que es una estrategia agradable para aprender)</p>
	<p>Lo que ustedes quieren decir de pronto que es malo cuando es una clase tradicional, que solamente usted es tablero, el profesor habla y ustedes escuchan. Pero es bueno cuando todos están involucrados en una clase donde involucra dispositivos electrónicos. (Esa es la conclusión a la que llegó el entrevistador con los entrevistados).</p>
	<p>antes de que el entrevistador formule la pregunta, se observa que los estudiantes están atentos a escuchar y realizar su respectivo aporte</p>
	<p>E5: Que es chévere porque salimos de los de siempre, que es escribiendo. Nosotros buscamos las respuestas correctas y no quedamos en el limbo y así</p>

	podemos socializar más en la clase y aprendemos más. la estudiante se ve interesada por dar sus aportes pero su compañero la interrumpe para hacerle una corrección sin embargo E5 continúa con su intervención, en la cual refleja agrado por compartir su experiencia en la implementación del uso del celular en el aula
	E6: El profesor da una pregunta y nosotros buscamos definiciones o cosas así, y nos queda más. El estudiante da su respuesta a la pregunta formulada pero es interrumpido por su compañera quien muestra mayor gusto por compartir lo aprendido hasta el momento.
¿Cuáles Redes Sociales conocía antes de iniciar clase este año?	E1: Facebook, WhatsApp y lo utilizaba. (se aprecia seriedad al dar la respuesta pero al preguntarles por el uso que le dan muestran agrado)
	E2: Instagram, Facebook, WhatsApp. (se aprecia seriedad al dar la respuesta pero al preguntarles por el uso que le dan muestran agrado)
	E3: ¿Cualquier red social? Si. Instagram, Facebook, Twitter, Pinterest, ask.fm, y muchas otras más yo a veces solía buscar páginas de cocina porque yo estudié cocina y entonces por ahí aprendí, en Instagram yo seguía a muchos chef, por ahí aprendía recetas y todo eso. En Twitter tenía muchos seguidores y en Facebook me gusta mucho la filosofía ahí leía muchos libros, películas. (la estudiante muestra seguridad y dominio en el uso y manejo de las redes sociales)
	E4: Solo WhatsApp y Facebook. Solo para comunicarse nada más (se percibe que el estudiante sintió vergüenza al no conocer todas las redes sociales conocidas por su compañera)
	E5: Las más comunes Facebook, Instagram y WhatsApp. Los estudiantes hacen sus respectivos aportes de acuerdo a sus experiencias vividas.
	E6: Las comunes: Facebook, WhatsApp, Twitter, Instagram. Los estudiantes hacen sus respectivos aportes de acuerdo a sus experiencias vividas.
¿Cuáles Redes Sociales conoce ahora?	E1: Ed modo, Twitter. Pues buenas a uno se le dificulta al principio porque no las había utilizado. (a pesar de que tuvo dificultad reconoce la utilidad de las redes en su proceso académico, la estudiante manifiesta también que puede comprender mejor la explicación de sus compañeros)
	E2: Pinterest las utilicé a pesar que no tener dispositivo electrónico mis compañeros me ayudaban (el estudiante muestra agrado porque tuvo el apoyo de sus compañeros para poder cumplir con sus deberes)
	E3: Si uno aprende más, por ejemplo Ed modo no había utilizado esa red social. Aprendí algo más en química que en física y aparte ustedes explican muy bien.
	E4: no contestó
	La actividad que más me gusto fue la de Kahoot con la tabla periódica porque permite la participación de todos y la de Pinterest, me gusto porque primero toca crear y luego compartirlo a las demás personas.
	E5: Ed modo, el juego de la tabla periódica E5 cuenta su experiencia de aprendizaje y manifiesta que tuvo dificultades en una de las actividades pero

	recibo apoyo por parte de sus compañeros. Por lo tanto se evidencia que existe en el grupo trabajo colaborativo entre sus compañeros.
	E6: Pinterest, Kahoot, YouTube con su expresión corporal E6 muestra agrado por contar su experiencia y dominio en el manejo de las redes aprendidas en la implementación del proyecto.
¿Cuál era la utilidad que le daba a las Redes Sociales?	E1: yo las utilizo para comunicarme con las personas y subir fotos familiares.(se estima asombro o extrañeza al escuchar el uso lucrativo que le da su compañero)
	E2: Yo utilizo las redes sociales para vender y comprar, para comunicarse con las personas, foto y chistes. (al observar su rostro muestra que usa las redes sociales con un propósito lúdico y lucrativo)
	E3: foto, también yo utilizaba la plataforma Sofía plus del Sena yo hago uso de las redes sociales para informarme y subo lo que me gusta. también las uso para comprar y vender (les agrada el uso de las redes sociales que conocen y contar sus experiencias con el uso de estas)
	E4: yo seguía a padres salvajes, una página, donde se suben memes de la vida cotidiana que le pasa a la gente. En las redes sociales subo fotos y comparto lo que me gusta y subo lo que me gusta. también las uso para comprar y vender, y buscar trabajo (les agrada el uso de las redes sociales que conocen y contar sus experiencias con el uso de esas)
	E5: Para chismosear, para comunicación de las demás gentes. con su expresión muestran agrado por el uso que le dan a las diferentes redes sociales
	E6: Para comunicarse con otras personas, para saber cuántos famosos se han muerto. Con su actitud se puede interpretar que el estudiante posiblemente tenga poco interés por la pregunta formulada.
¿Cuál es su opinión acerca de las actividades de clase propuesta en Redes Sociales?	E1: Uno aprende cosas, pero se le dificulta por el factor tiempo. (hay silencio por parte de los estudiantes al responder la pregunta quizás esto se deba al sentirse comprometidos con la respuesta que dan afectado de tal forma su nota)
	E2: Buenas (no complementa la respuesta) (hay silencio por parte de los estudiantes al responder la pregunta quizás esto se deba al sentirse comprometidos con la respuesta que dan afectado de tal forma su nota)
	E3: Si uno aprende más, por ejemplo Ed modo no había utilizado esa red social. Aprendí algo más en química que en física y aparte ustedes explican muy bien. (se siente satisfecha con la implementación de las redes sociales para el aprendizaje de la química)
	La actividad que se realizó con WhatsApp que tocó bailar, también la de la tabla periódica, todos nos reímos y fue muy bueno, la de Kahoot, pero me hubiese gustado tener más tiempo. También la de Pinterest porque uno sabía cómo crear un tablero, eso fue muy innovador para uno. (le agrado las

	diferentes actividades que se realizaron porque permitió la interacción con los demás y el apoyo de sus compañeros)
	E4: La actividad que más me gusto fue la de Kahoot con la tabla periódica porque permite la participación de todos y la de Pinterest, me gusto porque primero toca crear y luego compartirlo a las demás personas. (muestra agrado al recordar las actividades que le llamaron la atención porque pudo aprender de forma lúdica)
	E5: Se relaciona más con el grupo, se le pone más atención, gustan más, se emociona uno, muy bonito, a mí me gusta demasiado, en vez de estar copiando y copiando, uno sale de lo común, uno coge y busca, lo más callados hablan y se relacionan; a mí me gusto. Uno está atento al mensaje que ustedes van a enviar por WhatsApp. Con su respuesta y actitud se confirma que E5 le agrado la estrategia metodológica implementada en el proyecto para aprender.
	E6: Que fueron muy chéveres porque fue para unir más al grupo. Uno le pone más atención a la clase, está uno atento a la tecnología y a la clase. El estudiante responde la pregunta pero con su actitud refleja que posiblemente no esté interesado en compartir su experiencia.
¿Cómo estudiante sugeriría en un curso posterior a este que su docente utilice las Redes Sociales en el aula? Y ¿por qué?	E1: no responde (sonríe y mira al compañero, después manifiesta que otro docente va a implementar las redes sociales en su asignatura, pero no propone posibles actividades que podría desarrollar un docente)
	E2: Que trabajara las redes sociales de acuerdo al tema. (para su nivel de estudio, ellos desconocen las estrategias pedagógicas y cómo el docente puede relacionarlas para el aprendizaje de los estudiantes, puesto que posiblemente las implementan para divertirse)
	E3: Si claro me gustaría, “bacano” y me gusta compartir imágenes y fotos que me gustan. Si yo no subo las fotos me etiquetan.
	Le sugeriría las dinámicas que se realizaron en el aula. Que cada uno explicará el uso de las redes sociales. (muestra que si le agradaría que el docente implementara las redes sociales pero no se atreve a sugerir alguna actividad)
	E4: si porque me gusta informarme, me gusta compartir cosas filosóficas y recetas. Yo también utilizo las redes sociales para vender y comprar. Buscar empleo. Las redes sociales tienen afinidad de usos y permite innovar, Por ejemplo Instagram se utiliza mucho para promocionar páginas para darlas a conocer.
	Yo le recomendaría al profesor pero ellos casi no lo tienen en cuenta a uno, hay infinidad de páginas para educarse uno más. (responde a la pregunta pero afirma que su opinión probablemente no será tomada en cuenta por los docentes)

	Si claro, no solo con la suya sino con el resto también (manifiesta agrado al imaginar que todos los docentes implementarán las redes sociales en la educación)
	E5: claro, aquí ustedes explican, buscan videos y nos dicen busquen en esta página, miren esto. los estudiantes nuevamente muestran agrado por el proyecto y comparan las clases vistas en el año anterior, donde los docentes investigadores eran los que dirigían las asignaturas
	E6: obvio más didáctico, para una relación mejor de profesor y estudiante, entre todos. Si sobrado hay diferencias entre las clases del año pasado. los estudiantes nuevamente muestran agrado por el proyecto y comparan las clases vistas en el año anterior, donde los docentes investigadores eran los que dirigían las asignaturas
¿Cuál fue su principal dificultad ante las actividades propuestas con Redes Sociales?	E1: El ingreso a las páginas, no entender cómo enviar la cosas. (manifiesta la preocupación que tuvieron el grupo de trabajo al tener dificultad en el ingreso a Ed modo por no manipular esta red)
	E2: Mi principal dificultad fue no contar con el celular. Mis compañeros después de las clases me prestaban para enviar los trabajos. (Nuevamente el estudiante recalca el apoyo dado por sus compañeros para el envío de trabajos)
	E3: Yo solo tuve dificultades con Ed modo y con Pinterest, cuando tenía que crear el tablero. (muestra sinceridad a las dificultades presentadas especialmente a la de la evaluación por no haber estudiado)
	E4: No tuve ninguna dificultad, estuve cacharreando, aprendí y le enseñe a mis compañeros que tienen dificultad. (muestra interés por la actividades y por documentarse en el manejo de estas)
	E5: Yo no tuve dificultades, tuve un poco de dificultad con Ed modo, pero bien, pero el resto todo bien. Con su respuesta da a conocer la dificultad inicial que tuvo en la red social principal en la cual se hacía la recopilación de todos los trabajos.
	E6: tuve dificultad en la primera actividad porque yo no hablaba con nadie, no había comunicación entre los compañeros. Con la respuesta del estudiante se puede interpretar que las actividades propuestas favorecen las relaciones interpersonales y por ende se aprendieron a trabajar colaborativamente entre ellos. Así mismo con la expresión de su cuerpo, se observa que el estudiante posiblemente se encuentra triste al comentar que por el robo de su celular no pudo culminar con las actividades propuestas en el proyecto.
	Manifiesta mucha alegría por el proyecto implementado porque hablan juntos al mismo tiempo expresando sus agrados.

**Apéndice 7: Respuestas del Grupo Focal del Proyecto 2017**

**RESPUESTAS DEL GRUPO FOCAL DEL PROYECTO  
 “USO DE LAS REDES SOCIALES COMO ESTRATEGIA PEDAGÓGICA EN LA  
 EDUCACIÓN PARA ADULTOS”  
 LUGAR: Institución Educativa INEM Custodio García Rovira JORNADA: Nocturna  
 2017**

**Respuestas Del Grupo Focal**

Estudiante 8  
 Estudiante 9  
 Estudiante 10  
 Estudiante 11  
 Estudiante 12  
 Estudiante 13

Preguntas del Grupo Focal del cierre proyecto	Respuestas de la entrevistad del cierre del proyecto
<p>¿Qué edad tienen?</p> <p>Al iniciar el grupo focal se evidenció que se encontraban un poco nerviosas por la serie de preguntas que se iban a realizar. El investigador con humor lanza la primera pregunta para romper el hielo y se evidencia que fue una buena estrategia para motivar su participación.</p>	<p>E8: 53 años es una mujer que muestra liderazgo al tomar la iniciativa para dar su aporte. Con su actitud anima a sus compañeras a contestar.</p>



	<b>E9:</b> 52 años antes de realizar la pregunta se observa un poco incomoda esto puede deberse a razones familiares. Pero al dar su respuesta muestra seguridad en dar su edad e incluso sonrío al escuchar que el entrevistador le pone, más edad.
	<b>E10:</b> 50 años con su tono de voz se refleja timidez al contestar la pregunta.
	<b>E11:</b> alrededor de los 50 años se evidencia que la E10 no quiere revelar su edad por lo que evade el número exacto
	<b>E12:</b> 33 años muestra seguridad al dar la respuesta y sonrío probablemente porque es la más joven del grupo.
	<b>E13: No participó en la primera parte de la entrevista</b>
<b>¿Qué opinión tienen sobre la inclusión de la tecnología en la clase?</b>	<b>E8:</b> Me parece mejor las clases así. Utilizando la tecnología capta más. Uno con el cuaderno se queda solo con la teoría, en cambio así uno mira el video y capta lo del video. yo pienso que las clases deberían ser así y modernizarse, todo debe ir evolucionando, sino nos vamos a quedar como los Picapiedras. Con su aporte muestra seguridad para dar respuesta a la pregunta en donde se refleja que el uso de esta estrategia metodológica favorece el aprendizaje.
	<b>E9:</b> En verdad a mí se me ha hecho un poco difícil. No sé nada de eso de las tecnologías, porque no he hecho un curso y eso sería bueno porque así uno aprende más a conocer o sea uno no puede hacer los trabajos con más facilidad, buscar cualquier información, cualquier tarea, porque no puede tener seguridad. Aprendí algo con la tecnología pero me falta mucho. yo quisiera hacer algo como aprender cómo manejar el Internet. Da su opinión y preocupación al no saber manejar las herramientas tecnológicas. Se puede observar que existe temor en el manejo de estos recursos. Y expresa que le gustaría realizar estudios sobre el manejo de las herramientas TIC.
	<b>E10:</b> Es muy interesante, se me dificulta un poco pero lo importante es aprender. Escucha a sus compañeras, mueve las manos pero muestra timidez en su respuesta.
	<b>E11:</b> Chévere, excelente, porque es algo que algunos no habíamos visto. No habíamos experimentado eso. Yo hice el primer nivel de Tecnología. No sabía mover ni el mouse, ahora sé chatear y comunicarse nacional e internacional. Ahora estoy haciendo el segundo nivel y ya aprendí algo más. Este fue un gran aporte porque eso de interactuar directamente con el laboratorio y toda esa cuestión. Nunca había manipulado un celular para eso, así sea prestado, muy bueno porque uno interactúa, y dice uno “uno lo quiere tener” y ahora he aprendido algo más, se actualiza. Sí uno no sabe eso queda uno

	<p>bloqueado. Se me dificulto Pinterest. E11 cuenta su historia de cómo ha sido su avance el uso de la tecnología fuera de la institución, los cursos realizados y esto le facilitó la implementación de la estrategia pedagógica</p>
	<p><b>E12:</b> Yo si estoy de acuerdo es bueno porque uno aprende y me gusta cuando hacemos aplicaciones de Ed modo y Pinterest con las tareas. A mí me gusto eso lo del método científico yo nunca había visto eso. A uno se le dificulta un poquito pero aprende uno. Muestra seguridad en su respuesta, luego es interrumpida por E11 quien continúa contando sus experiencias.</p>
	<p><b>E13: No participó en la primera parte de la entrevista</b></p>
<p><b>¿Qué opinan el uso del celular en clase?</b></p>	<p><b>E8:</b> es como cosa de juego, entonces se le hace más fácil jugando. es estresante copie ahí, pase al tablero. Todos le tienen miedo, entonces uno se bloquea. Yo les tengo fobia.</p> <p>Ahora la tecnología es muy importante, ahora todo es alrededor de la tecnología, entonces nosotros los adultos mayores como vamos a quedar analfabetos tecnológicamente no puede ser, si ve. A mí me parece eso muy bien. muestra su agrado con sus respuestas por haber participado en el desarrollo del proyecto</p>
	<p><b>E9:</b> No es que fuera más fácil antes, si es importante pues no es más fácil así. Pues toca ir buscar un muchacho para que me ayude. Ahora para buscar un trabajo es por Internet.</p>
	<p><b>E10:</b> interesante. Se observa que se motivó a contestar la pregunta porque probablemente recordó sus épocas de estudio y esto la motivó a dar sus primeras respuestas de forma muy corta.</p>
	<p><b>E11:</b> inmediatamente después la Señora 4 cuenta su historia acerca de cómo fue su proceso del ingreso al estudio. Se realiza una discusión sobre la importancia de estudiar y que nunca es tarde para comenzar, y comentan también porque algunos compañeros se retiraron, al encontrar más juventud que adultos mayores como coequiperos. Cuentan sus dificultades al relacionarse con sus compañeros de menor edad. También comentan las estudiantes las diferencias que hay entre los diferentes docentes que han tenido en su tiempo de estudio. Que van a ser capaces de seguir luchando por aprender. Cuentan sus proyectos para después de terminar de estudiar, sus proyectos. El entrevistador orienta a las estudiantes cómo pueden encontrar diferentes formas de estudio para continuar con sus proyectos laborales.</p>
	<p><b>E12:</b> Cuando yo estudiaba no había tecnología, pero me parece bien. Se refleja seguridad al dar la respuesta.</p>
	<p><b>E13:</b> No participó en la primera parte de la entrevista</p>

<p><b>¿Cuál fue la principal dificultad que tuvieron ustedes con las redes sociales y/o trabajos?</b></p>	<p><b>E8:</b> a mí se me dificulto enviar ciertos trabajos pero mi hijo me colaboro porque él tenía cuenta y por ahí la enviamos. se les dificulto Ed modo, el ingreso a la página, para enviar los trabajos en Word</p> <p>Se observó que no hay timidez por parte de los participantes porque se observa alegría, sonrisas, se miran a la cara. Mueven las manos y dialogan entre ellas para identificar cuál fue la red con la que tuvieron mayor dificultad ya que no recuerdan el nombre de algunas de estas.</p> <p>Algunas manifiestas que los compañeros jóvenes les faltó más trabajo colaborativo para que a ellas les facilitará el uso de estos recursos. La falta de colaboración puede deberse a que ellos se cansan de repetir la instrucción. Otras manifiestan se recibieron acompañamiento por parte de sus familias y compañeros. Otras comentan que ellas mismas al intentar varias veces pudieron dar solución a sus dificultades.</p> <p>Se observa alegría al manifestar sus dificultades y cómo pudieron superarlos.</p> <p>Al finalizar se dio paso a que comentaran sus vivencias en otros ámbitos.</p>
	<p><b>E9:</b> A mí se me dificulto todo y pedía explicación a mi hijo y él no tenía tiempo.</p> <p>se les dificulto Ed modo, el ingreso a la página, para enviar los trabajos en Word</p> <p>E9 se encuentra alejada del grupo, probablemente se deba a problemas familiares, laborales o no se encuentra cómoda por participar porque no conoce acerca del manejo de las tic y no contó con apoyo por parte de sus compañeros ni de su familia.</p>
	<p><b>E10:</b> Mi hijo me explico y me ayudó a enviar el trabajo pero a la siguiente vez lo hice yo solita y se me bloqueo la página. Todas nosotras nos acompañamos mutuamente en la elaboración y entrega de trabajos.</p>

	<p>se les dificulto Ed modo, el ingreso a la página, para enviar los trabajos en Word</p> <p>En la segunda parte del grupo focal E10 dialoga más posiblemente por su ubicación en la entrevista.</p>
	<p><b>E11:</b> yo aprendí fue escribiendo paso por paso.</p> <p>se les dificulto Ed modo, el ingreso a la página, para enviar los trabajos en Word</p>
	<p><b>E12:</b> El método científico, estaba confundida pero después lo entendí</p>
	<p><b>E13:</b> la nueva integrante sonrío pero no da a conocer su aporte</p>

## Apéndice 8: Autorización de la Institución Educativa

Bucaramanga, septiembre 21 de 2016

**DOCTORA  
FANNY RUBIELA MÉNDEZ  
RECTORA  
INSTITUCIÓN EDUCATIVA INEM CUSTODIO GARCÍA ROVIRA  
Ciudad.**

Atento saludo:

Me dirijo a usted, **SEÑORA RECTORA**, para solicitarle en su calidad de representante legal de nuestro plantel, el permiso de mencionar el nombre de la **Institución Educativa INEM CUSTODIO GARCÍA ROVIRA** en un proyecto de grado de autoría compartida entre Carlos Javier Cuervo Fuentes, docente Instituto Caldas, y yo, Laura Jeanneth Sierra Ortiz, docente INEM. Adicionalmente me permito solicitar la **ejecución de dicho proyecto de grado, incluida la recolección de datos**, con respecto a las actividades propuestas en el proyecto. Esta investigación está avalada por la **UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BUCARAMANGA (UNAB)**. El proyecto se titula” **Uso de las redes sociales como estrategia pedagógica en la educación para adultos**”, y está destinado a la población educativa de la jornada nocturna, en la modalidad CLEI, donde actualmente laboro por horas extras.

La **Institución Educativa INEM CUSTODIO GARCÍA ROVIRA** recibirá como crédito la mención en el proyecto, y factiblemente su publicación en revistas indexadas, debido a la exigencia por parte de la universidad de enviar, para ser estudiado, un escrito técnico, esto como requisito de grado.

Al augurarle éxitos en su labor educativa, quedo - para efectos del proceso – en espera de una pronta y positiva respuesta escrita.

Cordialmente,

Carlos Javier Cuervo Fuentes  
C.C. 13723366  
Docente Instituto Caldas

Laura Jeanneth Sierra Ortiz  
C.C. 37748944  
Docente INEM

**Apéndice 9: Estrategia Pedagógica de Aula para Temáticas de Ciencias Naturales, Química, en los Niveles V y VI en la Modalidad CLEI del INEM, Mediada por las Redes Sociales**

Docentes:

<b>Generalidades de la Química</b>			
<b>Competencias</b>	<b>Unidades didácticas</b>	<b>Temporalización</b>	<b>No. de sesiones previstas</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso comprensivo del conocimiento científico.</li> <li>• Indagación.</li> <li>• Competencia para el manejo de la información.</li> <li>• Competencia participativa.</li> <li>• Competencia social.</li> </ul>	1 unidad	10 semanas	20 sesiones u horas de clase.
<b>Contextualización</b>		<b>Introducción</b>	
<p>La implementación de la estrategia pedagógica para adultos con la mediación de las redes sociales requiere, en instituciones públicas, de la gestión de recursos de las TIC, como la disposición de la red de Internet, dispositivos con servicio de datos. Esta estrategia está diseñada para su implementación, en grupos de adultos del PNA, en la modalidad CLEI.</p>		<p>La estrategia se propone como una alternativa de profundización de contenidos y autonomía de los estudiantes adultos, laboralmente activos, con el fin de facilitar la realización de sus actividades académicas.</p>	
<b>Contenidos</b>			
<p>Historia de la química. Modelos atómicos. Tabla periódica. Propiedades físicas y químicas de la materia. Estados de la materia Enlace químico.</p>		<p><b>Temas transversales.</b> Generadores de texto. Internet y exploradores. Búsqueda de información en la Web. Publicación de información. Manejo de redes sociales. Uso responsable de la tecnología. Proyecto ambiental escolar.</p>	

Estándar básico de competencia		Objetivo general						
Relaciono la estructura de las moléculas orgánicas e inorgánicas con sus propiedades físicas y químicas y su capacidad de cambio químico.		Explicar las transformaciones de la materia y la energía, mediante el uso de las redes sociales como estrategia de trabajo colaborativo						
Objetivos específicos	Competencias básicas	Criterios de evaluación						
Reconoce la historia de la química y del átomo, como un proceso investigativo en la evolución del ser humano y su conocimiento.	1. Indaga los temas propuestos, y elabora sus propias interpretaciones.	Exploración de conocimientos previos.						
	2. Explico los cambios químicos desde diferentes modelos.	Interpreta los textos leídos, a través de la elaboración de sus propias explicaciones.						
Identifica la particularidad que poseen los diferentes materiales clasificados en la tabla periódica.	3. Identifico variables que influyen en los resultados de un experimento.	Elabora textos escritos, con información referente a las prácticas realizadas.						
	4. Integra la información presentada para la elaboración de sus propias deducciones.	Propone nuevas interpretaciones a la información presentada.						
	5. Escucho activamente a mis compañeros y compañeras, reconozco otros puntos de vista, los comparo con los míos y puedo modificar lo que pienso.	Comunica con claridad sus ideas.						
Determina las clases de uniones que se producen entre los elementos de la tabla periódica.	6. Cumpló mi función cuando trabajo en grupo y respeto las funciones de otras personas.	Trabaja colaborativamente en grupos de trabajo.						
	7. Demuestra manejo de dispositivos tecnológicos en las actividades programadas.	Utiliza en forma apropiada los dispositivos tecnológicos.						
Actividades y tareas propuestas		Competencia básica						
		CB1	CB2	CB3	CB4	CB5	CB6	CB7
1. Historia de la Química		X		X	X	X	X	X
2. Modelos Atómicos		X	X	X	X	X		X
3. Propiedades Física y Químicas de la Materia (Estados de la Materia)				X	X	X		X
4. La Tabla Periódica		X			X	X		X
5. Enlaces Químicos		X	X	X	X	X	X	X

6. Proyecto Transversal: Día de la Reforestación			X		X		X
7. Proyecto Transversal: Día del Agua			X	X	X		X
8. Evaluación Acumulativa	X			X	X		X

**CB:** competencia básica

Metodología			Educación de Adultos			
Las redes sociales como estrategia pedagógica en educación para adultos, se basan en los modelos andragógico de Knowles, el comunicativo de Kaplún y el conectivista de Siemens. Las redes sociales son un medio para fomentar la construcción colectiva del conocimiento, mediante la participación de los estudiantes de determinado grupo. Esta participación se puede lograr en forma escolarizada o desescolarizada, permitiendo a individuos adultos la realización de sus estudios de forma que facilite la información disponible y el desarrollo de las actividades.			<p>Actividades que fomenten la autonomía y la realización de actividades, acordes a los intereses del estudiante adulto.</p> <p>Fomento del trabajo colaborativo, para tener en cuenta los diferentes ritmos y estilos de aprendizaje.</p> <p>Actividades que permitan la inclusión de la tecnología en las diferentes áreas del conocimiento, que permitan el cruce de contenidos y la alfabetización de adultos en las TIC.</p>			
Actividad No.	Papel del Maestro	Papel del Estudiante	Recursos	Espacio	Tiempo	
1	Facilitador – Mediador	Observador Interprete Propositivo	YouTube Ed modo	Clase presencial Trabajo virtual	4 horas	
2	Mediador	Observador Interprete Crítico Propositivo	Pinterest Ed modo	Clase presencial Tarea virtual	3 horas	
3	Facilitador – Mediador	Observador Interprete Analítico Crítico	Twitter Laboratorio Virtual de la Web 2.0 Ed modo	Clase y actividad virtual	3 horas	
4	Mediador	Observador Ejecutor	Aplicación Quiz – Tabla Periódica Ed modo	Clase presencial Evaluación virtual	3 horas	
5	Mediador	Observador Interprete Ejecutor Analítico	WhatsApp	Clase presencial Actividad dual	4 horas	
6	Facilitador	Interprete Ejecutor	Ed modo	Actividad presencial y	1 hora	



				evidencia virtual	
7	Facilitador	Interprete Ejecutor	Ed modo	Actividad presencial y evidencia virtual	1 hora
8	Mediador	Observador Ejecutor	Web 2.0 <a href="http://www.kahoot.it">www.kahoot.it</a>	Evaluación dual	1 hora

<b>Procedimientos de Evaluación</b>	<b>Instrumentos de evaluación</b>
<p>La estrategia se desarrolló en tres fases:</p> <p><b>Conocimientos Previos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Exploración de conocimientos previos.</li> </ul> <p><b>Trabajo Colaborativo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabaja colaborativamente en grupos de trabajo.</li> <li>• Utiliza en forma apropiada los dispositivos tecnológicos.</li> <li>• Interpreta los textos leídos, a través de la elaboración de sus propias explicaciones.</li> <li>• Elabora textos escritos, con información referente a las prácticas realizadas.</li> <li>• Comunica con claridad sus ideas.</li> </ul> <p><b>Evaluación</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comunica con claridad sus ideas.</li> </ul>	<p>Las actividades se realizaron en forma grupal y en forma individual, y para estas se utilizaron instrumentos variados de las redes sociales y de la Web 2.0, que se relacionan a continuación.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Videos.</li> <li>• Microblogs.</li> <li>• Plataformas interactivas.</li> <li>• Servicios de mensajería instantánea.</li> <li>• Redes sociales.</li> <li>• Publicación de imágenes.</li> </ul>