

**ESTRATEGIA DIDÁCTICA PARA FORTALECER EL LOGRO ACADÉMICO A
TRAVÉS DEL TRABAJO COLABORATIVO**

Hernán Giovanni Ramírez Segura

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BUCARAMANGA

FACULTAD DE EDUCACIÓN

MAESTRÍA EN E-LEARNING

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS DE LA EDUCACIÓN VIRTUAL

2018

**ESTRATEGIA DIDÁCTICA PARA FORTALECER EL LOGRO ACADÉMICO A
TRAVÉS DEL TRABAJO COLABORATIVO**

HERNÁN GIOVANNI RAMÍREZ SEGURA

Trabajo de grado presentado para optar el título de:

Magíster en E-Learning

Directora

ELVIRA TIRADO SANTAMARÍA

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BUCARAMANGA

FACULTAD DE EDUCACIÓN

MAESTRÍA EN E-LEARNING

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS DE LA EDUCACIÓN VIRTUAL

2018

AGRADECIMIENTOS

A través de estas líneas quiero expresar mi más sincero agradecimiento a todas las personas que con su soporte científico y humano han colaborado en la realización de este trabajo.

Quiero agradecer en primer lugar a las instituciones que han hecho posible la realización del trabajo presentado, la **Universidad Autónoma de Bucaramanga** [<http://www.unab.edu.co/>] y la **Corporación Universitaria del Huila – CORHUILA** [<https://www.corhuila.edu.co/>]. Gracias por la ayuda y confianza en mí depositada.

Muy especialmente a mi directora de tesis la profesora Elvira Tirado Santamaría, por la acertada orientación, el soporte y discusión crítica que me permitió un buen aprovechamiento en el trabajo realizado, y que esta tesis llegara a buen término.

Agradezco a la Dra. María Piedad Acuña Agudelo por el asesoramiento y acompañamiento durante mi etapa de estudios de postgrado y al Dr. José Daniel Cabrera Cruz por la ayuda brindada en los lineamientos en la etapa investigativa.

Finalmente, agradezco a mi familia por su comprensión, comunicación constante y apoyo. De manera muy especial a mi esposa Claudia quien ha estado a mi lado compartiendo mis alegrías y angustias, por el estímulo para que me supere día con día, el apoyo incondicional y la ayuda de siempre. En Claudia encontré las fuerzas necesarias para llegar hasta el final. Esta tesis va dedicada a ella.

TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN.....	1
2. ASPECTOS PRELIMINARES.....	4
2.1 JUSTIFICACIÓN	4
2.2 PROBLEMA	7
2.3 OBJETIVOS	9
3. ESTADO DEL ARTE	10
3.1 ANTECEDENTES	10
3.2 MARCO TEORICO	16
4. DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA	27
4.1 FASE INICIAL	27
4.2 MODERNIZACIÓN TECNOLÓGICA DE LA PLATAFORMA DE APRENDIZAJE VIRTUAL	28
4.3 ACTIVACIÓN DE DRIVE PARA ESTUDIANTES Y DOCENTES	32
4.4 INTEGRACIÓN, PLATAFORMA DE APRENDIZAJE VIRTUAL Y GOOGLE DRIVE/DOC.....	35
4.5 FASE FINAL.....	41
5. RESULTADOS ALCANZADOS	42
6. CONCLUSIONES Y TRABAJOS FUTUROS	50
7. RECOMENDACIONES.....	52
8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	53

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Estudiantes que registraron la asignatura de Cátedra Corhuila en los periodos académicos 2016-1, 2016-2 y 2017-1	6
Tabla 2. Relación de la cantidad de grupos en la realización de trabajo colaborativo en los periodos académicos 2016-2 y 2017-1	8
Tabla 3. Comparación cantidades de las variables estudiantes registrados, estudiantes aprobados y reprobados en la asignatura de Cátedra Corhuila en los periodos académicos 2016-1, 2016-2, 2017-1 y 2017-2.....	43

LISTA DE IMÁGENES

Imagen 1. Top 200 Tools for Learning. Centre for Learning & Performance Technologies	25
Imagen 2. Antiguo campus virtual de la Corporación Universitaria del Huila - CORHUILA	28
Imagen 3. Nueva imagen del Campus Virtual	29
Imagen 4. Implementación certificado SSL para el dominio virtual.corhuila.edu.co	30
Imagen 5. Portada de inicio Plataforma de Educación Virtual - rol Estudiante	31
Imagen 6. Estructura de las asignaturas en la Plataforma de Aprendizaje Virtual	31
Imagen 7. Google apps for Education	32
Imagen 8. Estadísticas uso Email y Drive en el dominio @corhuila.edu.co.....	33
Imagen 9. Estadísticas de elementos compartidos	34
Imagen 10. Grupos Plataforma de aprendizaje virtual.....	35
Imagen 11. Participantes o integrantes por Grupo	36
Imagen 12. Ejemplo de creación de la actividad evaluativa o trabajo colaborativo a través de los Foros	38
Imagen 13. Distribución de los foros por grupos	39
Imagen 14. Ejemplo de enunciado de la actividad Trabajo Colaborativo	40
Imagen 15. Proceso de implementación de la estrategia en la formulación de la actividad grupal	41
Imagen 16. Resultados generales Cátedra Corhuila	42
Imagen 17. Resultados generales al finalizar la actividad Trabajo colaborativo 1 Grupo 3	45
Imagen 18. Resultados generales al finalizar la actividad Trabajo colaborativo 1 Grupo 4	47

LISTA DE GRÁFICAS

Gráfica 1. Representación gráfica comparativa de la cantidad de estudiantes que aprobó y perdió la asignatura de cátedra Corhuila en el periodo académico 2015-2.....	5
Gráfica 2. Representación gráfica comparativa por periodo académico (2016-1, 2016-2 y 2017-1) del comportamiento de la asignatura Cátedra Corhuila, respecto a estudiantes que registraron, aprobaron y perdieron la asignatura.....	6
Gráfica 3. Representación gráfica comparativa del comportamiento de la asignatura de Cátedra Corhuila desde el periodo académico 2016-1 al 2017-2	43
Gráfica 4. Representación gráfica comparativa de notas (100%) del grupo 3 y 4 de la asignatura de Cátedra Corhuila del periodo académico 2017-2	44
Gráfica 5. Representación gráfica de los resultados académicos al finalizar la actividad Trabajo colaborativo 1 por cada grupo del Grupo 3	45
Gráfica 6. Representación gráfica de los resultados académicos al finalizar la actividad Trabajo colaborativo 1 por cada grupo del Grupo 4	48

LISTA DE ANEXOS

- Anexo 1.** Resultados Catedra Corhuila 2015-2
- Anexo 2.** Resultados Catedra Corhuila 2016-1, 2016-2 y 2017-1
- Anexo 3.** Anexo 3 Encuesta a estudiante – Fase inicial
- Anexo 4.** Anexo 3 Encuesta a estudiante – Fase final
- Anexo 5.** Resultados Catedra Corhuila 2017-2
- Anexo 6.** Resultados Catedra Corhuila 2017-2 Grupos 3 y 4
- Anexo 7.** Trabajo colaborativo 1 y Rubrica
- Anexo 8.** Trabajando con Foros y Google Docs.

RESUMEN

Este trabajo de investigación realizado en la **Corporación Universitaria del Huila – CORHUILA** (<https://www.corhuila.edu.co>), Institución de Educación Superior con locación en la ciudad de Neiva – Huila, presenta el procedimiento realizado por personal académico y administrativo de la oficina de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones - TIC, con el objetivo de crear mecanismos que permitieran a los estudiantes de la asignatura de **Cátedra Corhuila** de la modalidad virtual, desarrollar trabajos en forma grupal o colaborativa, con el propósito de obtener mejores resultados académicos.

Igualmente se exponen las ventajas de trabajar colaborativamente con el uso de herramientas tecnológicas y la metodología apropiada para enriquecer el proceso enseñanza y aprendizaje en un ambiente virtual.

En la actualidad el gran auge de opciones que funcionan online (en internet) que nos facilitan el trabajo en grupo o colaborativo, caso concreto la herramienta utilizada en esta experiencia, **G Suite para educación**.

Finalmente se muestra la implementación de una estrategia basada en **G Suite para educación** (Google Drive) y Moodle, donde los estudiantes (en su mayoría “nativos tecnológicos”) demostraron la facilidad de uso de la herramienta y la integración con Moodle para la presentación de trabajos en grupo, en actividades evaluativas de la asignatura de Cátedra Corhuila.

Palabras Clave:

Educación, Trabajo Colaborativo, Entornos Virtuales, Google Drive, CORHUILA

Línea de investigación:

Estrategias Didácticas de la Educación Virtual

1. INTRODUCCIÓN

Las TIC – Tecnologías de la Información y las Comunicaciones son un eje integral en muchos de los procesos que desarrollamos en nuestra vida cotidiana y más en un contexto educativo de Educación Superior. Esta ha llevado a la implementación de nuevas normas o políticas, adopción de estándares, modificación de reformas, etc., que han demostrado que estas se integran como apoyo a los procesos administrativos, académicos y financieros.

En Colombia, el Ministerio de Educación Nacional y el Ministerio de las TIC han venido trabajando en conjunto y es así que en los últimos ocho años (2010-2018) el crecimiento tecnológico se ha visto de manera exponencial, proyectos como Colombia conectada, Gobierno digital, competencia digital, teletrabajo, tecnologías para la inclusión, proyectos que han beneficiado a hacer más corta la brecha de analfabetismo y ofrecer una educación equitativa y de calidad. Programas en el que el Estado asume el compromiso de poner al alcance de todos y toda la posibilidad de acceder a un uso efectivo de las nuevas tecnologías.

El presente trabajo de grado se realizó desde la línea de investigación de estrategias didácticas de la educación virtual de la Universidad Autónoma de Bucaramanga, con el fin de determinar y analizar la incidencia en el logro académico a partir de una estrategia didáctica de trabajo colaborativo en estudiantes universitarios que interactúan en un ambiente e-learning de la asignatura **Cátedra CORHUILA¹** de la **Corporación Universitaria del Huila – CORHUILA²**.

El trabajo colaborativo conlleva a una interacción entre los estudiantes y a su vez con el docente, estas interacciones genera una construcción de conocimientos en forma colectiva. Por lo tanto, se enmarca y fundamenta en las teorías constructivistas, apuntando particularmente al aprendizaje social (Santana Quintana & Vera Cazorla, 2013). Sin duda, no es lo mismo tener que ejercer un trabajo completamente solo que

¹ Asignatura transversal en modalidad virtual para todos los programas académicos de CORHUILA.

² La Corporación Universitaria del Huila – CORHUILA es una Institución de Educación Superior, ubicada en el Departamento del Huila. Sitio web: <https://www.corhuila.edu.co>

con la ayuda y apoyo de otras personas. Una de las ventajas primordiales del trabajo en colaboración es que los estudiantes reflexionan sobre sus propuestas dado a que toman consciencia que al intercambiar ideas, a la vez se hacen públicas para que otros puedan comprenderlas (Pico & Rodríguez, 2012). Además, las nuevas herramientas que ofrece la web fomentan la colaboración y el intercambio ágil de información y habilitan la creación de contenidos por parte de los usuarios.

El trabajo en equipo o de forma colaborativa no es fácil y más en un ambiente virtual, es importante el papel del docente, al cual le corresponde encontrar la forma de generar los espacios y evaluar el trabajo que llevan a cabo los estudiantes de manera colaborativa.

La investigación buscó determinar y analizar la incidencia en el logro académico a partir de una estrategia didáctica como apoyo al desarrollo de trabajos colaborativos para la asignatura de Cátedra Corhuila en un ambiente E-learning. A partir de un análisis previo, se visualizó que los resultados (notas) de trabajos colaborativos o en grupo, no obtienen las mejores ponderaciones, por diversos factores manifestadas en una carencia de elementos necesarios para su realización y de tiempo para los encuentros. La implementación de la estrategia didáctica busca la obtención de mejores logros educativos en los procesos de enseñanza – aprendizaje universitarios, inicialmente en la asignatura transversal de Cátedra Corhuila, con el propósito de hacer más llamativos, motivantes y enriquecedoras en bien de la adquisición y producción de conocimiento por parte de los estudiantes.

El tiempo de interacción con la estrategia didáctica es de dos (2) semanas, la población seleccionada fueron los grupos tres (3) y cuatro (4), un total de 99 participantes, de los 602 estudiantes que registraron la asignatura de Cátedra Corhuila en el periodo académico 2017-2, personas de diferentes semestres y programas académicos de la Corporación Universitaria del Huila CORHUILA, con edades entre 16 y 22 años.

La propuesta se enmarca dentro de la clasificación de investigación cuasi experimental, hace referencia al diseño de encuestas, intervención de los ambientes de aprendizaje y aplicación de la estrategia, para analizar el nivel del logro académico del antes y el después. Luego se recogieron y se sistematizaron los datos.

Esta información permitió dar respuesta a la pregunta investigativa ***¿Cuál es la incidencia en el logro académico a partir de una estrategia didáctica apoyada en trabajo colaborativo para la asignatura de Cátedra Corhuila en un ambiente E-learning?***

Este documento se encuentra distribuido por capítulos; donde la primera fase es un análisis cualitativo documental y una sustentación de la problemática a trabajar, la segunda parte es la descripción del diseño metodológico, la población de estudio, los instrumentos de recolección de información. Seguidamente un tercer momento de antecedentes investigativos y una fase de fundamentos teóricos. Por último, una fase de análisis de los datos y conclusiones donde se da respuesta a la pregunta investigativa propuesta.

2. ASPECTOS PRELIMINARES

A continuación se realiza una presentación de la temática de la investigación, su justificación, fundamentación del problema y objetivo.

2.1 JUSTIFICACIÓN

La evolución de las TIC ha hecho que las instituciones educativas hayan replanteado su manera de enseñar y construir conocimientos, de esquemas donde el proceso se centra en un maestro que conduce las clases que recibe el estudiante, a esquemas centrados en el estudiante; de una educación por correspondencia, en la que el educando recibía guías de trabajo y el tutor daba cuenta de su progreso para obtener su grado, o en la que se emplea la radio y la televisión como medios para acceder a cursos y el aprendizaje de conocimientos básicos, a una educación que le permite al estudiante manejar sus horarios con el uso de tecnología, como el Internet como dinamizador de innovaciones significativas en cuanto a recursos, medios y métodos que permiten el acceso y la construcción de conocimientos pertinentes y abiertos a la sociedad.

El e-learning ofrece posibilidades como la información para profundizar el conocimiento, actualización, construcción colaborativa, motivación a un mayor compromiso, desarrollo de la capacidad de razonar, de analizar, de crear, de criticar, desarrollo de un aprendizaje independiente, constitución de espacios abiertos de enseñanza y aprendizaje.

En particular, la Corporación Universitaria del Huila – CORHUILA ha iniciado la revisión y el replanteamiento de sus procesos académicos, en la búsqueda de otras formas de organización que involucran a las TIC. Esto se puede ver en el Plan de Desarrollo Institucional 2015-2019³, en el que se plantea la necesidad mejorar y fortalecer el uso de las TIC a partir de la inclusión, con el objetivo de lograr que la comunidad en general pueda acceder de manera ilimitada a ellas; del aprendizaje, para encontrar otros

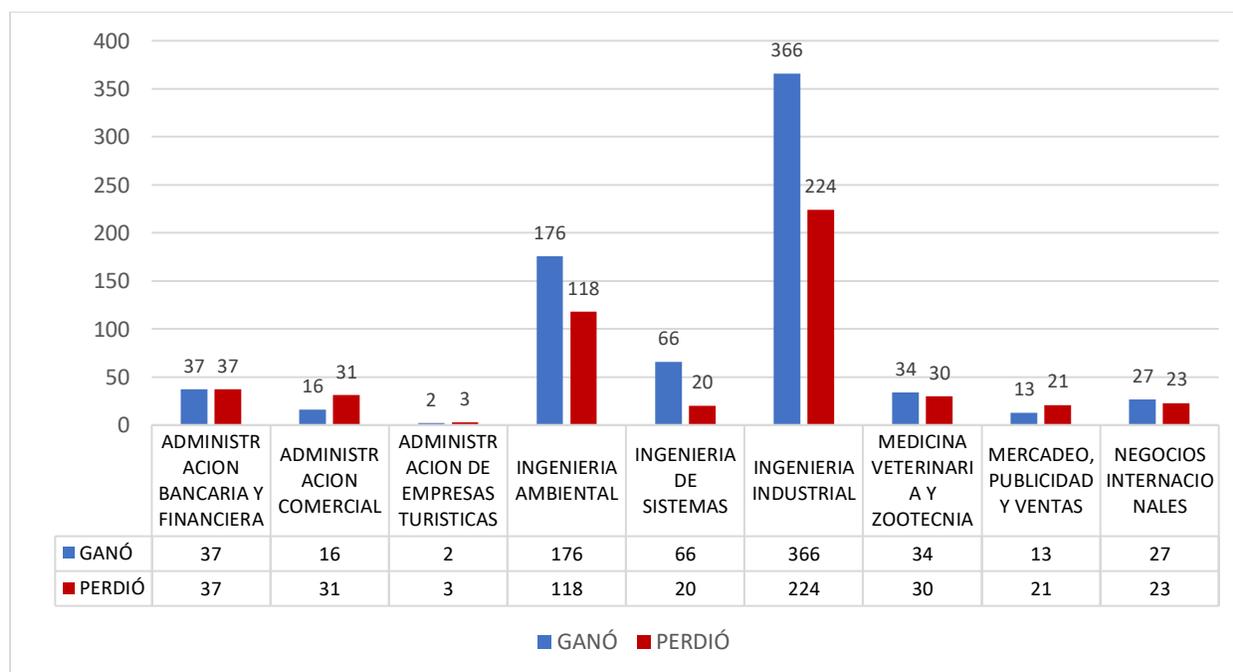
³ Plan de Desarrollo Institucional, Acuerdo No. 306 Noviembre 11 de 2014.
<https://www.corhuila.edu.co/documents/PLAN-INDICATIVO-DE-DESARROLLO-2015-2019.pdf>

conocimientos y comprensiones del entorno; y de la investigación, donde se precisa de la indagación sobre nuevas pedagogías, que permitan la construcción del aprendizaje.

Es así, que para el segundo periodo académico del año 2015 (2015-2) se dio inicio a la primera experiencia pedagógica virtual con la asignatura **Cátedra CORHUILA**, donde datos extraídos del Sistema de Información Académico (CorhuilaPlus+) mostraron que 1244 estudiantes registraron la asignatura y al finalizar el respectivo periodo académico, la cantidad de los mismos que aprobaron fue de 737 (59,2%), contra 507 estudiantes que reprobaron la asignatura, que corresponde a un 40,8%. Anexo 1.

En el gráfico 1, se observa la cantidad de estudiantes por programa académico que al finalizar el semestre aprobó y perdió la asignatura de Cátedra Corhuila.

Gráfica 1. Representación gráfica comparativa de la cantidad de estudiantes que aprobó y perdió la asignatura de cátedra Corhuila en el periodo académico 2015-2



Este primer acercamiento permitió evidenciar dificultades en el desarrollo de la asignatura de Cátedra Corhuila, identificados también por directores de programa y la Vicerrectoría Académica de la institución, no como un problema de diseño pedagógico o instruccional, sino más bien como un problema de la implementación de la asignatura en modalidad e-learning o virtual.

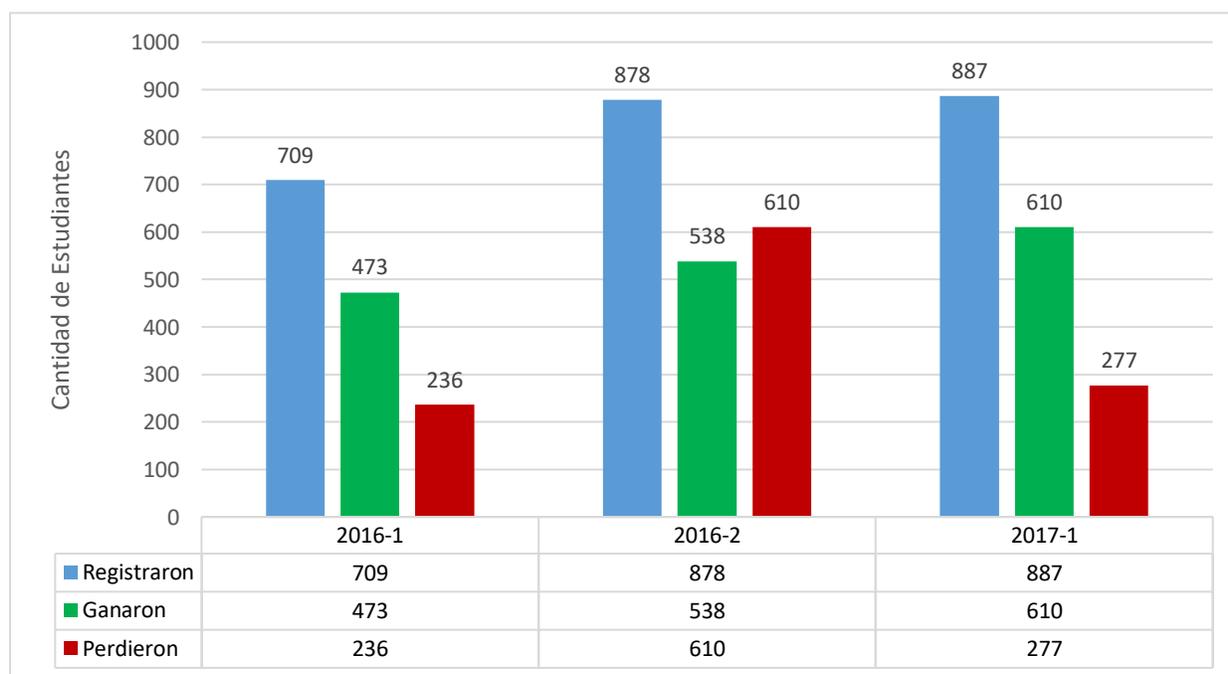
Esta misma consulta se realizó para los periodos académicos 2016-1, 2016-2 y 2017-1 – Anexo 2, comparación que se muestra en la tabla 1.

Tabla 1. Estudiantes que registraron la asignatura de Cátedra Corhuila en los periodos académicos 2016-1, 2016-2 y 2017-1

Asignatura de Cátedra Corhuila	Periodos Académicos		
	2016-1	2016-2	2017-1
Estudiantes que registraron la asignatura	709	878	887
Estudiantes que aprobaron la asignatura, nota (100%) > 3.0	473	538	610
Estudiantes que reprobaron la asignatura, nota (100%) < 3.0	236	340	277

Fuente: Sistema de información académico – CorhuilaPlus+

Gráfica 2. Representación gráfica comparativa por periodo académico (2016-1, 2016-2 y 2017-1) del comportamiento de la asignatura Cátedra Corhuila, respecto a estudiantes que registraron, aprobaron y perdieron la asignatura.



Los resultados obtenidos son materia de estudio y de análisis por los docentes, directores de programa y consejo académico, resultados que son preocupantes y a la vez alentadores donde concretamente en el periodo académico 2017-1 se redujo en un 31% el porcentaje de pérdida de estudiantes comparado con el periodo académico anterior (2016-2), pero igual se sigue presentando la reprobación por parte de estudiantes en la asignatura y caso que no se debe presentarse frente a los diferentes procesos de seguimiento y acompañamiento académico.

Una verificación de los resultados (notas) por actividad evaluativa en la asignatura de Cátedra Corhuila, permitió identificar que la mayor cantidad de pérdida (nota menor a tres punto cero), corresponde a los estudiantes que no presentaron las evidencias de los trabajos colaborativos o en grupo creados por el docente con el objetivo de facilitar el autoaprendizaje, el trabajo en equipo, la comunicación, la retroalimentación entre sus integrantes.

Ante esta situación, surge la necesidad de establecer en el diseño instruccional de la asignatura de Cátedra Corhuila una estrategia didáctica que permita aprovechar herramientas colaborativas digitales con que cuenta la institución y así buscar la forma de generar un espacio idóneo para intercambiar información y conocimiento de una forma rápida, sencilla y cómoda, de fácil incorporación a la enseñanza.

2.2 PROBLEMA

Los estudiantes de los diferentes programas académicos de la Corporación Universitaria del Huila - CORHUILA que registran la asignatura de Cátedra CORHUILA bajo modalidad e-learning, han venido evidenciando dificultades a la hora de hacer trabajos colaborativos o en grupo, en sí, no logran establecer contacto con distintos compañeros a los habituales en las asignaturas cursadas de manera presencial, igualmente no logran establecer roles, reglas u acuerdos para el desarrollo de la actividad, continúan con la idea que el encuentro o trabajo en grupo debe hacerse de forma presencial.

Esta situación se hace compleja por la dificultad que se tiene a la hora de asumir roles y responsabilidades, manifestando inconformidad porque algunos estudiantes trabajan más que otros.

Estas problemáticas se han dado a conocer durante el quehacer educativo, sustentado en el foro de inquietudes y sugerencias del aula virtual o a través de correo electrónico, donde predomina la expresión que es mejor desarrollar el trabajo de forma individual.

Partiendo de los resultados finales obtenidos durante los periodos académicos 2016-1, 2016-2, 2017-1 y específicamente los resultados de las notas obtenidas en la realización de los trabajos o actividades grupales, es notorio visualizar que en el momento de la entrega del trabajo colaborativo predominan los grupos de 2 a 3 integrantes (estudiantes), después le sigue los trabajos individuales, incumpliendo con lo solicitado en la guía de actividades, donde se planeó desarrollarlo en grupo de 5 estudiantes. La siguiente tabla sustenta estos valores, tomados de los periodos académicos 2016-2 y 2017-1:

Tabla 2. Relación de la cantidad de grupos en la realización de trabajo colaborativo en los periodos académicos 2016-2 y 2017-1

Estudiantes	Periodo Académico	
	2016-2	2017-1
Registraron la asignatura de Cátedra Corhuila	878	710
Cantidad de grupos que entregan el trabajo colaborativo formado por 5 integrantes	7	20
Cantidad de grupos que entregan el trabajo colaborativo formado por 4 integrantes	12	13
Cantidad de grupos que entregan el trabajo colaborativo formado por 3 integrantes	36	48
Cantidad de grupos que entregan el trabajo colaborativo formado por 2 integrantes	43	39
Cantidad de grupos que entregan el trabajo colaborativo formado por 1 integrantes	201	343
Estudiantes que no entregaron la actividad	231	161

Fuente: Campus virtual antiguo (no funcional) <https://campus.corhuila.edu.co/ufvirtual/>

Ante este panorama educativo y teniendo en cuenta que debe ser indispensable que los estudiantes se integren entre sí para poder generar aprendizaje y desarrollar habilidades sociales, se pretende indagar por la siguiente pregunta de investigación ***¿Cuál es la incidencia en el logro académico a partir de una estrategia didáctica apoyada en trabajo colaborativo para la asignatura de Cátedra Corhuila en un ambiente E-learning?***

2.3 OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Evaluar la incidencia en el logro académico a partir de una estrategia didáctica apoyada en el trabajo colaborativo para la asignatura de Cátedra Corhuila en un ambiente E-learning.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Crear una estrategia didáctica tecnológica para el desarrollo de actividades o trabajos en modo colaborativo o grupal.
- Integrar la estrategia didáctica en el curso virtual de la asignatura de Cátedra Corhuila para el periodo académico 2017-2.
- Analizar los resultados en el logro académico de los estudiantes debido a la implementación de la estrategia didáctica apoyada en trabajo colaborativo en la asignatura de Cátedra Corhuila en ambiente E-learning.

3. ESTADO DEL ARTE

3.1 ANTECEDENTES

En este apartado, se dará a conocer investigaciones y tesis realizadas, alrededor del aspecto pedagógico, tecnológico, abordando los temas de inclusión de TIC, aprendizaje colaborativo, estrategias didácticas y software para trabajo colaborativo.

Partiendo del planteamiento realizado por la (UNESCO, 2005) en su documento "**Las tecnologías de la información y la comunicación en la enseñanza: Manual para docentes o Cómo crear nuevos entornos de aprendizaje abierto por medio de las TIC**", presenta una base firme en la convicción de como las TIC pueden crear nuevos entornos de aprendizaje abierto. La inclusión de TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje brinda a los estudiantes fuentes de conocimiento inagotables y que además trascienden de su ubicación.

Igualmente el documento demuestra que el papel del docente de transmitir información ahora pasa a ser un colaborador ante el estudiante, y este finalmente se convierte en elemento activo en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Un primer trabajo consultado corresponde a (Gómez Gallardo & Macedo Buleje, 2010) quienes realizaron el artículo "**Importancia de las TIC en la educación básica regular**", donde el estudio demuestra la importancia de las tecnologías de la información como una herramienta facilitadora en la adquisición de conocimiento por parte de los estudiantes, en los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Las herramientas TIC están ahí, pero en muchas ocasiones no siempre se saben aplicar, muchos factores intervienen en este proceso, desde el docente que cumple un papel fundamental en el conocimiento y uso de estas tecnologías, debido a la importancia didáctica si les da un buen uso. La formación docente es un factor importante que toda institución educativa debe asumir y fortalecer día a día, caminando a la par con los avances tecnológicos.

El contar con docentes capacitados en competencias TIC, mejorará todo el sistema educativo, desde la institución, la labor que desempeña, la creación e implementación de estrategias, actualización de currículos y con una mejora continua.

El estudio demuestra que las TIC son una herramienta de apoyo importante en los procesos de enseñanza y aprendizaje, si el docente cuenta con las competencias digitales, logrará establecer el escenario donde se integren recursos que permitan la comunicación, la colaboración y el intercambio de conocimiento. La utilización y aplicación que realiza el docente es determinante.

A la par encontramos el artículo de (Herrero Martínez, 2014), "***El papel de las TIC en el aula universitaria para la formación en competencias del alumnado***", a través de la investigación realizada con una metodología cualitativa, basada en el estudio de casos, encontró que el desarrollo de metodologías didácticas apoyadas con el uso de recursos tecnológicos por parte del profesorado, incide de manera positiva en la formación por competencias, esto supone un reto tanto para los docentes responsables de sus diseños, como para el discente principal protagonista del aprendizaje.

A partir de esta consideración, la incorporación de las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje en la institución, aportan una gran significancia e importancia a la labor del docente y en la motivación de los estudiantes, los cuales se ven muy atraídos a estas, lo cual puede generar calidad en el logro académico; no obstante también hay que enfatizar que el proceso se debe concebir desde la dirección institucional a través de documentos como el PEI, cambios en el sistema educativo institucional y capacitación docente.

La investigación de (Caraballo, Paralera Morales, & Dominguez Serrano, 2011), se denomina: "***El entorno virtual un espacio para el aprendizaje colaborativo***", en el cual se aborda el estudio del trabajo en grupo en cursos (asignaturas) virtuales. Se resalta que el diseño de actividades que fomenten el aprendizaje colaborativo en entornos virtuales depende en gran medida de la asignatura de que se trate y de la materia que se pretenda evaluar. Asimismo, la estructura de la actividad, la forma de evaluación, la constitución de los grupos, etc., también depende del caso concreto. Se hace especial referencia a una asignatura multidisciplinar que se imparte a través del Campus Andaluz Virtual por la Universidad Pablo de Olavide.

En síntesis el estudio demuestra la pertinencia de incorporar o implementar actividades evaluativas colaborativas en cursos o asignaturas en modalidades de estudio virtual.

Un trabajo de (Hernández Sellés & Muñoz Carril, 2012), lleva por título: “**Trabajo colaborativo en entornos e-learning y desarrollo de competencias transversales de trabajo en equipo: Análisis del caso del Máster en gestión de Proyectos en Cooperación Internacional, CSEU La Salle**” se trata de una investigación que tiene la implementación de trabajos colaborativos, donde se evidencia su potencial para el aprendizaje de contenidos específicos, así como para el desarrollo de competencias transversales, realizado en el caso del Máster en Gestión de Proyectos en Cooperación Internacional, contextualizado en el Centro Superior de Estudios Universitarios La Salle.

Se parte del estudio de las propuestas de redacción de acuerdos grupales y mediación del tutor de seguimiento con el desarrollo de competencias transversales de trabajo en equipo. La finalidad es ajustar un diseño de trabajo colaborativo que alcance los objetivos de aprendizaje que se persiguen: mejora del aprendizaje individual en contacto con el grupo, desarrollo de competencias transversales de trabajo en equipo y creación de vínculos en la comunidad virtual.

Es evidente, teniendo en cuenta los resultados, que en el marco de este programa los objetivos de trabajo colaborativo se han cumplido en general, los estudiantes perciben que el trabajo colaborativo ha mejorado su proceso de aprendizaje, les ha vinculado al programa de estudios.

Se puede concluir que la implementación de trabajos colaborativos para el aprendizaje de contenidos específicos, beneficia los procesos de aprendizaje de los estudiantes.

El quinto trabajo consultado, realizado por (Muñoz Arteaga, Álvarez Rodríguez, & Margain Fuentes, 2009) en su artículo “**Metodología de aprendizaje colaborativo fundamentada en patrones para la producción y uso de objetos de aprendizaje**”, donde se evidencia que la tecnología en general se ha convertido en una herramienta básica más de nuestras labores o funciones en la sociedad. La tecnología permite integrarse a tantos procesos, siendo la educación uno de las más incluyentes y gracias a esto se pueden desarrollar diferentes tipos de aprendizaje, siendo el colaborativo un

ejemplo de mostrar su uso, esto gracias a la interacción que permite el uso del computador entre estudiante – estudiante y estudiante – docente.

Así como se perciben las bondades que las tecnologías de la información ofrecen para la educación a distancia, también se evidencian problemáticas en las prácticas de trabajo colaborativo, por ejemplo, falta de identificación de buenas prácticas de aprendizaje colaborativo en ambientes a distancia; dado que no se asegura la existencia de una práctica verdaderamente colaborativa entre los participantes, falta de herramientas de modelado colaborativo para el soporte a la especificación del proceso enseñanza - aprendizaje colaborativo, falta de técnicas para especificar un lenguaje común en orden de entender la diversidad de perfiles de los participantes en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

El caso de estudio se desarrolla en la dirección de Ingeniería de Sistemas en un curso b-learning sobre hardware (memorias flash), donde a través de una herramienta como el foro, se desarrolla todo un trabajo participativo y colaborativo, donde los resultados demuestran resultados positivos en el desarrollo de actividades.

Esta investigación ofrece una clara documentación que existen problemas en los entornos virtuales para desarrollar trabajos colaborativos, como al mismo tiempo nos ofrece una visión de alternativas y metodologías para el desarrollo de trabajos colaborativos a través de distintas herramientas, como el foro e incluso de plataformas online como los wikis.

Un sexto trabajo consultado es “**Aportaciones al e-learning: desde la investigación educativa**” de (Cabero Almenara, 2008), investigación que se centra en el tema del e-learning y las variables críticas que inciden en la formación a través de este medio en el contexto universitario, considerando como variables críticas aquellos elementos que pueden interferir o amenazar los procesos de enseñanza – aprendizaje.

Inicialmente se exponen algunos conceptos similares al e-learning, web based-learning, online learning y educación a distancia abordándola como una modalidad de formación a distancia mediada por una red como tecnología de procesamiento y distribución de información sin importar si es en Internet o por intranet. Así mismo, toma relevancia

flexibilidad en el tratamiento de la información, como la implementación de herramientas multimediales y formación en el trabajo grupal y colaborativo y descentralización del conocimiento.

A su vez, describe los desaciertos, manifestando que son más los desaciertos que los aciertos en las experiencias educativas y se centra en un informe de la OCDE (2001) para identificar algunos de los motivos en estas experiencias poco positivas. Algunos de los motivos citados son la adecuación técnica requerida, la falta de formación y capacitación del personal docente en TIC entre otros.

Esta tesis fortalece las premisas que se tienen al iniciar el proyecto donde se propone una estrategia de participación del estudiante en el ambiente propuesto. Tomando la comunicación o las herramientas relacionadas que se disponen para que se den estos procesos. En el entorno tecnológico como variable crítica se mencionan las características de las herramientas, como por ejemplo su creación y desarrollo en el contexto exclusivamente educativo, la implementación del Internet, el diseño de las interfaces entre otras.

El siguiente trabajo revisado, titulado “**Valoración del uso de las herramientas colaborativas wikispaces y google drive, en la educación superior**”, de (Bresco Baiges & Verdú Surroca, 2014), investigación que refleja el estudio realizado sobre las herramientas Wikispaces y Google Drive, realizado en la Universidad de Lleida, donde se planteó dos tipos de trabajo en grupo, y para ello se organizaron en grupos de entre tres y cuatro personas. La primera tarea la desarrollaron mediante el uso de la herramienta Wikispaces y posteriormente, la segunda la llevaron a cabo con la herramienta de documentos de Google Drive.

Una vez analizados los resultados de los 124 participantes, se concluye lo siguiente: Se percibe que la herramienta google drive tiene un fácil manejo, que las herramientas colaborativas virtuales pueden aportar numerosos aspectos positivos para los procesos de enseñanza y aprendizaje. El hecho de que una herramienta colaborativa virtual se perciba más difícil de utilizar que otra puede ser debida a diferentes factores como por ejemplo las características de la tarea que los estudiantes deben llevar a cabo, la claridad

de las instrucciones de dicha tarea que ha especificado el profesor y el apoyo que éste ofrezca a sus estudiantes durante el proceso de construcción conjunta de conocimiento.

Este trabajo es pertinente con la investigación aquí planteada, aporta resultados valiosos sobre Google Drive, como la mejor herramienta a nivel de comunicación y organización en la elaboración y trabajo en el desarrollo de actividades en grupo.

El trabajo de (Castellanos Sánchez & Martínez De la Muela, 2013), titulado “**Trabajo en equipo con google drive en la universidad online**” hace referencia a la experiencia de utilizar la herramienta Google Drive para desarrollar actividades de trabajo colaborativo. Se parte de estudios realizados por el Centre for Learning & Performance Technologies⁴, donde Google drive ocupa el cuarto puesto en el listado de las 100 mejores herramientas para el aprendizaje.

La experiencia se desarrolla en la Universidad Internacional de La Rioja (UNIR), una institución privada, con sede en España, que se dedica a la impartición de estudios superiores, grados y posgrados de carácter oficial bajo la modalidad online.

El objetivo principal del estudio era desarrollar una actividad colaborativa utilizando una herramienta como Google Drive, conocer la experiencia de los estudiantes y analizar el modo en que los estudiantes trabajan en grupo.

Los resultados y/o conclusiones de la investigación, aportan que Google Drive es una herramienta muy intuitiva y fácil de utilizar. Se demuestra que más del 50% de los estudiantes trabajaron de forma virtual en tiempo real.

Este trabajo de investigación demuestra que herramientas de libre acceso como google Drive, son alternativas para el apoyo de la educación virtual. Para nuestro trabajo, representa una base sólida y válida que google drive es la herramienta ideal para el trabajo colaborativo.

El noveno documento trabajado pertenece a (Casadei C. & Barrios R., 2014), “**Promoviendo el uso de google drive como herramienta de trabajo colaborativo en la nube para estudiantes de ingeniería**” demuestra la experiencia de uso con Google

⁴ Centro para el Aprendizaje y las Tecnologías del Desempeño (C4LPT), <http://c4lpt.co.uk/top100tools/>

Drive de los estudiantes de Ingeniería Civil de la de la Universidad Centroccidental Lisandro Alvarado en Venezuela, para el desarrollo de trabajos colaborativos.

El uso de la herramienta permitió verificar la productividad y la integración de los estudiantes en términos del trabajo colaborativo, al producirse documentos de manera compartida siendo una de las bondades de Google Drive.

La experiencia es de carácter descriptivo enfocado en una investigación de campo, además de ser transaccional descriptivo por haberse realizado en un único momento en el tiempo sobre un grupo determinado.

Sobre este particular, se consideró que Google drive es una herramienta de fácil aplicación en cualquier entorno, ya sea educativo o empresarial.

3.2 MARCO TEORICO

En relación a lo comentando en el problema de esta investigación, a continuación se procede a abordar la perspectiva teórica vinculada con la mencionada problemática.

a) APRENDIZAJE COLABORATIVO

Este término se relaciona con la teoría constructivista de (Vygotsky, 1973), donde el aprendiz requiere la acción de un agente mediador para acceder a la zona de desarrollo próximo, éste será responsable de ir tendiendo un andamiaje que proporcione seguridad y permita, que aquél se apropie del conocimiento y lo transfiera a su propio entorno (Calzadilla, 2002).

Por otro lado, para (Johnson, Johnson, & J Holubec, 1999) relaciona el aprendizaje colaborativo como un “sistema de interacciones cuidadosamente diseñado que organiza e induce la influencia recíproca entre los integrantes de un equipo”, lo que significa que

todos los integrantes deben ser responsables mutuamente del aprendizaje en equipo, fortaleciendo el desarrollo global, actuando como un aprendizaje complementario.

Diversos autores e investigadores en el tema, han incluido y/o utilizado diferentes definiciones de aprendizaje colaborativo, para establecer la base de sus investigaciones.

“Situación en que dos o más personas aprenden o intentan aprender algo juntas” (Dillenbourg, 1999)

“Filosofía de vida, donde las personas cooperan entre ellas con la premisa de respeto, apropiando y creando nuevo conocimiento” (Panitz, 1996)

“Método instruccional en el que los estudiantes trabajan en grupos hacia el cumplimiento de una meta académica común” (Gokhale, 1995)

Estas definiciones nos dan una base para identificar los elementos involucrados y nos permiten extraer varios elementos cuyo análisis aclarará lo que se entiende por aprendizaje colaborativo.

En otras palabras el aprendizaje colaborativo plantea el método que los estudiantes trabajan juntos y son responsables del aprendizaje los unos a los otros, esto conlleva a que el rol del docente y el estudiante debe renovarse, al igual que los planes de estudio, donde se fomente el trabajo en grupo (Lucero, 2003).

Finalmente este modelo interactivo invita a los estudiantes a caminar lado a lado, a sumar esfuerzos, talentos y competencias mediante una serie de transacciones que les permitan llegar juntos al lugar señalado.

- **¿Cómo evaluar el trabajo colaborativo?** Según (Jiménez González, 2009) podríamos establecer que el propósito del trabajo colaborativo es promover una adecuada formación y un apropiado desempeño laboral a partir del intercambio de ideas y acciones de los miembros implicados en el proceso de gestión de la organización, lo que incluye la promoción de ideas, actividades formativas y propuestas de acción.

Por lo tanto, el producto de un trabajo colaborativo debe reflejar que el proceso desarrollado realmente es fruto de una cohesión grupal, donde las personas integrantes se involucraron verdaderamente en la tarea. En palabras de (Jiménez González, 2009) “los resultados alcanzados no son la sumatoria del trabajo en grupo, sino el reflejo de su cohesión, de modo que cada miembro del grupo asume una responsabilidad individual para la realización de la actividad”.

Considerando esto, es preciso establecer que existen varios aspectos que son fundamentales para el logro del trabajo colaborativo:

- Claridad en la tarea a realizar (la “meta”) y los objetivos, pasos o funciones necesarios para lograrla
- Comunicación fluida y constante (Jiménez González, 2009) entre las personas que integran el grupo de trabajo
- Asignación equitativa de roles y responsabilidades
- Relaciones interpersonales respetuosas y cordiales
- Toma de decisiones de manera colectiva y consensuada

La evaluación de un trabajo que se haya realizado colaborativamente, debe contemplar tanto el producto final como su proceso de elaboración. Por lo tanto, se deberían tener tres tipos de evaluación:

- El resultado del trabajo (es decir, el “entregable” o producto final)
- La coevaluación (y, preferiblemente, de manera anónima)
- La autoevaluación

Es importante recordar el para qué de la evaluación, misma que ha pasado de ser un instrumento meramente cuantitativo, de cara a la rápida clasificación y toma de decisiones, la evaluación forma parte intrínseca del aprendizaje mismo, no solo por sus productos, sino también por las enseñanzas que dejan el planeamiento e implementación de las acciones evaluativas.

- **Aportes del aprendizaje colaborativo:** (Maldonado Pérez, 2007) destaca los aportes del aprendizaje colaborativo a la educación:

Favorece el aprendizaje: El trabajo en conjunto con otras personas dentro de un grupo pequeño permite el intercambio de opiniones y el refuerzo de los planteamientos estudiados, además implica la aproximación al saber desde diversos contextos que facilita la comprensión de los conceptos a estudiar.

Facilita la interacción y participación de los estudiantes: aprendizaje colaborativo implica la interacción entre estudiantes y entre estudiantes y docentes para guiarlos a la participación y el apoyo mutuo para las actividades y el aprendizaje en general.

Redefine el dónde aprendemos y el cómo aprendemos: Entender que el aprendizaje colaborativo es una opción real de aprendizaje redefine el donde aprendemos, ahora es posible que el aprendizaje se dé en otro tipo de ambientes donde los estudiantes se sientan más cómodos al reunirse, es probable que este lugar sea un aula virtual o uno de los espacios facilitados por la web 2.0 e incluso a través de las redes sociales. El aprendizaje colaborativo apuesta por aprender en colaboración, ya no es el docente el responsable del aprendizaje, tampoco lo es el individuo es la comunidad colaborativa la que permitirá el aprendizaje de sus miembros y facilitará el proceso del mismo.

Facilita el seguimiento por parte del docente: El aprendizaje colaborativo permite un acercamiento al estudiante dentro de un determinado grupo, facilita el control de grupos pequeños y de estudiantes en situaciones especiales. Al organizar los estudiantes en grupos de trabajo se permite un mejor seguimiento y se disminuye la deserción académica pues el estudiante siente constantemente que está acompañado.

Facilita el aprendizaje en comunidad: el aprendizaje colaborativo brinda las habilidades para aprender en comunidad para aquellos que están inmersos en la comunidad educativa. Estudiar en ambientes virtuales de aprendizaje y hacerlo desde un acercamiento propiciado por el aprendizaje colaborativo prepara al estudiante para las comunidades modernas donde cada vez más nos estaremos relacionando haciendo uso de la tecnología.

Para (Panckhurst, 2011) una institución que toma la decisión de ingresar al mercado de los estudios en ambientes virtuales de aprendizaje se enfrenta a diversos retos. Las instituciones de educación superior que opten por el aprendizaje significativo y colaborativo deben tener en cuenta la necesidad de preparar un currículo que responda a la nueva realidad, que se base en competencias y que se trabaje mediante el aprendizaje colaborativo, esto implicará asignaturas diferentes (en muchos de los casos), materiales diferentes, actividades diferentes y una evaluación diferente si se aboga por el aprendizaje colaborativo y un seguimiento formativo. Otro aspecto a tener en cuenta es la relación del contexto con la investigación y desarrollar aprendizaje basado en problemas reales del contexto, respondiendo a través de proyectos integradores a necesidades sentidas por la sociedad para ser pertinente en el contexto y lleve al estudiante a convertirse en un agente de transformación social guiado por el tutor. Una institución que quiera sostener su calidad en los programas de formación virtual debe tener presente que cualquier programa educativo tendrá calidad siempre y cuando cuente con la coherencia de todos los actores y elementos que intervienen en el proceso educativo a fin de que se cumplan los objetivos del proceso educativo en términos del educando, la sociedad y la institución educativa. Esta calidad es una condición cuyo parámetro de referencia debe ser lo óptimo en cada aspecto relacionado con el objeto de evaluación.

b) ESTRATEGIA DIDÁCTICA

“El concepto de estrategias didácticas se involucra con la selección de actividades y prácticas pedagógicas en diferentes momentos formativos, métodos y recursos en los procesos de Enseñanza - Aprendizaje.” (Velasco & Mosquera, 2010)

Se aborda inicialmente, el concepto de estrategia como la recopilación de pasos procedimientos, métodos, técnicas definidas, siendo utilizadas de manera consciente y planificada por docentes o estudiantes. (Muzás & Mercedes, 2007)

Asimismo, (Páez, 2006) cita (Schunk, 2012) quien considera que el uso de estrategias es una parte integral de las actividades de aprendizaje y consisten en técnicas para crear y mantener un clima de aprendizaje positivo y a la vez constituyen “formas de superar la ansiedad ante lo exámenes, de mejorar la autosuficiencia, de precisar el valor del aprendizaje”.

En la obra de (Diana Carolina , Ospina Ospina, & Peláez Valencia, 2013) se argumenta el término de la didáctica, como una teoría de la enseñanza, heredera y deudora de muchas otras disciplinas, que causó relevancia desde la antigua Grecia, donde se relacionaba como un género literario más que con un componente del proceso educativo con el fin enseñar o formar al lector.

Basándose en estos dos conceptos, se relaciona la fusión de estrategia y didáctica como los procedimientos, actividades, recursos que debe utilizar el docente en el proceso de enseñanza para alcanzar la ganancia de conocimiento.

Las estrategias son reglas que permiten tomar las decisiones adecuadas en relación con un proceso determinado en el momento oportuno. Son las grandes herramientas del pensamiento, que sirven para potenciar y extender su acción allá donde se emplea. Se encuentran entre los procesos y las técnicas, no siendo tan visibles como las técnicas ni tan encubiertas como los procesos. Posibilitan la construcción del conocimiento.

En el diseño de las estrategias didácticas es importante tener en cuenta los siguientes factores: las variables, las categorías de regulación y las habilidades cognitivas.

Las **variables** pueden ser: a) personales (objetivos, conocimientos previos, recursos personales, recursos tecnológicos, interés personal, auto concepto y eficacia.), b) del trabajo (objetivos y características claras del contenido), y c) del contexto (El tiempo, el lugar, los materiales, adecuación del ambiente del trabajo grupal)

Las **Categorías** de regulación tanto en los momentos como en todo el proceso. Entre ellas tenemos: a) Planificación (analizar, reflexionar, valorar variables); Regulación y Evaluación

Las habilidades cognitivas son los procesos que se dan las operaciones mentales como son:

Observar: es dar una dirección intencional a nuestra percepción.

Analizar: destacar los elementos básicos de una unidad de información

Ordenar: es disponer de forma sistemática un conjunto de datos a partir de un atributo determinado.

Clasificar: es disponer un conjunto de datos por clases o categorías.

Representar: es la creación de nuevo o recreación personal de hechos, fenómenos o situaciones.

c) COMPUTACIÓN EN LA NUBE (CLOUD COMPUTING)

La definición de mayor aceptación en la doctrina, respecto de la “nube” o “computación en la nube” es la expuesta por el (Mell & Grance, 2011): la computación en la nube es un modelo para habilitar el acceso a internet en todas partes, conveniente y bajo demanda sobre un conjunto compartido de recursos informáticos (ej.: redes, servidores, almacenamiento, aplicaciones y servicios) que pueden ser rápidamente accedidos con un mínimo esfuerzo de gestión o intervención del proveedor del servicio.

La expresión computación en la nube (cloud computing, en su denominación en inglés) se utiliza para definir un sistema informático basado en Internet que permite gestionar archivos y aplicaciones sin necesidad de instalarlas en la computadora. Debemos tener en cuenta que el término nombre, al cual estamos tan acostumbrados, se usa como una metáfora de internet.

Dicho en otras palabras, se trata de llevar la arquitectura habitual de la computación y la informática y trasladarla a Internet. Con el uso del Cloud Computing no hay necesidad por parte del usuario de conocer la infraestructura detrás de esta, ya que pasa a ser una

abstracción, “una nube” donde las aplicaciones y servicios pueden fácilmente crecer, funcionar rápido y con pocas fallas.

- **Tipos de nube**

Nubes públicas. Administradas por terceros, los contenidos de distintos clientes pueden encontrarse ubicados en los mismos servidores. Los usuarios finales usan la infraestructura de la nube en todas sus capas y no conocen qué trabajos de otros clientes pueden estar corriendo en el mismo servidor o red.

Nubes privadas. En este caso el proveedor es propietario del servidor, red, y disco y pueden decidir qué usuarios están autorizados a utilizar la infraestructura. Son una buena opción para las compañías que necesitan alta protección de datos y manipulaciones a nivel de servicio.

Nubes híbridas. Combinación de nubes públicas y privadas. El cliente está en posesión de unas partes y comparte otras, esto además puede ser de manera controlada.

- **Plataformas de servicios en la nube**

Google Apps. Es uno de los servicios que Google ofrece. Como la mayoría de sus aplicaciones es completamente gratis; aunque también existe una versión de pago especialmente diseñada para clientes empresariales. Google Apps proporciona herramientas eficaces para la gestión y personalización de utilidades para dominios o nombres de Internet. Es decir, Google Apps permite gestionar el correo electrónico de un dominio (a través de Gmail), mensajería instantánea entre miembros de una organización o red, calendario en línea (Google Calendar), edición de Documentos igualmente en línea (Google Docs) y creación de sitios web profesionales (Google Sites).

Amazon EC2. Amazon Elastic Compute Cloud (Amazon EC2) es una parte central de la plataforma de cómputo en la nube de la empresa Amazon.com denominada Amazon Web Services (AWS). EC2 permite a los usuarios alquilar computadores virtuales en los cuales poder ejecutar sus propias aplicaciones.

Windows Azure. Es una plataforma que se ofrece como servicio y alojada en los centros de procesamiento de datos de Microsoft. Ofrece distintos servicios para aplicaciones,

desde los que permiten guardar aplicaciones en alguno de los centros de procesamiento de datos de la compañía para que se ejecute sobre su infraestructura en la nube hasta otros de comunicación segura y asociación entre aplicaciones.

- **Servicios en la nube**

Además de los servicios de plataforma, para el usuario común existe multitud de servicios ofrecidos como software que permiten usar la nube como una máquina virtual para almacenar, manipular y sincronizar datos.

Google docs. Es un programa gratuito basado en Web para crear documentos en línea con la posibilidad de colaborar en grupo. Incluye procesador de textos, hoja de cálculo, editor de presentaciones básico así como uno de formularios destinados a encuestas. Es posible visualizar y editar los documentos a través de teléfonos móviles.

Meebo. Se trata de un cliente de mensajería instantánea ejecutado dentro de un navegador Web. Aquí se integran múltiples servicios de mensajería instantánea haciéndolos más accesibles a los usuarios que no disponen del software necesario para ejecutarlos.

Grooveshark. Ofrece la posibilidad de escuchar música online sin limitaciones. Esta aplicación está enfocada a escribir notas para recordar ideas y organizarlas. Permite instalar un cliente de escritorio para utilizarlo cuando se requiera, sincronizando todas las notas nuevas y modificadas con una cuenta en Internet para el servicio.

Thumba. Es un programa que permite abrir y editar imágenes desde el navegador Web.

Dropbox. Este es un programa con un sencillo funcionamiento que permite acceder a los ficheros del usuario desde cualquier sitio. Al instalar este software en Windows por ejemplo, se crea una carpeta en la cual todo lo que se ponga dentro de la misma, se subirá a los servidores de Dropbox, siendo posible acceder a estos archivos desde cualquier lugar con un navegador web.

A través de diferentes plataformas de servicios en línea, podemos crear documentos, hojas de cálculo o presentaciones, sin necesidad de tener instaladas en nuestro equipo las aplicaciones de escritorio correspondientes.

- **Google Drive**

Google Drive es el servicio de almacenamiento de datos en la nube de la empresa Alphabet (Google), Drive permite almacenar, procesar y compartir documentos en forma gratuita ubicado en la nube y a los que se pueden acceder desde cualquier lugar. Los documentos de Google Drive pueden ser compartidos de tal forma que otros accedan, editen, etc. También se puede configurar el acceso sin conexión para trabajar en los documentos sin red.

El Centre for Learning & Performance Technologies realiza un estudio sobre las 200 mejores herramientas para el aprendizaje – **Top 200 Tools for Learning 2017** (Imagen 1) – donde Google Drive ocupa la cuarta posición a nivel de herramientas y el primer específicamente en el top 100 de herramientas para educación.

Imagen 1. Top 200 Tools for Learning. Centre for Learning & Performance Technologies

TOP 200 TOOLS FOR LEARNING 2017						WHAT ARE THE MOST POPULAR T
Change since 2016	Top 200 Tools	Tool	Top 100 PPL	Top 100 WPL	Top 100 EDU	Brief description
same	1	YouTube	1	1	4	Video sharing platform
same	2	Google Search	2	3	5	Web search engine
UP 1	3	PowerPoint	10	2	3	Presentation tool
UP 1	4	Google Docs/Drive	4	4	1	Cloud-based office suite/document storage
DOWN 2	5	Twitter	3	6	9	Public social network
UP 10	6	Word	7	5	2	Word processing software
UP 1	7	LinkedIn	6	7	-	Professional social network

Fuente: <http://c4lpt.co.uk/top100tools/>

Una de las principales ventajas que ofrece la web en la actualidad es la posibilidad de realizar trabajos y tareas a distancia, sin necesidad de estar de manera presencial en un lugar. Para ello el 'Cloud Computing' o trabajo en la nube ha sido fundamental, ya que

suma un elemento muy importante, la posibilidad de tener archivos alojados en la web y acceder a ellos desde cualquier lugar.

Google Drive se ha transformado hoy en día en la herramienta por excelencia para el desarrollo de esta última metodología denominada aprendizaje colaborativo. Con tecnologías tradicionales desde la imprenta, máquina de escribir y computadores con software que procesaban texto, a la hora de realizar los trabajos grupales, los estudiantes suponían una organización de la tarea de aprendizaje que comprendía una división de labores (tú haces esto, yo hago esto otro y luego lo unimos) ya que la tecnología utilizada, las limitaciones de tiempo y el espacio para reunirse, definían una forma de hacer las cosas en la cual cada sujeto trabajaba en un producto a parte o subproducto, la confianza entre compañeros era la única condición que acreditaba el pacto para la generación del producto, pero no el aprendizaje de todos, lo que se pedía como tarea en sí.

Google Drive permite el desarrollo de un producto o trabajo, evidencia de aprendizaje, pueda ser verdaderamente trabajado mediante la colaboración del grupo, en el cual cada usuario va entregando aportes de manera conectada a lo que el otro aporta, ya que se trabaja un mismo texto, documento o producto a tiempo real, mediante la aplicación en red. Esto favorece aspectos que apuntan a la coherencia en el discurso de los estudiantes y en el cumplimiento del objetivo del trabajo. Este tipo de herramientas como Google Drive, permite un Aprendizaje Colaborativo en Red.

4. DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA

En este apartado, se dará a conocer el proceso realizado alrededor del aspecto pedagógico, tecnológico abordado para el desarrollo de una estrategia que permitiese un mejor desempeño por parte de los estudiantes en el desarrollo de trabajos en grupo al interior de la asignatura de Cátedra Corhuila bajo la modalidad virtual.

4.1 FASE INICIAL

La fase inicial de la estrategia didáctica corresponde al “antes” de la aplicación de la estrategia.

Dado que se trata de un estudio cuasi-experimental en contextos naturales como son las instituciones de educación superior, se ha realizado un muestreo no probabilístico, deliberado, basado en la organización de los grupos contemplados en la asignatura de Cátedra Corhuila y cuyos grupos de clase ya estaban predeterminadas desde el inicio del periodo académico (2017-2).

La población de estudiantes total fue de 602 al iniciar el periodo académico y se seleccionaron a los grupos 3 y 4, para una población de 99 personas, estudiantes de diferentes semestres y programas académicos de la Corporación Universitaria del Huila CORHUILA, con edades entre 16 y 22 años.

Haciendo referencia al problema, el cual se refiere al bajo logro académico obtenido en el desarrollo de actividades evaluativas en grupo en la Plataforma de Aprendizaje Virtual, se realiza en primera instancia una encuesta que guíe la investigación. (Anexo 3)

El análisis de la encuesta tiene como finalidad definir las posibles soluciones para el problema y comprender así la situación actual. El resultado del análisis marca la pauta a seguir para el diseño de la estrategia y subsiguientes etapas.

4.2 MODERNIZACIÓN TECNOLÓGICA DE LA PLATAFORMA DE APRENDIZAJE VIRTUAL

Uno de los primeros planteamientos negativos que se realizó al interior del grupo [Docentes (1), TIC (3)] de trabajo es la falta de motivación de la plataforma Moodle, el diseño muy pobre y no ofrecía al estudiante ganas de trabajar sobre esta.

Imagen 2. Antiguo campus virtual de la Corporación Universitaria del Huila - CORHUILA

The screenshot shows a web browser window with the URL <https://campus.corhuila.edu.co/e-learning/>. The page header includes the CORHUILA logo and the text "Corporación Universitaria del Huila E-Learning". A login form on the left has the username "administrac" and a password field. A central message in red text reads: "Estimado docente El campus virtual se desactivará a partir del 30 de junio del presente año. Los cursos se migrarán a una nueva plataforma soportada por Moodle 3.3. Escribanos a tic@corhuila.edu.co para conocer el procedimiento y políticas de publicación de cursos. Bienvenid@s al Campus Virtual Corhuila". To the right, there is a calendar for November 2017 and a section for "Usuarios en línea" showing "Ninguno".

Fuente: Oficina de TIC, Corporación Universitaria del Huila - CORHUILA

Teniendo en cuenta esta premisa, el equipo de personas que trabajamos en la oficina de las TIC nos dimos en la tarea de investigar, modernizar y dar una nueva imagen al campus virtual.

En la página oficial de **Moodle** <https://moodle.org/> en la sección de **plugins** se encuentran muchas soluciones cuyo objeto es mejorar la presentación de Moodle en producción, pero todas contienen muchas opciones que en el proceso de desarrollo de un curso únicamente se utilizan un 40%, es así como finalmente el equipo de trabajo

seleccionó el tema **Snap**⁵, desarrollado por **Moodlerooms**⁶, el cual hace parte de Blackboard Inc. Moodlerooms es la división de código abierto de Blackboard, el Moodle partner con mayor presencia global.

El objetivo era encontrar un tema que hiciera del aprendizaje en línea una experiencia agradable e intuitiva para los estudiantes y profesores.

Imagen 3. Nueva imagen del Campus Virtual



Fuente: Plataforma de aprendizaje virtual (<https://virtual.corhuila.edu.co>)

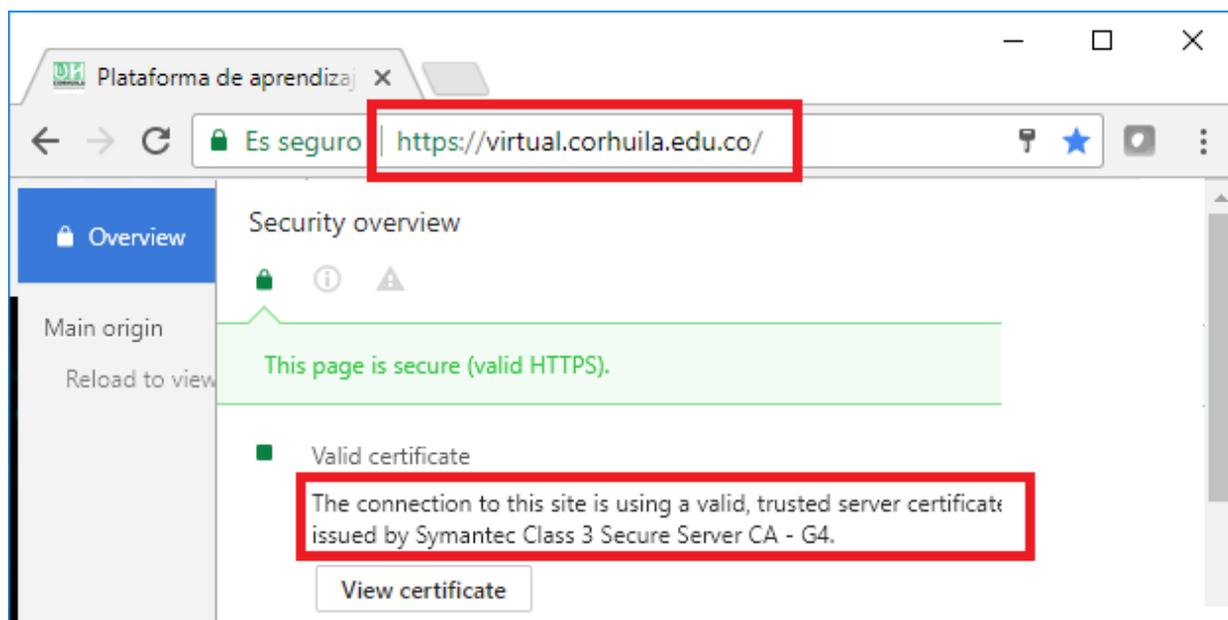
La implementación de una plataforma de aprendizaje virtual (campus virtual), también creó la necesidad de ejecutar otros cambios importantes, como la implementación de certificados de seguridad SSL, con el objetivo de brindar una plataforma robusta y sobre todo muy segura, lo que permite realizar actividades importantes como tareas y cuestionarios en línea para validar los conocimientos, generando confianza tanto en los docentes como en los estudiantes.

⁵ https://moodle.org/plugins/theme_snap

⁶ <https://www.moodlerooms.com/>

El dominio quedó así: <https://virtual.corhuila.edu.co/>

Imagen 4. Implementación certificado SSL para el dominio virtual.corhuila.edu.co

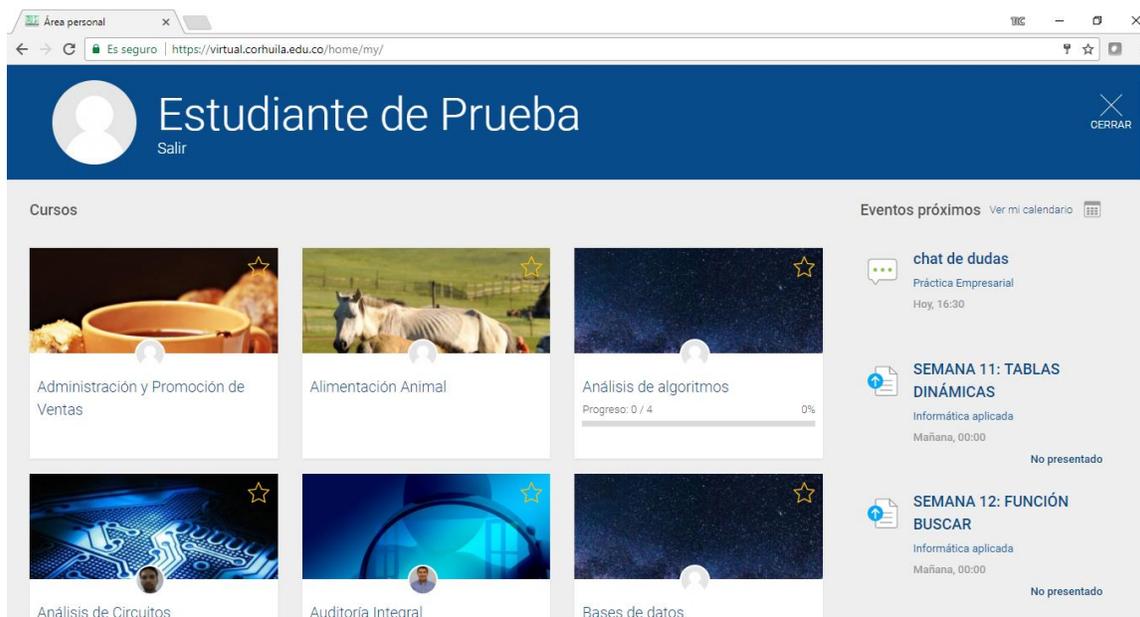


Fuente: Oficina TIC, Corporación Universitaria del Huila - CORHUILA

El nombre asignado a lo denominado campus virtual, ahora es **Plataforma de Aprendizaje Virtual**, un espacio de apoyo a los procesos de enseñanza y aprendizaje de los programas académicos de pregrado y posgrado con el uso de tecnologías de la información y las comunicaciones – TIC. Esta plataforma brinda todos los elementos tecnológicos para que los docentes y estudiantes encuentren un único lugar de interacción para el desarrollo de los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Al final del proceso de modernización del campus virtual, que ahora se denomina Plataforma de Aprendizaje Virtual, se logró el objetivo, mostrando a los usuarios una plataforma limpia, clara y concreta.

Imagen 5. Portada de inicio Plataforma de Educación Virtual - rol Estudiante



Fuente: Plataforma de aprendizaje virtual (<https://virtual.corhuila.edu.co>)

Imagen 6. Estructura de las asignaturas en la Plataforma de Aprendizaje Virtual



Fuente: Plataforma de aprendizaje virtual (<https://virtual.corhuila.edu.co>)

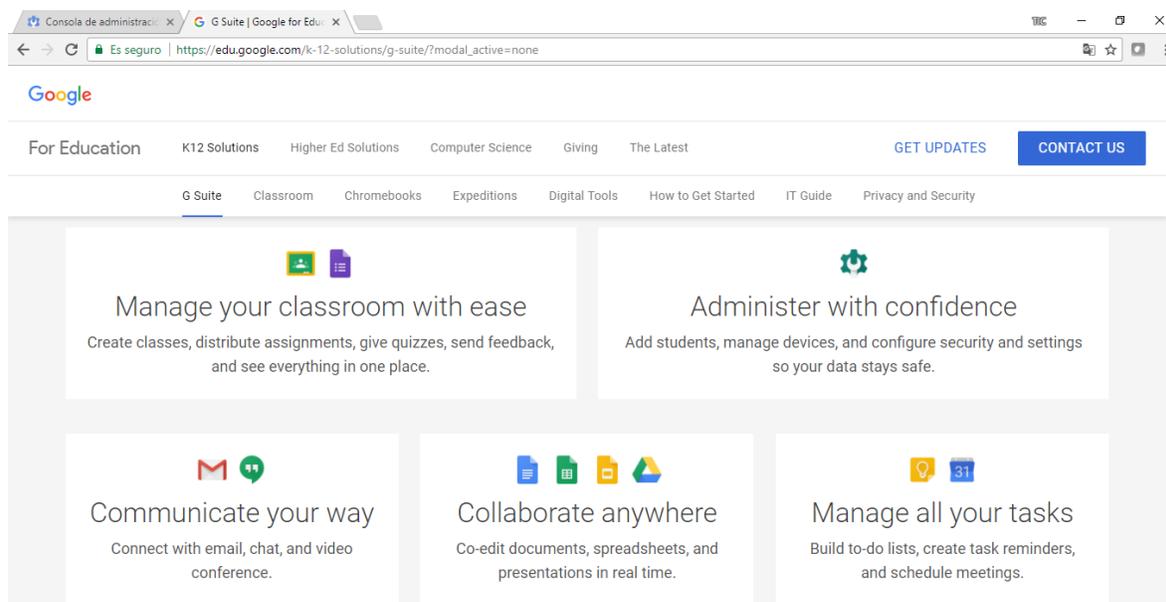
4.3 ACTIVACIÓN DE DRIVE PARA ESTUDIANTES Y DOCENTES

La Corporación Universitaria del Huila – CORHUILA dentro de su proceso de modernización tecnológica, implementó el correo electrónico para estudiantes, docentes y administrativos, con ayuda de Microsoft con la herramienta live@edu (ahora Office 365). En principio se eligió esta herramienta debido a que el servicio de correo electrónico Hotmail era más popular o conocido en el ámbito estudiantil.

El ejercicio con live@edu se desarrolló durante cuatro meses, donde básicamente el único uso que se le daba era el de correo electrónico, pero este en ese momento no brindaba la opción de correo electrónico para personal administrativo, lo que nos llevó al proceso de desactivación del servicio.

Finalmente y hasta la fecha, la Corporación Universitaria del Huila – CORHUILA implementó el servicio de **Google Apps For Education**, un conjunto de herramientas online para toda la comunidad universitaria asociada al dominio **@corhuila.edu.co**

Imagen 7. Google apps for Education

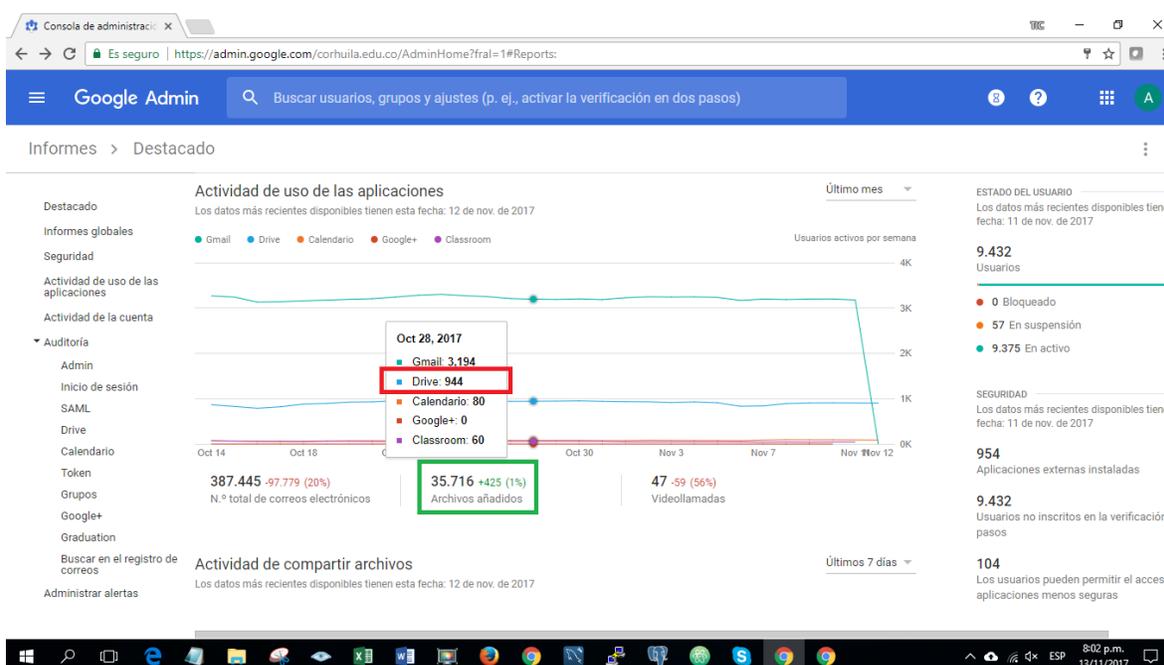


Fuente: Oficina TIC, Corporación Universitaria del Huila - CORHUILA

Google apps for Education, permitió a toda la comunidad académica y administrativa de la Corporación Universitaria el Huila – Corhuila, contar con una serie de herramientas online para el desarrollo de las actividades administrativas en el inicio y después de un tiempo se masificó al desarrollo de actividades académicas para estudiantes y docentes.

El uso del correo electrónico es uno de los servicios con mayor demanda, seguido de Drive.

Imagen 8. Estadísticas uso Email y Drive en el dominio @corhuila.edu.co



Fuente: Oficina TIC, Corporación Universitaria del Huila - CORHUILA

El uso de google drive se empezó a masificar y empoderar por parte de los estudiantes, inicialmente gracias a la información publicada en la página web y otros medios enriquecidos como televisores o monitores que se encuentran en diferentes sitios de la institución.

Segundo, instructivos en formato digital los cuales se enviaban a los correos electrónicos personales e institucionales de todos los integrantes de la comunidad Corhuila.

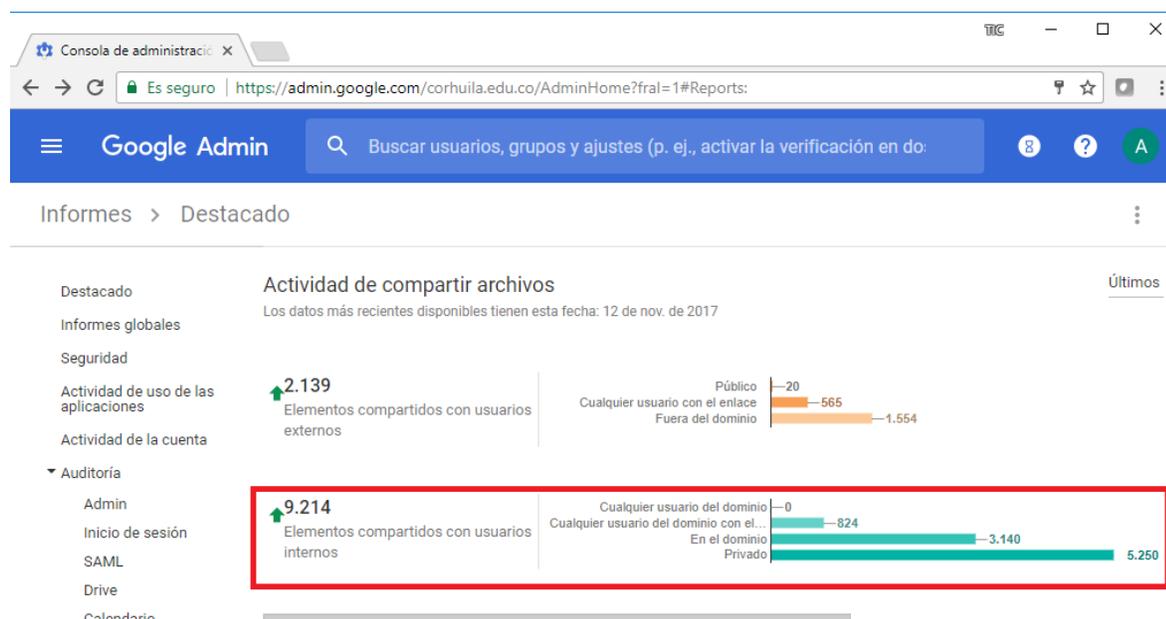
Siendo el correo electrónico el medio de comunicación más utilizado al interior de la institución, este nos permitió llegar con información clara y concisa a los estudiantes,

más concretamente a los estudiantes de primer semestre, los cuales entran con una receptividad del 100% a la información enviada por la información.

A la fecha de hoy Google Drive al interior de la Corporación Universitaria del Huila – CORHUILA se convirtió en una herramienta esencial para todo el personal, los funcionarios administrativos tiene como obligación y responsabilidad realizar sus propias copias de seguridad con esta herramienta, al personal docente se le instruye en masificar el servicio de email y drive con sus estudiantes, de tal forma que se empoderen de estos servicios, donde el objetivo se está logrando.

En la imagen 9, observamos las estadísticas a 12 de noviembre de 2017 de la actividad de compartir archivos, específicamente se han compartido 2139 elementos con usuarios externos y dentro del dominio @corhuila.edu.co se han compartido 9214 documentos.

Imagen 9. Estadísticas de elementos compartidos



Fuente: Oficina TIC, Corporación Universitaria del Huila - CORHUILA

Esto demuestra que los servicios online que la institución pone a disposición de su comunidad académico – administrativa, se vienen utilizando y día a día el servicio tiende a masificarse más, gracias a las capacitaciones y el apoyo del personal docente, este finalmente es el que instruye al estudiante en el quehacer.

4.4 INTEGRACIÓN, PLATAFORMA DE APRENDIZAJE VIRTUAL Y GOOGLE DRIVE/DOC

Una vez definida la nueva estructura y diseño pedagógico en la Plataforma de Aprendizaje Virtual, se planteó al equipo interdisciplinario encargado de la asignatura de Cátedra Corhuila (**Unidad de Formación Virtual**⁷) el nuevo proceso para creación, implementación y seguimiento de actividades evaluativas en modo grupal, básicamente el planteamiento de una nueva **estrategia didáctica** integrando a la Plataforma de Aprendizaje Virtual (moodle) con Google Drive/Docs, estrategia que se plantea en tres (3) etapas, así:

1. **CREACIÓN DE GRUPOS:** Los grupos dentro de la Plataforma de Aprendizaje Virtual se pueden crear a nivel del curso (asignatura) o a nivel de actividad (trabajo grupal).

Imagen 10. Grupos Plataforma de aprendizaje virtual



Fuente: Plataforma de aprendizaje virtual (<https://virtual.corhuila.edu.co>)

⁷ Unidad de Formación Virtual, dependencia encargada de la creación, desarrollo y gestión de cursos y/o asignaturas virtuales en la Corporación Universitaria del Huila – CORHUILA.

Moodle dentro de sus características tiene la opción de crear grupos de forma manual y automática.

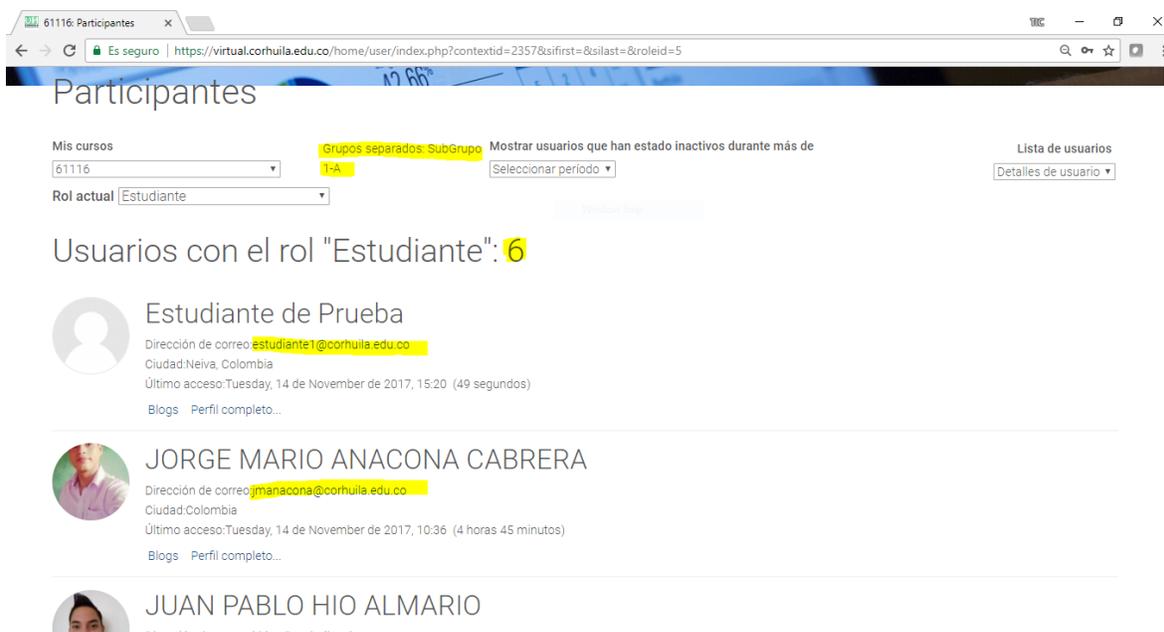
La creación de grupos de forma automática, permitió a los estudiantes desde el inicio del curso y/o asignatura de **Cátedra Corhuila**, conocer y relacionarse con sus compañeros de grupo, esta información se dispuso a través de la opción **Participantes** de la Plataforma de Aprendizaje Virtual.

El estudiante dentro de la Plataforma de Aprendizaje Virtual solo podía visualizar a sus integrantes (estudiantes) de grupo, el correo electrónico institucional, así como el último acceso, entre otros.

Esta primera etapa puede habilitarse desde el inicio de configuración del curso o asignatura en la plataforma o posteriormente por el docente al establecer una actividad grupal.

En siguiente imagen (imagen 11), se visualiza los integrantes de un grupo conformado por 6 integrantes, cada integrante está previamente identificado con el Nombre del Estudiante y la dirección de correo electrónico.

Imagen 11. Participantes o integrantes por Grupo



The screenshot shows a web browser window with the URL <https://virtual.corhuila.edu.co/home/user/index.php?contextid=2357&sisfirst=&silast=&roleid=5>. The page title is "Participantes". Below the title, there are several filters: "Mis cursos" (61116), "Grupos separados" (SubGrupo), "Mostrar usuarios que han estado inactivos durante más de" (1-A), "Lista de usuarios" (Detalles de usuario), and "Rol actual" (Estudiante). The main content area displays "Usuarios con el rol 'Estudiante': 6". Three user profiles are visible:

- Estudiante de Prueba**: Dirección de correo: estudiante1@corhuila.edu.co, Ciudad: Neiva, Colombia, Último acceso: Tuesday, 14 de November de 2017, 15:20 (49 segundos).
- JORGE MARIO ANACONA CABRERA**: Dirección de correo: jmanacona@corhuila.edu.co, Ciudad: Colombia, Último acceso: Tuesday, 14 de November de 2017, 10:36 (4 horas 45 minutos).
- JUAN PABLO HIO ALMARIO**: Dirección de correo: hio@corhuila.edu.co

Fuente: Plataforma de aprendizaje virtual (<https://virtual.corhuila.edu.co>)

Este planteamiento aseguró que la comunicación se diera únicamente con los integrantes del grupo y no ver un listado total de todos los estudiantes matriculados en la asignatura de Cátedra Corhuila, por lo general entre 600 y 700, lo que dificultaba a simple vista la búsqueda de un compañero.

Todas las características relacionadas a grupos implementadas en los diseños de los cursos (asignaturas) generaron una mayor interacción entre los estudiantes, lo que fue positivo en el momento de desarrollar actividades grupales.

2. **CREACIÓN DE ACTIVIDAD O TRABAJO GRUPAL A TRAVÉS DE LA HERRAMIENTA FORO:** Dentro de las características de la Plataforma de Aprendizaje Virtual (Moodle) encontramos los **foros**⁸, tal vez sea una de las actividades más importantes para el seguimiento del aprendizaje del estudiante. Es a través de los foros donde se da la mayor parte de los debates y discusión de los temas del curso o trabajo, es un tipo de actividad asincrónica ya que los estudiantes no tienen que acceder al sistema al mismo tiempo.

Es a través del **foro** que se consolida el segundo punto de la estrategia didáctica, el cual consiste en la formulación del trabajo o actividad evaluativa a desarrollar por parte del estudiante.

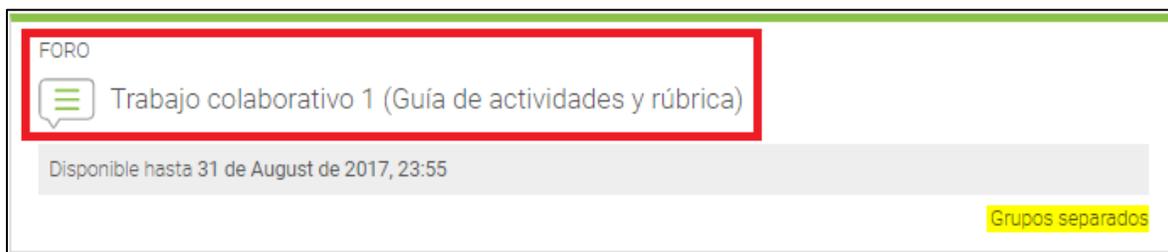
Para este punto, el proceso a desarrollar por parte del docente es:

- a) **Creación de la actividad:** El docente realiza la creación de la actividad o planteamiento del trabajo a desarrollar por parte del estudiante a través de la herramienta foro. Establece el **nombre**, la **descripción o enunciado** general de la actividad, el **tipo de foro** de uso general y finalmente el **modo de grupos separados**⁹, si este no está de manera predeterminada. Igualmente el docente realiza los ajustes pertinentes a fecha de entrega, calificación, archivos adjuntos, restricciones de acceso, finalización de la actividad, etc.

⁸ La actividad Foro permite a los estudiantes y profesores intercambiar ideas al publicar comentarios como parte de un 'hilo' de un debate. Se pueden incluir archivos tales como imágenes y archivos multimedia dentro de las publicaciones en foro. Fuente: https://docs.moodle.org/all/es/Actividad_de_foro

⁹ Grupos separados - Cada grupo solamente puede ver a su propio grupo, los demás son invisibles.

Imagen 12. Ejemplo de creación de la actividad evaluativa o trabajo colaborativo a través de los Foros



Fuente: Plataforma de aprendizaje virtual (<https://virtual.corhuila.edu.co>)

En la imagen 12 se puede apreciar un ejemplo de foro, con el nombre Trabajo colaborativo 1 (Guía de actividades y rúbrica), las fechas límites de entrega y el modo Grupos separados.

- b) **Creación de tema de discusión por grupo o espacio de debate:** Una vez definida la actividad general a realizar, se procede a la creación del espacio de debate para cada grupo. El docente crea uno a uno los espacios de discusión para cada grupo de trabajo, asigna un nombre (tema), complementa el enunciado de la actividad general a través de una breve descripción para cada tema, ejemplo: *“En este espacio con sus compañeros de grupo, definan los roles y actividades a asumir durante el desarrollo del trabajo...”*, cada espacio de debate hereda las configuraciones registradas en la creación del foro.

El espacio de debate creado y los aportes realizados por cada uno de los integrantes del grupo, son únicamente de acceso por estos mismos, el docente o docentes asignados a un curso o asignatura, tienen los permisos configurados para observar a todos los grupos y realizar el respectivo seguimiento.

En este proceso de creación de foros y asignación de temas, el docente es el único responsable y es aquel que podrá realizar el seguimiento de la actividad de los grupos.

Al final de la configuración, los grupos y sus foros o espacios de debate respectivos, se ven así:

Imagen 13. Distribución de los foros por grupos

Tema	Comenzado por	Grupo	Réplicas	Último mensaje
Foro trabajo colaborativo 1	 Administrador	SubGrupo 2-F	6	NICOLAS FERNANDO NINCO CORDON Thu, 31 de Aug de 2017, 22:58
Foro trabajo colaborativo 1	 Administrador	SubGrupo 7-B	7	JAVIER FIGUEROA NARVAEZ Thu, 31 de Aug de 2017, 20:27
Foro trabajo colaborativo 1	 Administrador	SubGrupo 6-A	5	OSCAR IVAN CORTES ARIAS Tue, 29 de Aug de 2017, 12:15
Foro trabajo colaborativo 1	 Administrador	SubGrupo 5-C	2	BRAULIO DAVID HURTADO GONZALEZ Wed, 23 de Aug de 2017, 23:52

Fuente: Plataforma de aprendizaje virtual (<https://virtual.corhuila.edu.co>)

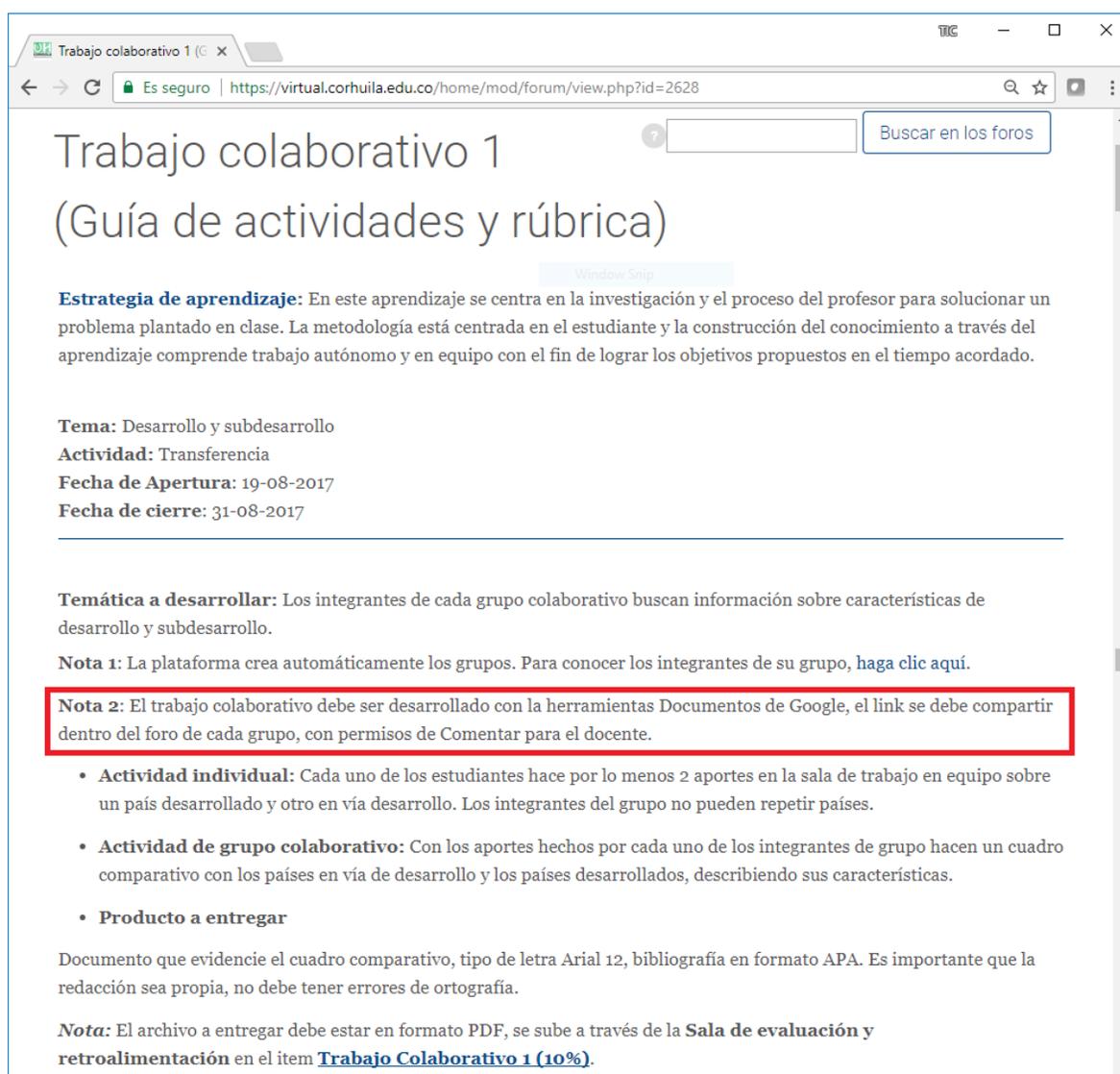
En la imagen 13 se puede observar para el rol docente cada uno de los espacios creados para el debate o discusión para cada grupo, la primera columna **Tema** representa el nombre asignado por el docente, para este caso el nombre es igual para cada uno de los grupos, en la columna **Grupo** se puede verificar el nombre del grupo asignado al tema, la columna **Réplicas** evidencia la cantidad de iteraciones o registros de aportes en el tema y por último una columna que muestra la información del estudiante que ha realizado el último aporte. El docente tiene la capacidad de visualizar todos los grupos, en el rol estudiante este solo verá el grupo al cual pertenece.

- c) **Uso de documentos de Drive:** Dentro de las nuevas características planteadas a los integrantes de la Unidad de Formación Virtual, directos responsables del desarrollo de la asignatura de Cátedra Corhuila, es la integración y utilización de la aplicación Documentos de Google, como herramienta complementaria al foro o debate y como herramienta colaborativa para la presentación y seguimiento de trabajos en grupo.

Este punto de la estrategia didáctica hace referencia puntualmente a que el docente posterior a la creación del foro o debate, crea, asigna y comparte dentro del foro de cada

grupo, un documento de google (Google Docs), estableciendo los accesos y permisos a través del correo electrónico institucional. Los estudiantes tendrán un entorno de trabajo colaborativo, con el cual iniciarán la construcción del documento final. El docente contará con una herramienta para el seguimiento del progreso del trabajo, un historial de revisiones para ver las versiones anteriores de un mismo documento, ordenadas por fecha y por autor (estudiante).

Imagen 14. Ejemplo de enunciado de la actividad Trabajo Colaborativo



Trabajo colaborativo 1
(Guía de actividades y rúbrica)

Estrategia de aprendizaje: En este aprendizaje se centra en la investigación y el proceso del profesor para solucionar un problema planteado en clase. La metodología está centrada en el estudiante y la construcción del conocimiento a través del aprendizaje comprende trabajo autónomo y en equipo con el fin de lograr los objetivos propuestos en el tiempo acordado.

Tema: Desarrollo y subdesarrollo
Actividad: Transferencia
Fecha de Apertura: 19-08-2017
Fecha de cierre: 31-08-2017

Temática a desarrollar: Los integrantes de cada grupo colaborativo buscan información sobre características de desarrollo y subdesarrollo.

Nota 1: La plataforma crea automáticamente los grupos. Para conocer los integrantes de su grupo, [haga clic aquí](#).

Nota 2: El trabajo colaborativo debe ser desarrollado con la herramientas Documentos de Google, el link se debe compartir dentro del foro de cada grupo, con permisos de Comentar para el docente.

- **Actividad individual:** Cada uno de los estudiantes hace por lo menos 2 aportes en la sala de trabajo en equipo sobre un país desarrollado y otro en vía desarrollo. Los integrantes del grupo no pueden repetir países.
- **Actividad de grupo colaborativo:** Con los aportes hechos por cada uno de los integrantes de grupo hacen un cuadro comparativo con los países en vía de desarrollo y los países desarrollados, describiendo sus características.
- **Producto a entregar**

Documento que evidencie el cuadro comparativo, tipo de letra Arial 12, bibliografía en formato APA. Es importante que la redacción sea propia, no debe tener errores de ortografía.

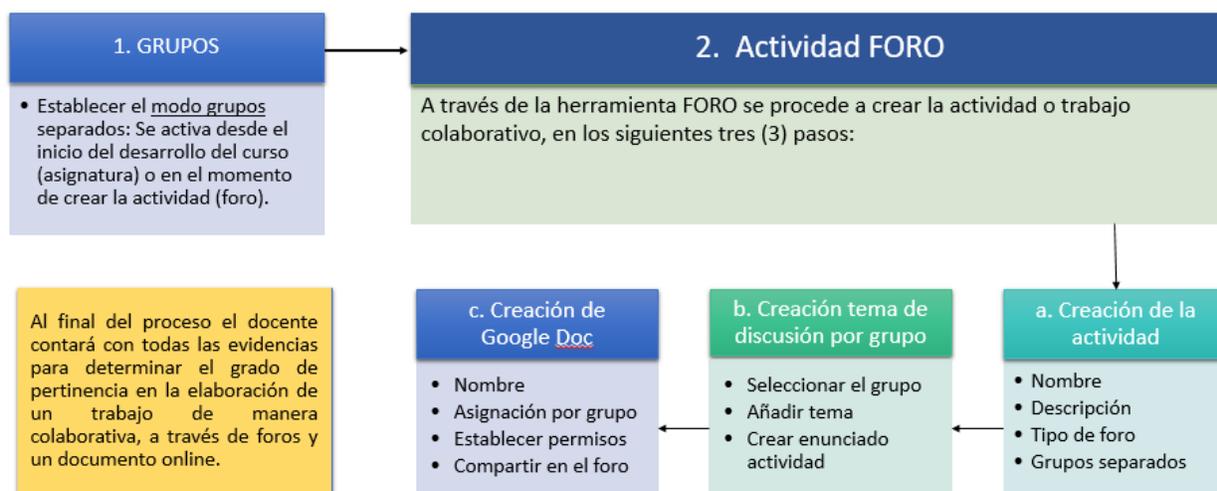
Nota: El archivo a entregar debe estar en formato PDF, se sube a través de la **Sala de evaluación y retroalimentación** en el ítem [Trabajo Colaborativo 1 \(10%\)](#).

Estos anteriores planteamientos son las innovaciones que se desarrollaron y sugirieron al grupo de docentes de la Unidad de Formación Virtual, las cuales se aplicaron a la

asignatura de Cátedra Corhuila y demás asignaturas que en la actualidad la institución utiliza como apoyo a los procesos de enseñanza y aprendizaje bajo la modalidad virtual y b-learning.

A modo de resumen, el proceso de la estrategia didáctica se define e implementa así:

Imagen 15. Proceso de implementación de la estrategia en la formulación de la actividad grupal



4.5 FASE FINAL

Una vez finalizada la aplicación de la estrategia en la asignatura de Cátedra Corhuila, se formula una nueva encuesta con el propósito de conocer las apreciaciones de cada estudiante frente a las herramientas y la integración de estas al desarrollo de trabajos colaborativos. Anexo 4

5. RESULTADOS ALCANZADOS

El principal objetivo al desarrollar e implementar la estrategia didáctica en la asignatura de Cátedra Corhuila a través de la Plataforma Virtual de Aprendizaje y que esta incidiera de manera positiva en el mejoramiento del logro académico en la realización de trabajo grupales por parte de los estudiantes, fue positiva y funcionó.

La estrategia didáctica brindó a los docentes un nuevo método en la formulación de las actividades con la integración de foros - google docs y a los estudiantes una manera más didáctica y fácil de integración entre distintos compañeros de clase y a la vez de desarrollo del trabajo colaborativo. Al analizar los resultados académicos extraídos de la Plataforma de Aprendizaje Virtual, estos son los resultados obtenidos:

- **Resultados Académicos**

En el segundo periodo académico del año 2017 (2017-2), la asignatura de **Cátedra Corhuila** fue registrada por 602 estudiantes, se presentaron siete (7) retiros (cancelación asignatura) para un total de 595 estudiantes que finalizaron el semestre académico. Al finalizar el periodo académico respectivo, el promedio general resultado de desarrollar la actividad grupal denominada **Trabajo colaborativo 1**, fue de tres punto nueve (3.9) - Anexo 5.

Imagen 16. Resultados generales Cátedra Corhuila

Cátedra Corhuila		Primer 30%	Segundo 30%	Final 40%	Total	
Apellido(s)	Nombre	Total Primer 30%				Total Final 40%
CRISTIAN RIVERA	c-riveram@corhuila.edu.co	2,2	4,2	4,0	5,0	
MENDEZ	vihcabrerav@corhuila.edu.co	3,1	5,0	5,0	-	
LEONEL HERNAN CABRERA VARGAS	nv-benavidesg@corhuila.edu.co	4,0	4,5	4,0	5,0	
NICOL VALENTINA BENAVIDES GALINDO	lm-perdomom@corhuila.edu.co	4,2	5,0	5,0	5,0	
LINA MARIA PERDOMO MEDINA	tjaoviedot@corhuila.edu.co	4,0	4,2	5,0	5,0	
JESSICA ALEJANDRA OVIEDO TRIQUEROS	ma-araujon@corhuila.edu.co					
MARIA DE LOS ANGELES						
Promedio general		3,9	4,1	4,7	3,9	

Fuente: Plataforma de aprendizaje virtual (<https://virtual.corhuila.edu.co>)

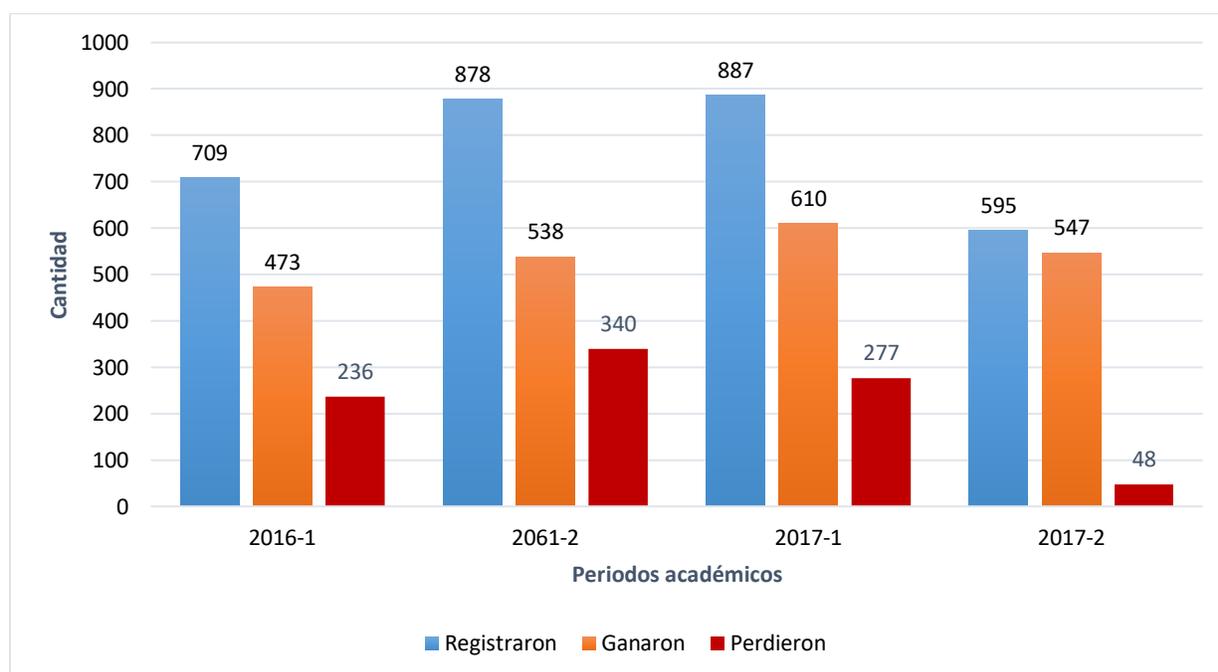
A nivel general en la asignatura de Cátedra Corhuila se evidenció una mejora significativa en los resultados académicos por parte de estudiantes al finalizar el periodo académico 2017-2, al ser estos comparados con los tres periodos inmediatamente anteriores, así:

Tabla 3. Comparación cantidades de las variables estudiantes registrados, estudiantes aprobados y reprobados en la asignatura de Cátedra Corhuila en los periodos académicos 2016-1, 2016-2, 2017-1 y 2017-2

Estudiantes (Cantidad)	Periodos Académicos			
	2016-1	2016-2	2017-1	2017-2
Estudiantes que registraron la asignatura	709	878	887	595
Estudiantes que aprobaron la asignatura, nota (100%) > 3.0	473	538	610	547
Estudiantes que reprobaron la asignatura, nota (100%) < 3.0	236	340	277	48

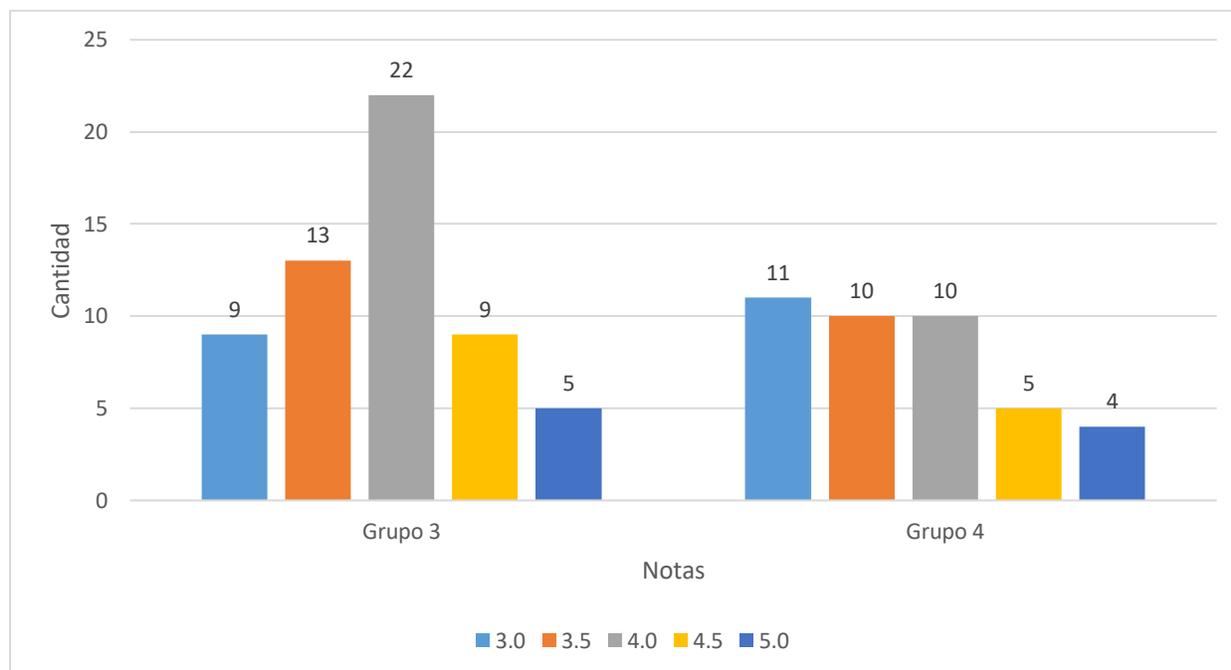
Fuente: Sistema de Información Académico – CorhuilaPlus+ (<https://plus.corhuila.edu.co/sinugwt/>)

Gráfica 3. Representación gráfica comparativa del comportamiento de la asignatura de Cátedra Corhuila desde el periodo académico 2016-1 al 2017-2



En cuanto a la población de estudio, correspondiente a 99 estudiantes de los grupos 3 y 4 de la asignatura de Cátedra Corhuila en el periodo académico 2017-2, se presentó el retiro de uno (1), quedando al finalizar el semestre 98 estudiantes, que a nivel general de asignatura, todos aprobaron. Anexo 6.

Gráfica 4. Representación gráfica comparativa de notas (100%) del grupo 3 y 4 de la asignatura de Cátedra Corhuila del periodo académico 2017-2



En términos generales, los resultados académicos en la asignatura de Cátedra Corhuila en el periodo académico 2017-2 fueron satisfactorios y al comparar con los periodos académicos anteriores, se evidenció mejoría en el proceso. De los 595 estudiantes que registraron la asignatura, 48 reprobó, equivalente a un 3.8%.

Frente al desarrollo de la actividad Evaluativa **Trabajo Colaborativo 1**, concretamente los grupos 3 y 4 obtuvieron los siguientes resultados - Anexo 7:

- **Grupo tres (3):** Conformado por cincuenta y ocho (58) estudiantes, grupos separados diez (10) de 5 integrantes y dos de cuatro (4) integrantes. Los grupos se crearon automáticamente y sus integrantes se distribuyeron aleatoriamente al inicio del curso y/o asignatura.

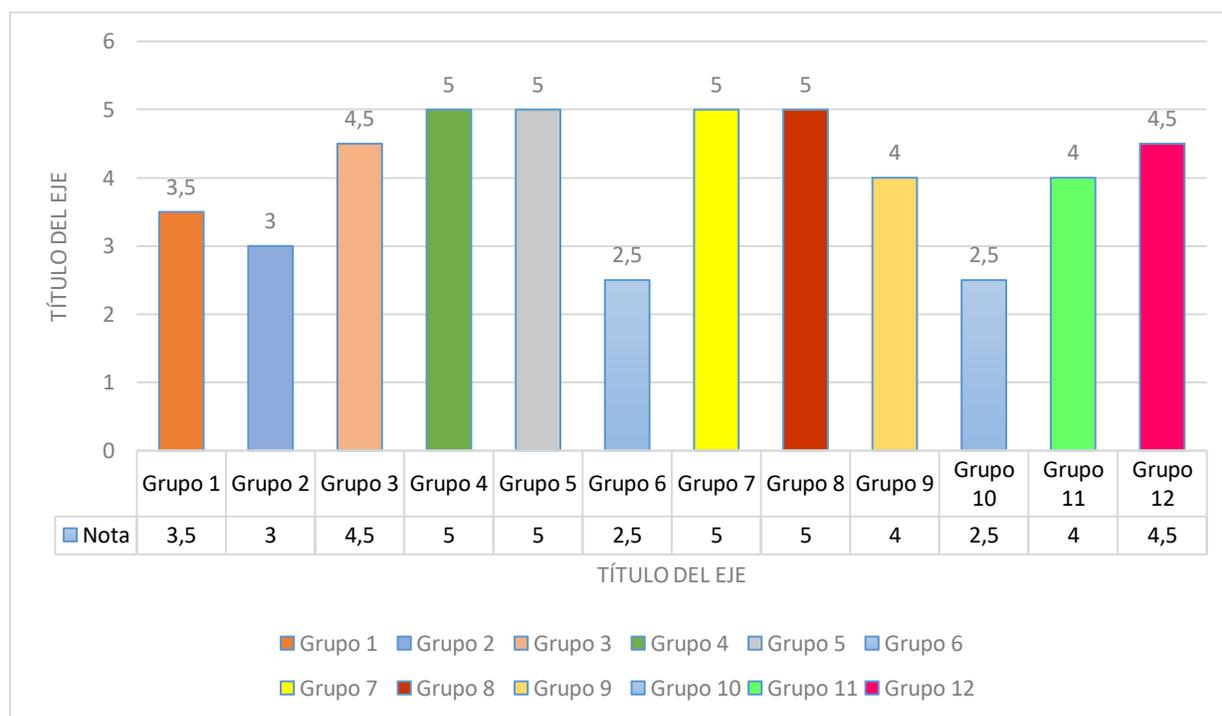
Imagen 17. Resultados generales al finalizar la actividad Trabajo colaborativo 1 Grupo 3

virtual.corhuila.edu.co				Mis cursos		
Apellido(s)	Nombre	Dirección de correo	Total Primer 30%	Trabajo colaborativo 1 (15%)	Evaluación 3 (15%)	Total Segundo 30%
PAULA CAMILA BAHAMON MEDINA		patula_bm@corhuila.edu.co	-	3,0	2,5	2,8
MONICA PAOLA BARAJAS GARCIA		monica_bg@corhuila.edu.co	3,6	2,5	3,5	3,0
DAVID LEANDRO BARRERA PUNTES		dl_barrera@corhuila.edu.co	2,2	5,0	3,5	4,3
VALENTINA BENAVIDES BAHAMN		valentina_bb@corhuila.edu.co	3,5	3,0	3,5	3,3
OSCAR DANIEL BENAVIDES SERRATO		od.benavidess@corhuila.edu.co	3,3	3,0	2,0	2,5
ANGIE LORENA BENAVIDEZ GOMEZ		al.benavidezg@corhuila.edu.co	3,6	5,0	2,5	3,8
MARIA FERNANDA BLANCO PENAGOS		maria_bp@corhuila.edu.co	3,8	3,0	3,0	3,0
JUAN PABLO BOBADILLA BONILLA		jp.bobadillab@corhuila.edu.co	3,8	5,0	2,5	3,8

Fuente: Plataforma de aprendizaje virtual (<https://virtual.corhuila.edu.co>)

Los resultados por grupo de la actividad Trabajo colaborativo 1, son:

Gráfica 5. Representación gráfica de los resultados académicos al finalizar la actividad Trabajo colaborativo 1 por cada grupo del Grupo 3



- El 100% de los grupos conformados entregaron el trabajo colaborativo 1, se evidenció la pérdida (nota < 3.0) en los grupos 6 y 10 con una nota cuantitativa de 2.5 sobre 5.0, que a nivel general del grupo corresponde a un 15.5% (9 estudiantes) y ganaron la actividad un 84.5%. La retroalimentación de los grupos con nota menor a 3.0, es la baja calidad en el desarrollo del tema planeado en la actividad.
- Se verificó que un 94% de los estudiantes del grupo 3, realizaron los dos aportes en el foro colaborativo, solicitados en la actividad. Igualmente se evidenció el reconocimiento al tema y la profundización reflejada en los aportes (retroalimentación del docente).
- Se evidenció que todos los estudiantes del grupo 3 de la asignatura de cátedra Corhuila mostraron actividad en el uso del correo electrónico institucional (@corhuila.edu.co), un recurso necesario para la integración con google doc.
- El 100% de los estudiantes mostró dominio de las herramientas foro, google drive y docs. (instrucciones suministradas en el curso) - Anexo 8 - como entorno ofimático en la nube con el fin de apoyar el trabajo colaborativo de una forma atractiva y dinámica.
- El 84.5% de los estudiantes cumplieron con el objetivo planteado en la actividad evaluativa Trabajo colaborativo 1, este se vio reflejado en la transferencia de conocimiento y en el uso de la herramienta google docs como entorno para cumplir el propósito.
- En cuanto a la construcción del contenido del trabajo colaborativo 1 la participación fue de 100%, se vio la edición de texto, inserción de imágenes, elaboración de tablas, etc.
- Finalmente, la participación de los estudiantes fue mayor al 80%, evidenciándose el interés de trabajar de forma colaborativa a través de google doc.

A nivel de conclusión para el **Grupo 3** podemos afirmar que los foros y google drive /doc son dos herramientas que facilitaron la elaboración del trabajo colaborativo 1, de una manera más eficiente.

- **Grupo 4:** Cuarenta (40) estudiantes registrados en la asignatura de Cátedra Corhuila, todos los grupos conformados entregaron el correspondiente trabajo, con un porcentaje de pérdida de la actividad de 15% y ganaron la actividad un 85%.

Imagen 18. Resultados generales al finalizar la actividad Trabajo colaborativo 1 Grupo 4

Cátedra Corhuila		Primer 30%	Segundo 30%	Final 40%			
Apellido(s) Nombre	Dirección de correo	Total Primer 30%	Estudio de caso - ...	Actividad "Conozco la ..."	Trabajo Colaborativo 1 ...	Total Segundo 30%	Enseñanza de la película
JERSON ANDREY DURAN MARIN	ja-duranm@corhuila.edu.co	4,7	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
JULIEHT MARITZA PEREZ RAMOS	jm-perez@corhuila.edu.co	4,4	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
LIGIA MAYERLY PERDOMO CADENA	lm-perdomoc@corhuila.edu.co	4,2	5,0	4,8	5,0	4,9	
SERGIO CAMILO BOCANEGRA ISAIRIAS	scbocanegra@corhuila.edu.co	3,7	5,0	4,0	5,0	4,7	
YILBERTH FABIAN SANCHEZ LEMUS	yf-sanchez@corhuila.edu.co	4,5	5,0	4,8	5,0	4,9	
CARLOS IVAN GARCIA CHAVEZ	ci-garciac@corhuila.edu.co	3,1	5,0	4,0	5,0	4,7	
Promedio general		3,8	4,1	4,7	3,9	3,5	

Fuente: Plataforma de aprendizaje virtual (<https://virtual.corhuila.edu.co>)

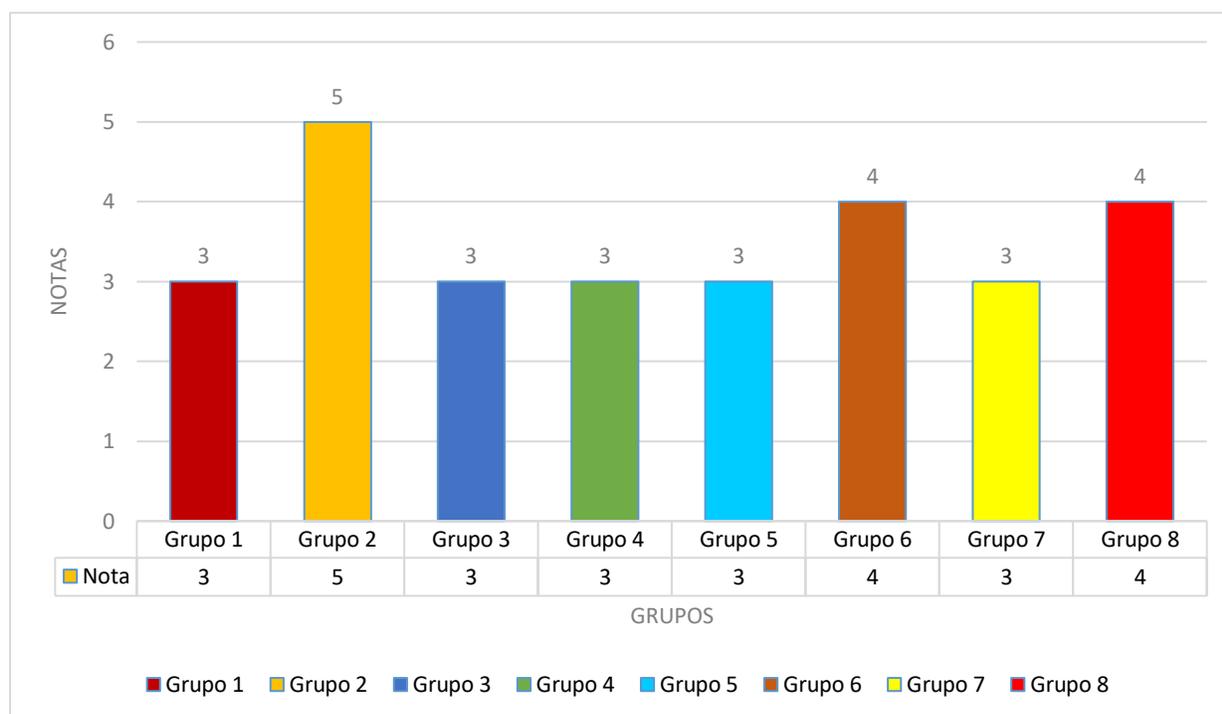
Los resultados por grupo de la actividad Trabajo colaborativo 1, son:

- El 100% de los grupos conformados entregaron el trabajo colaborativo 1, se evidenció que todos tuvieron una nota mayor a 3.0.
- Se evidenció que todos los estudiantes del grupo 4 de la asignatura de cátedra Corhuila mostraron actividad en el uso del correo electrónico institucional (@corhuila.edu.co), un recurso necesario para la integración con google doc.
- Se verificó que un 80% de los estudiantes del grupo 4, realizaron los dos aportes en el foro colaborativo, solicitados en la actividad. Igualmente se evidenció el

reconocimiento al tema y la profundización reflejada en los aportes (retroalimentación del docente).

Una vez finalizado y revisado el trabajo colaborativo 1, estos son los resultados por cada uno de los grupos:

Gráfica 6. Representación gráfica de los resultados académicos al finalizar la actividad Trabajo colaborativo 1 por cada grupo del Grupo 4



- El grupo 4 evidenció en la retroalimentación dada por el docente de la asignatura que faltó más calidad en la elaboración del trabajo producto de una baja investigación y profundización de los temas.
- Se comprobó que el 100% de los estudiantes mostró dominio de las herramientas foro, google drive y docs. (instrucciones suministradas en el curso) - Anexo 8 - como entorno ofimático en la nube con el fin de apoyar el trabajo colaborativo de una forma atractiva y dinámica.
- El 100% de los estudiantes cumplieron con el objetivo planteado en la actividad evaluativa Trabajo colaborativo 1, este se vio reflejado en la trasferencia de

conocimiento y en el uso de la herramienta google docs como entorno para cumplir el propósito.

- En cuanto a la construcción del contenido del trabajo colaborativo 1 la participación fue de 100%, se vio la edición de texto, inserción de imágenes, elaboración de tablas, etc.
- Finalmente, la participación de los estudiantes fue mayor al 70%, evidenciándose el interés de trabajar de forma colaborativa a través de google doc.

A nivel de conclusión para el **Grupo 4** podemos afirmar que los foros y google drive /doc son dos herramientas que facilitaron la elaboración del trabajo colaborativo 1, de una manera más eficiente.

Algunos casos puntuales sobre los dos grupos

- En primera instancia se observa que el haber programado los grupos de forma automática desde el principio, permitió una mayor participación en la elaboración del trabajo.
- Segundo, la implementación de foros por grupo permitió a los estudiantes concentrarse en la información de sus mismo grupo y al docentes realizar las respectivas revisiones grupo a grupo.
- Tercero, la herramienta Documentos de google fue de gran ayuda para el docente para realizar el historial de revisión y participación de cada uno de los integrantes en el curso.
- Los estudiantes demostraron que la herramienta Documentos facilitó el desarrollo del trabajo grupal, esto se evidencia en la gran participación que se presentó en entregas de trabajo.

6. CONCLUSIONES Y TRABAJOS FUTUROS

Las conclusiones de este trabajo se exponen a partir del análisis de los resultados, productos de las encuestas y aplicación de la estrategia en el desarrollo del trabajo colaborativo 1, realizadas a los estudiantes de los grupos 3 y 4 de la asignatura de Cátedra Corhuila, de la Corporación Universitaria del Huila – CORHUILA.

Las respuestas de las encuestas y resultados académicos en las actividades permitieron afirmar que existen diferencias significativas en el logro académico a partir de una estrategia didáctica apoyada en trabajo colaborativo para la asignatura de Cátedra Corhuila donde los resultados fueron superiores en contraste con los periodos académicos anteriores, según los valores registrados en el sistema académico.

Uno de los aspectos más positivos de este trabajo fue la inclusión de las TIC, donde el uso de la herramienta google drive/doc permitió verificar la productividad, el reconocimiento del otro en el aprendizaje y el respeto por su opinión, ya que la integración de los estudiantes y la participación de los foros permitió favorecer el trabajo colaborativo, debido a que las preguntas propiciaban aportes individuales y colectivos socializados entre los estudiantes.

El estudio favorece las hipótesis enunciadas de (Caraballo, Paralera Morales, & Dominguez Serrano, 2011), (Hernández Sellés & Muñoz Carril, 2012), donde se afirman que los estudiantes aprenden con más efectividad en entornos virtuales de aprendizaje colaborativo donde la interacción entre estudiante – estudiante y estudiante – docente favorece de manera equitativa, el aprendizaje en entornos computacionales.

Para el estudiante, la estrategia didáctica con google/drive representó una alternativa adicional, motivacional y potencial en su proceso de aprendizaje, observándose en la comunicación multidireccional en cualquier momento y en cualquier lugar. Razón, por la cual el docente debe buscar herramientas complementarias como lo es el google drive donde se vincule la disciplina y los gustos de los estudiantes para generar aprendizajes más significativos, teniendo en cuenta opciones para orientar al estudiante, seguimiento permanente y la retroalimentación de cada grupo.

Las plataformas de educación virtual en caso específico Moodle para la Corporación Universitaria del Huila – CORHUILA, es una herramienta TIC que facilita el trabajo para estudiantes y docentes, estos entornos facilitan los procesos de enseñanza y aprendizaje. Sin embargo, el desafío que presenta el trabajo en los entornos virtuales es alentar a que ese auto aprendizaje sirva para contribuir al conocimiento colectivo de los participantes de su clase o grupo de trabajo.

Respecto a la constitución de los grupos creados automáticamente al inicio del curso, la inmensa mayoría de los estudiantes respondió satisfactoriamente a la integración, la cual se vio evidenciada en la presentación del trabajo en grupo por la mayoría de grupos. Es notable la importancia de realizar la planificación de las actividades con tiempo y el éxito de estas depende de la intervención o seguimiento constante por parte del docente.

En cuanto al logro académico alcanzado, es muy evidente que los estudiantes respondieron en una gran mayoría a la actividad grupal establecida, esto se demuestra en los resultados obtenidos en las notas.

Por último, la motivación, la participación, la eficacia y la eficiencia en los grupos experimentales evidenciaron óptimos desempeños frente a la implementación de esta propuesta pedagógica; esto alude al uso del material digital que no era frecuente en sus procesos educativos cotidianos.

7. RECOMENDACIONES

Se recomienda a la Corporación Universitaria del Huila – CORHUILA a través de la Unidad de Formación Virtual y la oficina de las TIC, adelantar programas de capacitación para estudiantes y docentes en el uso de las herramientas de Google Apps for Education con que actualmente cuenta la institución.

Desarrollar planes de capacitación docente en el manejo Competencias Digitales, manejo de la Plataforma de Aprendizaje Virtual y sobre los beneficios de inclusión de las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje.

8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bresco Baiges, E., & Verdú Surroca, N. (2014). Valoración del uso de las herramientas colaborativas Wikispaces y Google Drive, en la educación superior. *EduTec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*.
- Cabero Almenara, J. (2008). *Aportaciones al E-learning: Desde la Investigación Educativa*. Obtenido de https://idus.us.es/xmlui/bitstream/handle/11441/32238/libro_aportaciones%20al%20e_learning%20desde%20la%20investigacion%20educativa.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Calzadilla, M. (2002). Aprendizaje Colaborativo y tecnologías de la Información y Comunicación. *Revista Iberoamericana de Educación*, 3-4.
- Caraballo, A., Paralera Morales, C., & Dominguez Serrano, M. (Marzo de 2011). El entorno virtual: Un espacio para el aprendizaje colaborativo. *EduTec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*(35), 161. Obtenido de <http://www.edutec.es/revista/index.php/edutec-e/article/view/417/153>
- Casadei C., L., & Barrios R., I. (2014). Promoviendo el uso de Google Drive como Herramienta de Trabajo Colaborativo en la Nube para Estudiantes de Ingeniería. *Revista de Tecnología de Información y Comunicación en Educación*, 8(1).
- Castellanos Sánchez, A., & Martínez De la Muela, A. (2013). Trabajo en equipo con Google Drive. *Innovación Educativa*, 13(63), 75-94.
- Diana Carolina , C., Ospina Ospina, D., & Peláez Valencia, L. (2013). Didáctica Aproximaciones a un concepto caracterizado para la educación virtual. *Dialnet*, 3.
- Dillenbourg, P. (1999). *What do you mean by collaborative learning?* Obtenido de <https://telearn.archives-ouvertes.fr/hal-00190240>
- Gokhale, A. A. (1995). Collaborative Learning Enhances Critical Thinking. *Journal of Technology Education*, 7(1).
- Gómez Gallardo, L. M., & Macedo Buleje, J. C. (2010). Importancia de las TIC en la educación básica regular. *Investigación educativa*, 209-224. Obtenido de <http://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/educa/article/view/4776>
- Hernández Sellés, N., & Muñoz Carril, P. C. (2012). Trabajo colaborativo en entornos e-learning y desarrollo de competencias transversales de trabajo en equipo: Análisis del caso del Máster en gestión de Proyectos en Cooperación Internacional, CSEU La Salle. *REDU. Revista de Docencia Universitaria*, 10, 411-434.

- Herrero Martínez, R. M. (2014). El papel de las TIC en el aula universitaria para la formación en competencias del alumnado. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación [en línea]*, 173-188.
- Jiménez González, K. (2009). PROPUESTA ESTRATÉGICA Y METODOLÓGICA PARA LA GESTIÓN EN EL TRABAJO COLABORATIVO. *Revista Educación*, 33(2), 95-107.
- Johnson, D., Johnson, R., & J Holubec, E. (1999). *El aprendizaje cooperativo en el aula*. Obtenido de Researchgate:
https://www.researchgate.net/publication/265567256_El_aprendizaje_cooperativo_en_el_aula?enrichId=rgreq-f250c57e7636e9971a04ea983f0a1bba-XXX&enrichSource=Y292ZXJQYWdlOzI2NTU2NzI1NjtBUzoxODczNzM0ODA1ODcyNzRAMTQyMTY4NDcyNzI3MA%3D%3D&el=1_x_2&_esc=publicatio
- Lucero, M. M. (2003). Entre el trabajo colaborativo y el aprendizaje colaborativo. *Revista Iberoamericana*, 33(1), 1-21.
- Maldonado Pérez, M. (2007). El trabajo colaborativo en el aula universitaria. *Laurus Revista de Educación*, 13(23), 263-278. Obtenido de <http://www.redalyc.org/pdf/761/76102314.pdf>
- Mell, P. M., & Grance, T. (28 de Septiembre de 2011). *National Institute of Standards and Technology*. Obtenido de The NIST Definition of Cloud Computing: https://www.nist.gov/publications/nist-definition-cloud-computing?pub_id=909616
- Microsoft. (s.f.). <https://support.office.com/es-es/article/Agregar-una-cita-y-crear-una-bibliograf%C3%ADa-17686589-4824-4940-9c69-342c289fa2a5>.
- Muñoz Arteaga, J., Álvarez Rodríguez, F. J., & Margain Fuentes, M. Y. (2009). Metodología de Aprendizaje Colaborativo fundamentada en patrones para la producción y uso de Objetos de Aprendizaje. *Investigación y Ciencia*(44), 22-28. Obtenido de <http://www.uaa.mx/investigacion/revista/archivo/revista44/Articulo%204.pdf>
- Muzás, M., & Mercedes, B. (2007). Propuestas metodológicas para profesores reflexivos. Madrid: Narcea.
- Ollarves, Y., & Chivico, N. (2007). Aprendizaje colaborativo como herramienta integradora de las TIC en la educación universitaria. *I Congreso Internacional de Calidad e Innovación en Educación Superior*, (pág. 6). Caracas.
- Páez, I. (2006). Estrategias de aprendizaje -investigación docente. *Revista de Educación*, 9.
- Panckhurst, R. (2011). Utilización de redes sociales para la práctica pedagógica en la enseñanza superior impartida en Francia: perspectivas del educador y el estudiante. *Revista de Universidad y sociedad del conocimiento*, 8(1), 233-252.

- Panitz, T. (1996). *Deliberations*. Obtenido de A definition of collaborative vs cooperative learning:
http://colccti.colfinder.org/sites/default/files/a_definition_of_collaborative_vs_cooperative_learning.pdf
- Pico, L., & Rodríguez, C. (2012). *Trabajos colaborativos : serie estrategias en el aula en el modelo*. Buenos Aires, Argentina: Educ.ar S.E.
- Santana Quintana, M. C., & Vera Cazorla, M. J. (2013). La utilización de rúbricas para la evaluación del trabajo colaborativo del alumnado en las wikis. *Revista de Lingüística y Lenguas Aplicadas*, 8, 120-128.
- Schunk, D. H. (2012). *Teorías del aprendizaje Una perspectiva educativa*. México: PEARSON EDUCACION.
- UNESCO. (2005). *Las tecnologías de la información y la comunicación en la enseñanza: Manual para docentes*. Obtenido de
<http://unesdoc.unesco.org/images/0013/001390/139028s.pdf>
- Velasco, M., & Mosquera, F. (2010). *Estrategias Didácticas para el Aprendizaje Colaborativo*. Obtenido de
http://acreditacion.udistrital.edu.co/flexibilidad/estrategias_didacticas_aprendizaje_colaborativo.pdf
- Vygotsky, L. (1973). *Pensamiento y lenguaje*. Argentina: La Pléyade.