e-ISSN 1135-9250

EDUTEC. Revista Electrónica de Tecnología Educativa

Número 91 – Marzo 2025

Sección: Didáctica Universitaria. Nuevos alfabetismos para entornos expandidos

Colaboración y liderazgo distribuido a través de la codocencia

Collaboration and distributed leadership through co-teaching mediated by technology

David Ortega-Camarillo (D.O-C.); Centro Nacional de las Artes Universidad Pedagógica Nacional (México)

Manuel Flores-Fahara (M.F-F); Tecnologico de Monterrey (México)

Josefina Bailey-Moreno (J.B-M.); Tecnologico de Monterrey (México)

RESUMEN

Este estudio tuvo como objetivo comprender cómo acontece la colaboración y el liderazgo en un proceso de codocencia con mediación tecnológica. Se realizó con la participación de docentes que colaboran en un centro de enseñanza de las artes en una universidad pública mexicana. Desde una perspectiva cualitativa se analizaron datos del proceso de interacción mediado por tecnología a partir de la observación no participante y registros de documentos digitales. Entre los principales hallazgos destacó que la planeación e impartición del curso fueron ejes de la dinámica de colaboración, así como del liderazgo distribuido aún en desarrollo, dado que este se manifestó de manera alterna y momentánea. De los medios digitales utilizados por el profesorado, el WhatsApp funcionó como medio para establecer acuerdos y fijar reuniones por Zoom, siendo el Google Drive el medio principal para colaborar y producir. Las prácticas colaborativas se particularizan según la conformación de sus integrantes y el medio de interacción, dado que los medios tecnológicos posibilitan la distribución del liderazgo y colaboración al situarlos en condiciones similares de interacción. El estudio sugiere que la mediación tecnológica puede potenciar la colaboración y el liderazgo distribuido al crear igualdad de condiciones para la interacción entre los participantes.

ABSTRACT

his study aimed to understand how collaboration and distributed leadership occur in a technology-mediated community of practice during a co-teaching process. It was carried out with the participation of teachers who collaborate in an arts teaching center at a Mexican public university. Employing From a qualitative perspective, approach data from the technology-mediated interaction process were analyzed based on was analyzed through non-participant observation and digital document records. Among the main findings, it was highlighted that the planning and delivery of the course were the axes of the collaboration dynamics, as well as distributed leadership still in development, since it manifested itself in an alternating and momentary way. Regarding the digital media used by the teaching staff, WhatsApp served as a means to establish agreements and schedule Zoom meetings, with while Google Drive being the main means to collaboration and production. This dynamic operated as a community of practice in co-teaching activities. Collaborative practices are particularized according to the composition of its members and the means of interaction, since technological media enable the distribution of leadership and collaboration by placing them in similar conditions of interaction. The study suggests that technological mediation can empower collaboration and distributed leadership by creating a level playing field for interaction among participants.

PALABRAS CLAVE - *KEYWORDS*

Liderazgo distribuido, colaboración, codocencia, mediación tecnológica

Distributed leadership, collaboration, co-teaching, technological mediation

Esta obra está bajo licencia internacional Creative Commons Reconocimiento 4.0.

Recibido: 22-09-2024

Aceptado: 06-02-2025

1. INTRODUCCIÓN

Con la incorporación de tecnologías digitales en el ámbito educativo existe la tendencia en educación superior a modificar las formas de enseñar y colaborar entre el profesorado, a partir de estas tendencias nace la inquietud de comprender cómo ocurre la colaboración y el liderazgo distribuido mediados por tecnología en un proceso de enseñanza a través de la codocencia. Esta metodología mantiene un interés creciente por su capacidad para transformar la experiencia educativa, al fomentar la participación activa y facilitar aprendizajes profundos y significativos (Jaramillo-Mediavilla et al., 2024; Lozada Ávila & Betancur Gómez, 2017). En contextos universitarios donde se busca implementar enfoques interactivos y colaborativos, la gamificación se presenta como una herramienta clave para promover el aprendizaje autónomo y colaborativo (Skritsovali, 2023).

1.1. Colaboración y codocencia

Las instituciones de educación superior se enfrentan cada vez más a la necesidad de desarrollar habilidades y entornos de trabajo colaborativos. Vangrieken et al. (2015) señalan la necesidad de una colaboración competente entre docentes para lograr un alto rendimiento en la enseñanza y mejorar la colaboración entre los estudiantes. La colaboración docente depende de diversos factores, como las características personales, las relaciones interpersonales y el apoyo institucional (Shagrir, 2017). Es a través de la colaboración que los docentes desarrollan competencias como el liderazgo, la comunicación efectiva y la capacidad para trabajar en equipo. Estas habilidades no solo benefician su desarrollo profesional, también impactan positivamente en el aprendizaje del estudiantado y en el desarrollo institucional (Fullan, 2002).

Con referencia a la relación entre codocencia y colaboración Bacharach et al. (2008) examinaron 16 clases co-enseñadas a nivel universitario, concluyeron que los programas de preparación docente son una práctica prometedora para fomentar habilidades colaborativas, mejorar la instrucción y el crecimiento profesional, así como aumentar la participación y desarrollar habilidades de comunicación del estudiantado. Graziano et al. (2012) indican que los profesores de educación superior que forman parte de los comités de revisión, que en su mayoría nunca han impartido un curso en colaboración, suelen percibirlos como más fáciles y que requieren menos tiempo que los cursos impartidos en solitario.

1.2. Liderazgo distribuido

Bolivar (2014) y Krichesky y Murillo (2016) destacan que el liderazgo distribuido adquiere relevancia porque lo que importa es la tarea a realizar y no la persona encargada de dirigirla. Cook (2021), Harris (2012), Spillane (2006) y O'Shea (2021) coinciden en que este tipo de liderazgo se orienta a distribuir el poder con propósitos académicos al abordar problemas, buscar soluciones, desarrollar estrategias e iniciativas que preparen al estudiantado para su futuro y promover cambios positivos en la institución.

Harris (2012) menciona tres posibilidades de liderazgo distribuido: 1) colaboración espontánea, en la cual individuos con distintas habilidades y conocimiento se reúnen ocasionalmente, comparten conocimientos mientras dura la tarea, para luego separarse, 2) relaciones de

trabajo intuitivas que surgen con el tiempo a medida que dos o más miembros de la organización desarrollan relaciones de trabajo y roles compartidos y 3) prácticas institucionalizadas, las cuales se dan cuando surgen comités y equipos de trabajo estructurados de manera formal.

El liderazgo distribuido es fundamental las prácticas colaborativas, ya que los participantes se reconocen con posibilidad de proponer y al sentirse parte de un proyecto su compromiso crece y buscan la mejora de los procesos (Baloglu, 2012). Flores-Fahara et al. (2021) proponen "que los procesos de colaboración y liderazgo distribuido deberían constituirse como pilares de la escuela y ser incorporados en la cultura escolar" (p.19). Para estos mismos autores la gestión escolar unilateral, la sobrecarga, el aislamiento, las incertidumbres y resistencias docentes para afrontar nuevas experiencias y problemas dificultan las prácticas colaborativas y de liderazgo distribuido en las escuelas mexicanas.

1.3. Docencia compartida

Según Cook y Friend (2017) la codocencia es un proceso formativo coordinado por dos o más profesores que colaboran para enseñar en conjunto a un grupo de estudiantes en un espacio físico y con objetivos específicos, con la finalidad de potenciar su enseñanza, tanto al momento de planear, impartir y evaluar dicho proceso. Existen tres componentes en la codocencia: coplanificación, coinstrucción y coevaluación (Conderman y Hedin, 2012). La coenseñanza permite a los profesores combinar sus conocimientos y habilidades y promueve la creación de ambientes formativos en los que la colaboración implica una enseñanza rigurosa pero flexible, adaptable a las necesidades de aprendizaje de cada estudiante (Conderman y Hedin, 2012; Friend, 2008).

Fernández Enquita (2020) reconoce distintos beneficios de la codocencia en el desarrollo profesional docente: incremento de su motivación, mejora de sus competencias comunicativas e interpersonales, mayor satisfacción laboral y autoestima. Sin embargo, la codocencia no es una tarea sencilla, requiere tiempo, práctica y compromiso, para favorecerla es necesario impulsar curricularmente la profesionalización docente al promover las prácticas colaborativas en los futuros docentes como referentes previos a la práctica profesional (Flores-Fahara et al., 2021; Ortega-Torres, 2023).

Para Weiss y Brigham (2000) la base de una relación colaborativa armoniosa y fuerte entre codocentes es su participación voluntaria en la enseñanza y desarrollar estrategias de gestión escolar con el fin de disminuir la ocurrencia de aspectos críticos que la dificultan como: la sobrecarga, falta de tiempo y el aislamiento (Ayala-Samaniego et al., 2022). Para Friend (2008) el rol de las autoridades académicas resulta crucial debiendo expresar su apoyo antes, durante y después de la coenseñanza, a través de mecanismos de organización, motivación y retroalimentación.

1.4. Mediación tecnológica

La tecnología juega un papel esencial en el desarrollo del trabajo docente, por ello es indispensable la formación continua del profesorado en este ámbito (Garcia i Grau et al., 2022). Las mediaciones tecnológicas generan posibilidades de acción técnica, relacional y en el

desarrollo de métodos pedagógicos donde la tecnología funciona como medio de interacción (Muñoz Rojas, 2016). Los procesos de mediación tecnológica se refieren a las situaciones en las que el profesorado interactúa a partir de un mediador, este posibilita la colaboración y distribución del liderazgo (Nuñez,2017). Para su estudio los mediadores tecnológicos se clasifican en materiales y virtuales. Los materiales son dispositivos físicos que sirven para interactuar con las tecnologías de la información en la búsqueda, recuperación, visualización, producción o modificación de información. En tanto los virtuales son programas, aplicaciones o plataformas que permiten la interacción entre usuarios o entre usuarios e información (Nuñez, 2017).

Para guiar el proceso de esta investigación se formuló la siguiente pregunta ¿De qué manera acontece la colaboración y distribución del liderazgo en los procesos de codocencia mediados por tecnología?

2. MÉTODO

La investigación se realizó desde una perspectiva cualitativa ya que se propuso conocer las experiencias del profesorado con relación a la colaboración y liderazgo distribuido a través de sus interacciones mediadas por tecnología en su propio contexto, considerando que la realidad depende de su práctica docente (Erlandson et al. 1993). Así también Merriam y Tisdell (2016) refieren que un estudio cualitativo básico está interesado en: (1) cómo la gente interpreta sus experiencias, (2) cómo ellos construyen sus mundos y (3) cuáles son los significados que atribuyen a sus experiencias. En suma, el propósito esencial es comprender como la gente hace sentido de sus vidas y experiencias.

Fue primordial explorar la información que surgió del contexto, dado que los datos no emergen de marcos teóricos preconcebidos, sino de las vivencias de los participantes en su propio habitat (Schettini y Cortazzo, 2015). En este sentido los datos refieren a las palabras de las personas expresadas en forma oral o escrita y de sus acciones observadas (Taylor y Bogdan, 2010). Se llevó a cabo en un centro de enseñanza de las artes perteneciente a una institución de educación superior pública mexicana.

2.1. Profesorado participante

Se seleccionó al profesorado con base en criterios, según Valenzuela y Flores (2018) es aquélla selección de unidades de análisis única, ya que se basa en su originalidad y tiene atributos muy característicos, pues todos cuentan con un perfil particular poco común. Los y las docentes estuvieron de acuerdo en la confidencialidad e imposición de anonimato, por lo cual se omitieron sus nombres y se utilizaron códigos para su identificación (Gibbs, 2021). Los criterios de selección fueron los siguientes:

1) Ser docente con doble perfil profesional: contar con formación en alguna disciplina artística y tener formación especializada en educación.

2) Diseñar e impartir en codocencia el Seminario especializado en educación artística I, II y III de la Maestría en Desarrollo Educativo (Tabla 1).

Tabla 1

Características del profesorado

Identificador	Sexo	Edad	Formación profesional formal	Formación Artística	Ingreso al programa
V	H	41	Licenciatura en artes plásticas. Maestría en artes visuales. Formación en educación estética. Doctorado en estudios latinoamericanos.	Artes visuales.	2009
D	M	55	Licenciatura en danza. Licenciatura en pedagogía. Maestría en educación artística. Doctorado en ciencias sociales.	Danza	2004
M	M	45	Licenciatura en psicología educativa. Licenciatura en educación musical. Maestría en desarrollo educativo. Doctorado en educación musical.	Música	2014
T	H	41	Licenciatura en actuación. Maestría en desarrollo educativo.	Teatro	2009

Cabe señalar que el profesorado forma parte de un grupo colegiado conformado por nueve integrantes. Además, imparten en 3er. y 4to. semestre seminarios de temas interdisciplinarios, estética y tesis.

2.2 Instrumentos para la recolección de datos

Los instrumentos para la recolección de datos fueron la observación no participante, documentos digitales y videos de las interacciones del profesorado obtenidos de los mediadores tecnológicos virtuales y materiales durante la planeación e impartición en codocencia. La observación no participante implicó la interacción no intrusiva en el contexto de investigación, según lo indicado por Merriam y Tisdell (2015). Así también Spradley (2016) plantea que este tipo de observación evita cualquier involucramiento con las personas o actividades estudiadas. Los registros de observación se realizaron en un diario de campo, el cual es una herramienta de investigación para llevar el control de la indagación (Gibbs, 2021).

Las observaciones se realizaron durante la impartición del Seminario especializado III, el cual consta de 16 sesiones, de cuatro horas cada una impartida en codocencia por una dupla docente que se alterna, de manera que cada docente participa en ocho sesiones al semestre. Se realizaron seis observaciones de cuatro horas cada una, con el fin de observar una sesión con cada una de las combinaciones de duplas: D con T, D con V, D con M, T con V, T con M y V con M.

Se recuperaron las comunicaciones entre el profesorado para analizar las interacciones según la conformación de la dupla. Dichas interacciones fueron transcritas de los registros documentales de los siguientes mediadores tecnológicos virtuales utilizados por el profesorado: e-mail, WhatsApp, Google Drive y Zoom, a través de los mediadores materiales: smartphone, tablets y iPad, computadora y proyector. Estos documentos son una fuente valiosa de indagación para comprender lo que ocurre y las experiencias de los participantes (Merriam y Tisdell, 2016). Así también los videos denominados por Merriam y Tisdell (2016) y Taylor y Bogdan (2010) como documentos visuales de la cultura popular pueden ser analizados por el investigador de acuerdo a sus propósitos de investigación.

2.2. Análisis

Se realizó con referencia al proceso analítico inductivo propuesto por Merriam y Tisdell (2016). Se inició efectuando una codificación la cual consiste en: 1) identificar los temas o categorías de un determinado fragmento del texto a partir de los datos obtenidos de los correos electrónicos, WhatsApp, planeaciones en Google Drive, videollamadas por Zoom y notas de observación. Para ello se utilizó el subrayado, recuperación de palabras clave e identificación de relaciones, 2) posteriormente se registraron los sucesos de cada categoría y se elaboraron tablas para la concentración de la información y 3) finalmente, se describió el contenido de cada categoría y se ilustraron con fragmentos de texto.

3. RESULTADOS

Los resultados se organizaron con relación a los mediadores tecnológicos virtuales (Tabla 2) y materiales (Tabla 5) utilizados por el profesorado con el fin de identificar cómo se presentó el proceso de colaboración y el liderazgo distribuido en distintos momentos y mediaciones durante la codocencia.

Tabla 2

Mediadores tecnológicos virtuales

Mediador tecnológico virtual	Funciones de mediación	Información que aporta
E-mail	Comunicación entre las coordinadoras y el profesorado.	Planteamiento de peticiones, organización de las tareas.
WhatsApp	Comunicación entre el profesorado.	Organización previa y posterior a la planeación.
Google Drive	Elaboración colaborativa de las planeaciones. Comentarios sobre la realización de las sesiones.	Maneras de intervenir. Apreciación del desarrollo de la clase y la correspondencia con la planeación.
Zoom	Conversaciones para planear o comentar las planeaciones.	Posesión de la palabra en la interacción, maneras de construir propuestas.

Se revisaron todos los correos electrónicos durante el período enero-mayo 2019. Del total de 26 mensajes, 18 fueron enviados por la coordinación, siete por la responsable y uno por el profesor T a nombre del profesorado. El contenido de los mensajes estuvo relacionado con la

operación que realiza la coordinación como normatividad, planes, admisión, titulación de posgrado que atiende la responsable. Así como para dar seguimiento a los acuerdos o tareas a efectuarse en conjunto en la reunión presencial mensual. Este recurso no se utilizó como medio para las interacciones de tipo colaborativo o de liderazgo compartido.

3.1 Distribución del liderazgo y colaboración mediados por *WhatsApp*

Por medio de la comunicación vía *WhatsApp* el profesorado realizó los primeros acuerdos para planear o definir dinámicas de trabajo y para complementar las propuestas o informar de alguna situación particular. El profesorado siempre se comunicó asincrónicamente en el grupo que formaron en este medio. Al analizar las conversaciones se encontraron diversos usos de esta mediación (Tabla 3).

Tabla 3

Uso de WhatsApp en la colaboración docente

Uso del mediador	Voces del profesorado
Acuerdos de horario para planear *en Zoom*	M- "¿oye, pues nos toca este miércoles, nos podemos llamar mañana?". T- "¿será posible que el lunes o martes de la próxima semana podamos vernos brevemente por zoom?, para planear entre los cuatro la sesión del miércoles". D- "¿…tienes algún rato en lunes o martes para comunicarnos por Zoom?"
Planteamiento de propuestas iniciales	V- "Yo diría que fuéramos con una variante de la sesión de alebrijes o modelos de animales en plastilina, a ver cómo ves". V- "Qué se te ocurre trabajar…Yo pienso en dibujo de escenas". D- "…podemos simplemente trabajar con las telas y vamos produciendo. Yo podría trabajar cambios de soporte, equilibrio y relaciones. También forma…".
Compartir materiales y detonadores para la clase	D- "…ambos videos me gustan. En el de las bolsas puedo ligarme con las rotaciones y realizar actividades cercanas al *release* y el *contact improvisation*; además trabajar con el peso y las relaciones".
Planteamiento de propuestas	T- "Se me ocurrió algo para el cierre, que hagan la operación inversa y ahora partan de los esqueletos estructurales de otro equipo para hacer la foto de una situación con sus personajes... Lo incluyo en *Google Drive* a ver qué piensas". D- "… nos toca la próxima semana. Dado que es una lectura de juego, pensaba en una obra que se llama *Esplanade* de Paul Taylor. Podríamos trabajar sobre rondas y canciones que recuerden de la infancia".
Aviso de situaciones particulares.	M- "Oye voy lenta. El trafico esta pesado. Intentare avanzar lo más que pueda". T- "Entonces yo busco los acetatos en la tarde". D- "No sé por qué no puedo bajar los videos. ¿Lo podrás bajar, por favor?"
Peticiones y consultas	T- "Quiero darte una lata. ¿Me podrías cambiar la sesión del lunes?". D- "…a mí me ayuda mucho leer las planeaciones. ¿Podrían subir la de la semana pasada, por favor?"
Muestras de apoyo	V- "No te preocupes, lo estamos resolviendo entre los tres. Recupérate pronto"

Al estudiar las conversaciones fue notorio que el docente T tuvo mayor presencia para acordar las reuniones por *Zoom*, la docente D fue quien en mayor medida solicitó y/o envió propuestas

de trabajos artísticos como detonadores para la planeación y la docente M fue quien menos participó en conversaciones por este medio.

Los datos sugieren que existe apertura en el grupo, generalmente como punto de partida se consideró la idea de quien propone primero y sobre ese planteamiento las y los otros docentes encuentran oportunidades de relación para construir el proceso. En este sentido, quien hace la propuesta asume el liderazgo en *Google Drive*, sin que ello limite a los y las demás docentes la posibilidad de aportación. Se observó que algunos mensajes impulsaron la colaboración ya que permitieron comunicar el momento en el que se colocan aportaciones en *Google Drive* para ser revisadas y comentadas por la dupla. De igual manera fue muy importante este mediador para hacer llegar al profesorado la liga de acceso *Zoom* para ingresar a la reunión.

3.2 Distribución del liderazgo y colaboración mediados por documento en *Google Drive*

El documento compartido para la planeación consistió en un documento en *Google Drive* elaborado por el profesorado que compone la dupla de cada clase. En ocasiones se trabajó de manera sincrónica y en otras asíncrona. Funcionó como mediador para la colaboración pues les permitió organizar las actividades en una estructura integrada por las aportaciones construidas en conjunto, así como comunicar lo sucedido durante la implementación en el apartado de observaciones.

La planeación de clase se organizó en tres secciones: planeación inicial, secuencia interdisciplinaria y bitácora de observación. Para la planeación de clase siempre se abordó una lectura, se observó que la o el docente que la propuso asumió la mayor parte de la actividad para desarrollarla en clase, lo cual pudo constatarse en algunas de las clases impartidas: “Toda la atención del estudiantado se orienta hacia M, pues es ella la especialista en el tema de la lectura y D escucha sin intervenir” (Nota de observación).

La secuencia interdisciplinaria es la sección donde en mayor medida se observó la colaboración entre la dupla pues siempre participaron sus integrantes. En la colaboración en *Google Drive* quien entró primero al documento pudo proponer ideas en todos los apartados o en los que tenía claridad en ese momento, se observó lo siguiente:

- M llenó todos los espacios de la estructura de planeación. Por la noche V entró al documento para colocar lo referente al lenguaje artístico de artes visuales intercalado con las ideas que ya se encontraban en el documento.
- Quien interviene primero asume el liderazgo en el planteamiento de la propuesta y la persona que interviene después hace un intento de incorporarse en las acciones planteadas por el otro.

En otros casos se encontraron comunicaciones en las cuales el profesorado hacía un planteamiento general y alguien se encargaba de subirlo a *Google Drive*: “T incorporó en el documento el planteamiento acordado en la estructura general de la clase. Luego desarrolló un poco dicho planteamiento”. En este caso hubo una mayor distribución del liderazgo pues la dupla docente asume tareas de común acuerdo. En ambas situaciones en la reunión por *Zoom* se comenzó con una conversación sobre lo que ya estaba compartido en *Google Drive*.

3.1. Distribución del liderazgo y colaboración mediados por documento en *Google Drive y Zoom*

El profesorado se comunicó por medio de *Zoom* a la vez que interactuaban en el documento compartido en *Google Drive*. En estos casos fue interesante notar que conforme fueron transcurriendo las reuniones la dinámica se fue modificando y equilibrando la colaboración en tiempo real (Tabla 4).

Tabla 4

Tipos de intervención en documento compartido en Google Drive durante reuniones en Zoom

Tipo de intervención	Voces del profesorado
Uno escribe después de confirmar o avisar al otro.	T-" Ok, entonces sí déjame poner una cosa"- D-" … de hecho creo que puedo agregar otra instrucción…. nada más voy a poner la nota". M- " ¿Te parece si la incluyo?". V- "Entonces voy a poner aquí en la lectura, pregunta guía".
Conversan e intervienen de manera simultánea en diferentes secciones.	D- "Aquí ya estoy escribiendo ¿entonces de la energía lo que quieres es fuerza?" T- "…sí, así está bien en ese primer momento y luego ya en la experimentación ya metemos las historias". V- "Ah ok, apreciación visual... luego las exploraciones…". T- "Luego está el trabajo con texto de mimetismo". M- "Yo creo que comenzaría con una exploración sonora de entorno para después pasar a una exploración sonora de objetos y reproducir el sonido desde los elementos …".
Uno le pide al otro que escriba algo.	T- "…me puedes poner la notita de hacer las dos propuestas dependiendo de cómo se están moviendo y ahorita yo hago la actividad". D- "Ok. crea un personaje haciendo uso de los elementos que se encuentran al centro del salón. Créalo y llévalo al movimiento…si quieres yo la reelaboro, nada más dime específicamente qué es lo que te interesa".

Por lo general en la planeación quien entraba primero a *Google Drive* llenaba la información básica: la referencia del material de lectura que se abordaría, fecha, número de clase y el nombre de los miembros de la dupla. Después de implementar la planeación, alguien llenaba el apartado de observaciones que funciona como bitácora, la cual podía ser complementada por la o el otro docente. Dicha bitácora es importante en la colaboración pues sirve principalmente para que quienes no estuvieron presentes en la clase puedan saber cómo transcurrió y enterarse de los acuerdos y tareas solicitadas. Entre las dinámicas de interacción que se generaron se observaron tres maneras de interactuar:

- La primera consistió en que mientras conversan alguien escribe primero las ideas y otra persona va leyendo y acepta o ayuda a ajustar los enunciados. D en ocasiones desarrolló la planeación como consignas detalladas dirigidas al estudiantado, T, M y V elaboraron enunciados sintéticos con la acción concisa.

- En la segunda la dupla alterna entre períodos de conversación y de escritura simultánea. Durante la conversación explicaron la idea a desarrollar y toman acuerdos, los que posteriormente registran en la planeación. Siempre que es necesario se consultan entre sí y al cierre de la reunión en *Zoom* se revisa todo en pareja para acordar detalles a desarrollar.
- En la tercera de manera simultánea la dupla escribe en el documento. Al parecer esta manera de intervenir requiere mayor integración entre el profesorado, complementan la idea, de manera que van siguiendo la lectura y escritura de las ideas en conjunto.

El profesorado buscó que las duplas participaran en el mismo número de clases y que alguien diera continuidad al proceso en la siguiente clase en la que colaboraría con otra dupla. En este sentido se observó una distribución equitativa de las participaciones y tareas, así como la integración de las propuestas. Tanto en la planeación como en la impartición las y los docentes asumieron el liderazgo desde sus saberes artísticos.

En todas las sesiones de planeación de las clases hubo intervención después de las reuniones por *Zoom*, ya que se procuró que el tiempo de comunicación sincrónica fuera de entre 30 a 45 minutos, en casi todas las reuniones quedaron elementos pendientes por completar: “Ese mismo día por la noche T entró otra vez a *Google Drive* para incorporar nueva información, misma acción que realizó V al siguiente día, modificando el documento en dos momentos distintos” (Nota de observación).

El profesorado frecuentemente trabajó en la planeación fuera del horario laboral, incluso al menos alguien de la dupla entraba a la planeación por la noche previa a la implementación, por lo que casi siempre entraban a *Google Drive* a descargar o enviarse por correo la última versión. Pudo observarse que la colaboración en *Google Drive* fue mayor durante o después de la reunión por *Zoom* al existir acuerdos que permitieron hacer aportaciones. También se encontró que hubo menos colaboración cuando no hubo reunión.

3.2. Mediadores tecnológicos materiales y dinámica de impartición en las sesiones de clase

Los mediadores tecnológicos materiales estuvieron presentes en el aula al momento de la impartición de clases, se utilizaron en los procesos de mediación entre el profesorado y en los procesos de aprendizaje del estudiantado (Tabla 5).

Tabla 5

Mediadores tecnológicos materiales

Mediadores	Uso en sesiones de clase
Smartphone	Revisar y seguir actividades de la planeación durante la clase, fuente de material musical y sonoro, revisar la hora, enviar documentos y tomar fotografías.
Tabletas y iPad	Mostrar ejemplos, referente visual, revisar y seguir las actividades de la planeación, consultar la lectura o anotaciones, fuente de material musical.
Proyector	Proyección de producciones artísticas como referente o elaboradas por el estudiantado.
Computadora	Revisión de lecturas y elaboración de apuntes.

De los dispositivos electrónicos utilizados en el aula el más frecuente fue el *smartphone* para seguir la planeación durante la clase y para mostrar posibilidades de ajuste a las actividades. En ocasiones, mientras alguien estaba a cargo de impartir la clase, otro u otra docente podía consultar la planeación para regular los tiempos, saber en qué momento introducir una nueva consigna o ubicarse en las acciones que se estaban realizando. Otros usos del *smartphone* fueron para tomar fotografías que luego se utilizaron en algunas clases como referente visual para realizar alguna actividad, para seguir la lectura de textos enviados al momento de la actividad por *WhatsApp*, o para solicitar algún material.

Por otro lado, la *tablet* se usó para mostrar imágenes como referentes para la clase mientras quien coordinaba daba alguna información o indicación y para revisar apuntes o la lectura abordada.

El uso principal de la computadora y el proyector fue para mostrar los trabajos artísticos que se utilizaron para el diseño de las sesiones y para proyectar lo que el grupo construyó en la exploración artística. En ocasiones se preparó el material a proyectar durante el receso o durante la clase por quien no estaba coordinando al grupo.

La colaboración y distribución del liderazgo durante la impartición de acuerdo al registro de observación se desarrolló considerando lo siguiente: alguien coordina las acciones mientras que el o la otra docente camina por el salón aclarando dudas, repitiendo la consigna, intentando aportar al planteamiento. Quien coordina se enfoca en las acciones y el o la otra en los matices, las sensaciones, las emociones, lo cual implicó la participación simultánea de ambos docentes, pero fue claro que alguien dirigía y otro u otra apoyaba en la profundización de la experiencia. Las anteriores posibilidades de coordinarse y comunicarse generaron un dominio del liderazgo, lo anterior reflejado en las siguientes notas de observación:

> Quien llega primero al salón de clases inicia la sesión, quien tiene mayor dominio sobre un concepto abordado en la lectura por lo regular se encarga de coordinar su estudio, quien tiene más clara la articulación de la clase vigila su desarrollo.
>
> Quien tiene la atención del grupo generalmente es el que sede el momento de participación al otro integrante de la dupla. En ocasiones alguien toma decisiones al momento e informa de inmediato.

En este apartado se ha descrito la manera en que acontece la mediación tecnológica en los momentos de planeación e impartición del seminario por parte del profesorado. Se destaca que, en el documento compartido en *Google Drive* durante las reuniones sincrónicas por *Zoom,* así como después de estas de manera asincrónica fue donde se generó más información con relación a la colaboración y distribución del liderazgo. Respecto a los mediadores tecnológicos materiales en las clases se destacó el uso del *smartphone.*

4. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Este estudio tuvo como objetivo comprender cómo acontece la colaboración y el liderazgo distribuido en un proceso de codocencia con mediación tecnológica. El profesorado utilizó WhatsApp, documentos compartidos en Google Drive y reuniones por Zoom como herramientas de mediación para interactuar y trabajar en la planeación y desarrollo de las clases. Fue notoria la interconexión entre la planeación y la impartición ya que los documentos de planeación en Google Drive siempre estuvieron presentes durante la enseñanza, así como los registros de observación de las clases.

Incluso cuando se emplearon los mismos mediadores y una estructura similar para cada planeación, según la conformación de la dupla docente el liderazgo distribuido se manifestó aún en desarrollo. Sin embargo, se puede suponer que la participación voluntaria y compromiso observado en el profesorado en la producción de las planeaciones y durante la enseñanza denota un acercamiento a este proceso, en línea con Cook (2021) y Harris (2012) el liderazgo distribuido surge con el tiempo cuando miembros de una organización trabajan juntos y comparten roles, no se trata de que todos tengan un rol de liderazgo sino de crear una cultura en la que se sientan capacitados para abordar problemas, buscar soluciones y desarrollar iniciativas.

La interacción mediante *WhatsApp* entre el profesorado funcionó como un espacio de colaboración en el que se coordinaron acciones y se desarrollaron propuestas. Fue relevante que, aunque ya existía un acuerdo a partir del cual la dupla sabía que debían planear las clases en *Google Drive*, el mantener comunicación antes de aportar en el documento compartido propició una mejor disposición a la colaboración. En las interacciones en *Google Drive* se observó lo expresado por Bryant (2003) el liderazgo no está localizado en una persona, esto significa que hay un líder momentáneo que se alterna en diferentes momentos, en este caso cuando el profesorado planteaba ideas detonadoras para la clase, cuando proponía una lectura o actividad o cuando se pedía la opinión de la dupla.

El documento compartido en *Google Drive* antes, durante y después de las reuniones por *Zoom* fue el principal medio para colaborar en la planeación de cada clase, esto debido a las posibilidades sincrónicas y asincrónicas que ofrece esta herramienta para la contribución e integración de propuestas de cada docente. Este tipo de colaboración sitúa al profesorado como creador de materiales didácticos, siguiendo a Márquez-García et al. (2021) es una manifestación del profesorado transitando de ser consumidor a productor de materiales para la mejora de la enseñanza. No obstante, el desarrollo de las planeaciones en Google Drive en ocasiones se realizaba fuera del horario de trabajo, generalmente por las noches, en este sentido es recomendable que la gestión escolar que lleva a cabo la coordinación académica

apoye en la organización laboral y evitar la sobrecarga de trabajo, la cual dificulta la colaboración (Ayala-Samaniego et al. 2022; Flores-Fahara et al. 2021; Friend, 2008).

La manera de intervenir en el documento en Google Drive lleva a reflexionar en cómo la forma de hacerlo influye en la distribución del liderazgo, pues en ocasiones quien propone primero o quien tiene más claridad en sus ideas o es más contundente toma el liderazgo por momentos. Un aspecto constante en la planeación fue mantener como eje la primera propuesta que se realizaba y aunque sufría modificaciones se conservaba en esencia. Esto lleva a inferir que la primera persona que interviene en el documento mantiene un mayor liderazgo en cuanto a propuesta en el proceso de planeación. La interacción del profesorado en Google Drive coincide con lo expuesto por Spillane (2006) se alterna entre una distribución del liderazgo colaborativa, donde la dupla trabaja de manera simultánea y una colectiva donde cada integrante aporta a la planeación en diferentes momentos.

Durante la impartición fue evidente que cada docente tenía una metodología de trabajo y una manera particular de interactuar con el grupo. La manera de hablar, de proponer, de relacionarse y de intervenir de la dupla se modificaba y presentaba matices según con quien se compartía la docencia. En este sentido se observó entre el profesorado participación voluntaria, colaboración y coordinación no restringida a una división de tareas, características propias de la codocencia según Cook y Friend (2017) y Weiss y Brigham (2000). Los procesos de codocencia mediados por tecnología permitieron al profesorado comunicarse, coordinar y realizar la planeación, compartir la enseñanza, seguir la secuencia de actividades durante la clase y negociar ajustes o precisiones del proceso. Así también compartir con el estudiantado los materiales utilizados en las clases y, realizar observaciones del proceso de enseñanza.

Indagar cómo se desarrolla la colaboración y liderazgo distribuido en los otros dos cursos que abarca la formación especializada en educación artística de la maestría, es una tarea futura que permitirá conocer los procesos de codocencia a largo plazo. Otra futura indagación es analizar la manera de trabajar y las producciones del estudiantado con el fin de conocer de qué manera la dupla docente promueve en ellos cierto tipo de colaboración y de distribución del liderazgo.

Finalmente cabe destacar que las mediaciones tecnológicas operan según la particularidad de las relaciones entre el profesorado y que en cada conformación de dupla según sea el medio y el momento provoca un matiz distinto en cuanto a la cualidad de la interacción. No cabe duda que es un proceso situado en el cual es necesario aprender juntos la codocencia. Es recomendable seguir incorporando nuevas mediaciones tecnológicas y seguir descubriendo oportunidades para potenciar la colaboración y el liderazgo distribuido en el proceso de trabajo de codocencia mediados por tecnología.

5. DECLARACIÓN ÉTICA

Esta investigación se desarrolló con base en los principios éticos de estudios con humanos, por lo cual los y las docentes participantes dieron su consentimiento informado y estuvieron de acuerdo en la confidencialidad e imposición de anonimato, de este modo se omitieron sus nombres y se utilizaron códigos para su identificación. El manejo de datos personales se llevó a cabo siguiendo las normativas internacionales como el RGPD, con lo cual se aseguró que la

recolección de datos, su almacenamiento y procesamiento se realizaron de manera segura y anónima cuidando así la confidencialidad y privacidad de los participantes.

6. FINANCIACIÓN

Este estudio no recibió financiación para su realización.

7. CONTRIBUCIÓN DE LOS AUTORES

Conceptualización, D.O-C, M.F-F; curación de datos, D.O-C, M.F-F; análisis formal, D.O-C, M.F-F, J.B-M; investigación, D.O-C; metodología, D.O-C, M.F-F, J.B-M; administración del proyecto, D.O-C; recursos, D.O-C; software, D.O-C; supervisión, M.F-F, J.B-M; validación, D.O-C, M.F-F, J.B-M; visualización, D.O-C, M.F-F, J.B-M; redacción—preparación del borrador original, D.O-C, M.F-F, J.B-M; redacción—revisión y edición, D.O-C, M.F-F, J.B-M.

8. REFERENCIAS

Ayala-Samaniego, M. M., Bailey-Moreno, J. y Flores-Fahara, M. (2023). La colaboración del profesorado universitario: aspectos críticos y desafíos. *Revista Electrónica en Educación y Pedagogía*, *7*(12), 69-78. https://doi.org/10.15658/rev.electron.educ.pedagog23.05071206

Bacharach, N., Washut Heck, T. & Dahlberg, K. (2008). Co-teaching in higher education. *Journal of College Teaching & Learning, 5*(3), 9-16. https://eric.ed.gov/?id=EJ886673

Baloglu, N. (2012). Relations between value-based leadership and distributed leadership: A casual research on school principles' behaviors. *Educational sciences: Theory and Practice*, *12*(2), 1375-1378. https://eric.ed.gov/?id=EJ987850

Bryant, M. (2003). Cross-cultural perspectives on school leadership: lessons from Native American interviews. En: N. Bennett, M. Crawford & M. Cartwright (Eds.). *Effective Educational Leadership* (pp. 216-228). Sage,

Bolívar, A. (2014). Liderazgo educativo y desarrollo profesional docente: Una revisión internacional. En J. Ulloa y S. Rodriguez (Eds.), *Liderazgo escolar y desarrollo profesional de docentes: Aportes para la mejora de la escuela*. RIL editores.

Conderman, G. & Hedin, L. (2012). Purposeful Assessment Practices for Co-Teachers. *TEACHING Exceptional Children*, *44*(4), 18-27. https://eric.ed.gov/?id=EJ977315

Cook, L. & Friend, M. (2017). Co-Teaching: Guidelines for Creating Effective Practices. *Focus on Exceptional Children*, *28*(3), 1-16. https://doi.org/10.17161/foec.v28i3.6852

Cook, V.S (30 de abril de 2021). *Distributed Leadership as a Sustainable and Inclusive Leadership Approach*. Academic Impression. https://www.academicimpressions.com/distributed-leadership-as-a-sustainable-and-inclusive-leadership-approach/

Erlandson, D. A., Harris, E. L., Skipper, B. L. & Allen, S. D. (1993). *Doing naturalistic inquiry: A guide to methods.* Sage Publications

Fernández Enguita, M. (2020). 2a/2p«a/p–Del aislamiento en la escuela a la co-docencia en el aula: Enseñar es menos colaborativo que aprender o trabajar, y debe dejar de serlo. *Participación educativa*, *7*(10), 15-29. https://www.educacionfpydeportes.gob.es/dam/jcr:661cc3d0-0b70-4c39-a196-d56606886f0b/pe-n10-art01-fernandez-enguita.pdf

Flores-Fahara, M., Bailey-Moreno, J. y Torres-Arcadia, C. (2021). Liderazgo docente en escuelas públicas a través de la participación de profesores en comunidades profesionales de aprendizaje. *Revista Electrónica Educare. 25*(1), 1-22. https://doi.org/10.15359/ree.25-1.4

Friend, M. (2008). Co-teaching: A simple solution That isn't simple after all. *Journal of Curriculum and Instruction*, *2*(2), 9-19. https://doi:10.3776/joci.2008.v2n2p9-19

Fullan, M. (2002). El significado del cambio educativo: un cuarto de siglo de aprendizaje. *Profesorado: Revista de Currículum y Formación del Profesorado, 6*(1-2), 1-14. https://redined.educacion.gob.es/xmlui/handle/11162/91831

Garcia i Grau, F., Lázaro Cantabrana, J. L., y Valls Bautista, C. (2022). La competencia digital docente: un estudio de caso de una escuela-instituto. *Edutec, Revista Electrónica De Tecnología Educativa*, (81), 35–54. https://doi.org/10.21556/edutec.2022.81.2181

Gibbs, G. (2021). *El análisis de datos cualitativos en Investigación Cualitativa* (3ª ed). Morata.

Graziano, K. & Navarrete, Lori. A. (2012). Co-Teaching in a Teacher Education Classroom: Collaboration, Compromise, and Creativity. *Issues in Teacher Education*, *21*(1), 109-126. https://eric.ed.gov/?id=EJ986819

Harris, A. (2012). *Liderazgo y desarrollo de capacidades en la escuela*. Centro de innovación en educación de fundación Chile.

Krichesky, G. J. y Murillo, F. J. (2016). Las comunidades profesionales de aprendizaje. Una estrategia de mejora para una nueva concepción de escuela. *Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, *9*(1), 65-83 https://www.redalyc.org/pdf/551/55118790005.pdf

Márquez-García, M. J.; Rivas-Flores, J. I.; Calvo León, P. (2021). Comunidades colaborativas. Saberes y ex-periencias con jóvenes vulnerables en educación no formal. *Revista Complutense de Educación*, *32* (2), 227-236. https://revistas.ucm.es/index.php/RCED/article/view/68325/4564456556681

Merriam, S. B. & Tisdell, E. J. (2016). *Qualitative research: A guide to design and implementation* (4th ed.). Jossey Bass.

Muñoz Rojas, H. A. (2016). Mediaciones tecnológicas: nuevos escenarios de la práctica pedagógica. *Praxis & Saber*, *7*(13), 199-221. http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S2216-01592016000100010&script=sci_arttext

Nuñez, J. (2017). *Mediaciones tecnológicas II*. Fundación Universitaria del Área Andina. https://digitk.areandina.edu.co/bitstream/handle/areandina/1339/Mediaciones%20tecnol%C3%B3gicas%20II.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Ortega-Torres, E. (2023). Difficulties for the design and application of co-teaching lessons for pre-service technology teachers. *REDU. Revista de Docencia Universitaria*, *21*(1), 71-82. https://doi.org/10.4995/redu.2023.19189

O'Shea, C. (2021). Distributed leadership and innovative teaching practices. *International Journal of Educational Research Open, 2,* 1-13. https://doi.org/10.1016/j.ijedro.2021.100088

Schettini, P. y Cortazzo, I. (2015). *Análisis de datos cualitativos en la investigación social.* Editorial de la Universidad Nacional de La Plata (EDULP).

Shagrir, L. (2017). Collaborating with colleagues for the sake of academic and professional development in higher education. *International Journal for Academic Development, 22*(4), 331-342. https://doi.org/10.1080/1360144X.2017.1359180

Spillane, J. P. (2006). *Distributed leadership*. Jossey-Bass.

Spradley, J. P. (2016). *Participant observation*. Waveland Press.

Taylor, S. J. & Bogdan, R. (2010). *Introducción a los métodos cualitativos de investigación*. Paidós.

Valenzuela, J.R. y Flores, M. (2018). *Fundamentos de investigación educativa.* Editorial Digital ITESM.

Vangrieken, K., Dochy, F., Raes, E. & Kyndt, E. (2015). Teacher collaboration: a systematic review. *Educational Research Review*, *15*, 17–40. https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1747938X1500024X

Weiss, M.P. & Brigham, F.J. (2000). Co-teaching and the model of shared responsibility: What does the research support? *Advances in learning and behavioral disabilities, 14*, 217-246.

Para citar este artículo:

Ortega-Camarillo, D., Flores-Fahara, M., y Bailey-Moreno, J. (2025). Colaboración y liderazgo distribuido mediados por tecnología en una comunidad de pràctica. *Edutec, Revista Electrónica de Tecnología Educativa,* (91), 117-132. https://doi.org/10.21556/edutec.2025.91.3549