



# El trabajo en equipo en el aula virtual universitaria: una experiencia educativa destacable y favorable (Teamwork in the university virtual classroom: a remarkable and favorable educational experience)

Joel Mendoza Gómez<sup>1</sup> & Esmeralda Guadalupe Rodríguez Pérez<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Universidad Autónoma de Nuevo León - Facultad de Contaduría Pública y Administración (México),  
[joelmendoza@gmail.com](mailto:joelmendoza@gmail.com), <https://orcid.org/0000-0001-7525-6367>

<sup>2</sup> Universidad Autónoma de Nuevo León - Facultad de Contaduría Pública y Administración (México),  
[egrodriguez.pr@outlook.com](mailto:egrodriguez.pr@outlook.com), <https://orcid.org/0000-0001-8099-0195>

---

Información del artículo revisado por pares

Fecha de aceptación: junio 2022

Fecha de publicación en línea: noviembre-2022

DOI: <https://doi.org/10.29105/vtga8.6-368>

---

## Resumen

Las instituciones universitarias en respuesta a los efectos de la pandemia del coronavirus requirieron al trabajo virtual para continuar ofreciendo su oferta educativa. En este trabajo se presenta una experiencia de trabajo en equipo virtual desde una perspectiva cualitativa-inductiva. Tomando como base una experiencia presencial de trabajar en equipo basada en el team-based learning (Michaelsen, Knight y Fink, 2004) por los autores de este estudio, se llevó a cabo una adaptación para trabajar en el aula de manera virtual. Mediante una revisión de literatura, se conformó el marco teórico. Se describió claramente la metodología utilizada. Los resultados obtenidos apoyan la implementación exitosa de esta experiencia, en la que, definitivamente, los aspectos positivos mencionados por los estudiantes superan a las barreras que ellos mismos señalaron. La conclusión es que el trabajo en equipo en el aula virtual es posible. Esperando más investigación al respecto para proponer su utilización en gran escala.

**Palabras clave:** trabajo en equipo en el aula virtual, aprendizaje basado en el equipo, estudio cualitativo, comunicación

**Códigos JEL:** I21, I23, I29

## Abstract

The university institutions in response to the effects of the coronavirus pandemic required virtual work to continue offering their educational offer. This paper presents an experience of virtual teamwork from a qualitative-inductive perspective. Based on a face-to-face experience of team-based learning (Michaelsen, Knight and Fink, 2004) by the authors of this study, an adaptation was carried out to work in the classroom virtually. Through a literature review, the theoretical framework was formed. The methodology used was clearly described. The results obtained support the successful implementation of this experience, in which, definitively, the positive aspects mentioned by the students overcome the barriers that they pointed out. The conclusion is that teamwork in the virtual classroom is possible. Waiting for more research in this regard to propose its use on a large scale.

**Keywords:** teamwork in virtual classroom, team-based learning, qualitative research, communication

**JEL Codes:** I21, I23, I29

## 1. Introducción

La pandemia mundial resultado de los procesos infecciosos generados por el coronavirus provocó la suspensión de clases escolares en un principio y el trabajo presencial para muchos empleados de oficina. En el caso de la educación universitaria, los profesores de las universidades fueron entrenados en prácticas instruccionales virtuales mediante plataformas y aplicaciones que permitieron la comunicación virtual entre ellos y los estudiantes y, por lo tanto, fue posible trabajar durante ese periodo de manera virtual (Luna, Martínez y Cortés, 2021).

Una de las alternativas del trabajo no presencial utilizando estas prácticas pedagógicas es la utilización de equipos virtuales en el aula (Gómez, et al, 2010). Esta práctica de aprendizaje basado en el equipo planteada e implementada para cursos presenciales por varios años en el trabajo en equipo en el aula previos a la pandemia por el primer autor de este trabajo fue adaptada para cursos virtuales con apoyo del segundo autor. En este caso la adaptación ha sido identificada por los autores de esta investigación como trabajo en equipo en el aula (TEA). El procedimiento se describe ampliamente más adelante.

El procedimiento utilizado es una adaptación de la propuesta de Michaelsen (2004), que él y sus colegas han identificado como team-based learning TBL (traducido como aprendizaje basado en el equipo), los principios de esta herramienta de aprendizaje diseñada para cursos presenciales son los siguientes: a) el profesor es una guía para facilitar el aprendizaje; b) los estudiantes al interactuar con los otros miembros del equipo, encuentran una base para desarrollar nuevos entendimientos; c) un enfoque de aplicación de los conceptos aprendidos promueve el aprendizaje al llevarlo a cabo en la interacción del equipo; d) el equipo apoya la reflexión que requiere el aprendizaje (Brame, 2013). Se ha identificado en la base teórica de este enfoque, tanto el constructivismo (Piaget, 1970), como la teoría social de aprendizaje (Bandura, 1977), ambos enfoques teóricos se encuentran en los principios recién mencionados.

En la revisión de literatura se encontraron diversos artículos en los que se compara el resultado de trabajar en equipo versus la práctica tradicional centrada en el profesor y sus explicaciones hacia los alumnos. Entre ellos se encuentran tres estudios de meta análisis en los que los resultados de los mismos apoyan el mejor desempeño de los estudiantes trabajando en equipo, que aquellos en los que se utilizó la enseñanza centrada en el profesor (Chen et al, 2018; Kalaian et al, 2018; Swanson et al, 2019).

En este estudio, se presenta de manera cualitativa la perspectiva de estudiantes que integraron equipos virtuales mediante el trabajo en equipo en el aula (TEA) durante dos semestres del año 2021, para conocer su experiencia y su juicio sobre la misma. En ese sentido, al presentar lo experimentado por los estudiantes en este proceso, el propósito de esta investigación es el siguiente: mostrar que es posible trabajar en equipo en el aula virtual, y, por lo tanto, se puede aprender y a la vez a trabajar en equipo virtual.

Considerando este propósito se plantean los siguientes objetivos: (1) profundizar en el trabajo en equipo virtual mediante lo expresado por los participantes, (2) comparar las diferencias entre dos grupos de alumnos que trabajaron en equipos virtuales en el aula, atendiendo a sus distintas características.

En este estudio cualitativo-inductivo (Strauss y Corbin, 1998), la fuente de información es el análisis de algunas preguntas abiertas de un cuestionario que los alumnos respondieron al final de su semestre.

En este documento, además de esta introducción, enseguida se presenta un marco teórico derivados de una revisión de literatura, luego se presenta de manera específica la metodología utilizada para analizar las respuestas de los estudiantes, asimismo, se encuentra los resultados obtenidos, finalizando con las conclusiones a las que se llegaron al finalizar todos los pasos anteriores.

## 2. Marco teórico

### 2.1. Bases teóricas del aprendizaje en equipo

Los fundamentos teóricos del planteamiento de esta estrategia grupal son un enfoque

constructivista y la teoría de aprendizaje social (Gómez, et al, 2010). El constructivismo busca que el estudiante se transforme en un agente activo de su aprendizaje, dejando atrás el enfoque de transferencia de información por el profesor (Bruner, 1986; Piaget, 1970). Por otra parte, la teoría de aprendizaje social (Bandura, 1977; Fulk, 1993) enfatiza el contexto del aprendizaje, de manera que pueden aparecer conductas y significados mediante diversos procesos de modelación. Las conductas aprendidas mediante la modelación involucran procesos cognitivos que permiten la coordinación de conductas, así como estructuras de significados también coordinadas, así el equipo de aprendizaje es un contexto adecuado para la socialización y el aprendizaje (Fulk, 1993).

La interacción entre los estudiantes es una condición social que les permite hacer una construcción del significado entre todos, de lo que están conversando, este proceso de relacionarse permite construir significados compartidos (Barret, Thomas y Hocevar, 1995), es decir, la confrontación de ideas entre ellos les permite dar y recibir retroalimentación inmediata de la interpretación o significado que tienen de dichas ideas (Miranda y Saunders, 2003). En ese sentido, trabajar en equipo en el aula puede ser más efectivo para comunicarse y compartir ideas de tal manera que así construyen el significado de sus ideas más rápido, también propician una mayor participación y evitan la holgazanería social (Swanson et al, 2019).

El Meta análisis es un método estadístico cuantitativo desarrollado para sintetizar e integrar hallazgos de investigación en estudios empíricos que atienden y prueban a la misma pregunta de investigación y sus hipótesis (Kalaian et al, 2018). En la revisión de literatura se encontraron tres estudios de meta análisis cuyos resultados evidencian, por una parte, que el trabajar en equipo mejora el rendimiento académico de los estudiantes (Chen et al, 2018; Kalaian et al, 2018; Swanson et al, 2019), por otra parte, los resultados también mostraron que las estrategias de aprendizaje en equipo son más efectivas que las tradicionales clases basadas en el profesor y en la instrucción individualizada. Esto proporciona apoyo empírico al (TBL) desarrollado por Michaelsen y sus colegas.

## ***2.2. Team-based learning (TBL) y trabajo en equipo en el aula (TEA)***

El trabajo en equipo en el aula es una estrategia educativa organizada alrededor de actividades en equipo. De esta manera se espera que el trabajo en equipo promueva un efectivo y activo aprendizaje mediante la interacción de los miembros del equipo (Gómez, et al, 2010). De esta manera, el curso contiene información que se requiere entender mediante actividades, resolver problemas, contestar preguntas y atender situaciones problemáticas. Así, los procesos de interacción y la socialización en el equipo son aspectos fundamentales en esta estrategia educativa (Gómez, et al, 2010).

Una de las herramientas de instrucción a nivel de pregrado y posgrado trabajando en equipo es la propuesta de Michaelsen y colegas (Michaelsen, Knight y Fink, 2004; Michaelsen y Sweet, 2011; Sweet y Michaelsen, 2012), la cual han identificado como team-based learning TBL (traducido como aprendizaje basado en el equipo) la misma consiste en que los alumnos se integran en equipos en el aula, trabajan en el mismo equipo durante todo el período escolar mediante actividades relacionadas con el contenido del curso contestando preguntas, resolviendo problemas relacionados con situaciones que implican la aplicación de dicho contenido. Se considera que los resultados de este enfoque superan el proceso de instrucción tradicional en el que el profesor transmite la información a los alumnos (Kalaian et al, 2018; Swanson et al, 2019).

El procedimiento utilizado en esta investigación es una adaptación de la propuesta de Michaelsen y sus colegas, en este caso, la adaptación ha sido identificada por los autores de este estudio como trabajo en equipo en el aula presencial, antes de la pandemia y ahora como trabajo en equipo en el aula virtual. Se decidió identificar a esta adaptación enfatizando que el trabajo se desarrolle en el aula, para que quede claro que es posible trabajar durante el periodo escolar, la mayoría de las clases o todas en el aula.

La adaptación del procedimiento en esta situación de cursos virtuales fue como sigue: la formación de los equipos fue hecha por el profesor en base a criterios académicos, los equipos

formados tuvieron un tamaño de 4, 5, o 6 miembros, se les solicitó a los estudiantes que las actividades a realizar fueran en equipo en la plataforma de Teams, la cual forma parte de los servicios digitales de la institución educativa. También, como parte de los requisitos del curso virtual y de acuerdo con la reglamentación del mismo solamente se tuvieron 2 reuniones virtuales presenciales durante el semestre, una de ellas al principio del semestre y la 2ª después del examen parcial para explicar el trabajo de investigación final. Las dudas de los alumnos se recibieron y resolvieron mediante el chat de la plataforma durante todo el semestre.

### ***2.3. Equipos virtuales en las organizaciones***

Desde la perspectiva organizacional, Chamakiotis, Dekoninck y Panteli, (2013) definen a los equipos virtuales como grupos de trabajadores dispersos geográficamente y/o organizacionalmente que se integran utilizando una combinación de tecnologías de información para desarrollar una tarea organizacional. En la misma línea organizacional, los equipos virtuales se definen como un grupo de personas que interactúan mediante tareas interdependientes guiados por un propósito común (Lipnack y Stamps, 1997).

En la perspectiva teórica de sistemas socio técnicos, en el estudio de equipos virtuales en la organización empresarial, Painter y colegas (2016) mencionan que mucho del trabajo es llevado a cabo mediante discusiones e interacciones que con frecuencia no son cara a cara, los autores las definen como deliberaciones de acuerdo con dicha teoría. Las “deliberaciones” consisten en patrones de intercambio y comunicación que reducen los errores en los asuntos problemáticos que deben ser resueltos para alcanzar las metas y la misión de la organización.

Chamakiotis, Dekoninck y Panteli (2013) para establecer el porcentaje de virtualidad de un equipo organizacional, se enfocan en analizar tres niveles: el individuo, el equipo y la tecnología. Es decir, en un equipo virtual la tecnología se convierte en un elemento esencial. Desde el punto de vista de equipos virtuales organizacionales, el aprendizaje en equipo es orientado a la reflexión y la acción (Edmonson, 1999), también a la colaboración virtual efectiva (Andres y Shipps, 2010; Bower, 2011).

### ***2.4. Elementos de las teorías de aprendizaje virtual en el aula***

En la revisión de literatura no se encontró la definición de equipos de aprendizaje presenciales ni tampoco virtuales, entonces, como ya se mencionó podemos partir de las características que Michaelsen y sus colegas plantean inicialmente para los equipos de aprendizaje presenciales y, de la misma manera, la adaptación que se hace en esta investigación, así como en otros artículos (Gómez, et al, 2010).

En un contexto exitoso de colaboración virtual, Ku, Tsend y Akarasriworn (2013) encontraron que para los estudiantes involucrados en su investigación el trabajo en equipo en línea puede ser clasificado en tres categorías: (a) la dinámica del equipo que incluye la participación y compromiso, (b) la integración del equipo, la que se refleja en la comunicación clara y frecuente entre los miembros del equipo, el uso de un software interactivo y mantener reuniones síncronas, y (c) el apoyo del instructor.

En el aprendizaje virtual, en el estudio aparecen los conceptos de inmersión y presencia en la experiencia de los participantes (Beer, Slack y Armitt, 2005), dichos conceptos si aparecen fuertemente, permiten que el equipo tenga buenos resultados. La inmersión consiste en que el estudiante pueda encontrar recursos materiales, así como visualizar como recursos a sus compañeros y al profesor. Por otro lado, la presencia implica que el participante tenga conciencia de que en ese entorno virtual existen otras personas que le ayudarán a sus aprendizajes.

Duss y Cooray (2014) utilizan como unidad de análisis, los fenómenos o temas que ayudan a conocer mejor las experiencias de los estudiantes que trabajaron en equipos transculturales en línea, de tal manera que, identifican varios temas que luego son agrupados en 5 categorías, entre las que se encuentran: disfrutar el aprendizaje, confiar en sus competencias, superar la ansiedad inicial, compartir la información y percibir un progreso permanente.

En un estudio de aprendizaje en línea, se identifican las siguientes interacciones: con el

contenido, con el instructor y con los integrantes del equipo. En el mismo estudio, enfatizan dos aspectos también muy importantes al trabajar en equipo virtual y/o presencial, estos son: actividades de colaboración orientadas al proceso del equipo y actividades de colaboración orientadas para lograr el producto o resultado. Asimismo, se identifican 3 dimensiones de comunidades de aprendizaje virtual, las cuales se refieren a la tarea, lo social y lo tecnológico (Faja, 2013).

La información contenida en este marco teórico presenta una serie de variables y conceptos utilizados en el estudio de los equipos de trabajo en la organización, los cuales también, como se acaba de ver se encuentran en la investigación de los equipos de aprendizaje virtuales.

### 3. Método

Esta investigación tiene un enfoque cualitativo (Strauss y Corbin, 1998) con el objetivo de evaluar la experiencia de alumnos que trabajaron en equipo de manera virtual. La población de estudio consiste en alumnos que cursaban el 2do semestre de la Licenciatura en Administración en una universidad pública del estado de Nuevo León en México, y que trabajaron en equipo durante todo el semestre para realizar sus actividades de la materia de Ética y cultura de la legalidad durante la pandemia. Los estudiantes se dividen en dos grupos, el primer grupo cursó la materia durante el semestre de enero junio 2021 y el segundo grupo la cursó durante el semestre de agosto diciembre 2021.

Desde el inicio del semestre, como criterio académico de selección para la formación de equipos, el profesor les solicitó a sus alumnos su registro de calificaciones (Kardex) tanto del primer semestre como de su bachillerato, el Kardex muestra todas las materias del plan de estudios y la calificación obtenida en cada una. Estos documentos se analizaron y se clasificaron de acuerdo a las calificaciones obtenidas, la categoría 1 consistía en los documentos en los cuales se mostraba que los estudiantes habían pasado todas sus materias en 1era oportunidad y con una buena calificación, la categoría 2 son aquellos documentos que mostraban que los estudiantes pasaron la mayoría de sus materias en 1era oportunidad, algunas en 2da oportunidad y con calificaciones regulares, por último, la categoría 3 son aquellos documentos de estudiantes que para algunas materias les tomó más de 2 oportunidades para pasarla y sus calificaciones en general son regulares o muy cercanas a la aprobación (70 puntos).

De esta manera, en el grupo A, el cual estaba constituido por 63 alumnos en total, el 43% de los Kardex de los alumnos fue clasificado como categoría 1, otro 44% fue clasificado como categoría 2, y el restante 13% fue clasificado como categoría 3. En cuanto al grupo B, constituido por 43 alumnos, un 35% de los Kardex de los alumnos fueron clasificados como categoría 1, otro 30% fue clasificado como categoría 2 y un 35% fue clasificado como categoría 3. Por lo tanto, en el grupo B, había más alumnos que obtuvieron tanto en su primer semestre como en su bachillerato, calificaciones regulares o muy cercanas al pase, además de que algunas materias les tomaron más de una oportunidad para pasarlas, a comparación del grupo A.

Así, en el grupo A se formaron 12 equipos y en el grupo B 8 equipos, aproximadamente de 4 a 6 alumnos cada uno. Con estos equipos formados por el profesor, los alumnos estuvieron trabajando y realizando sus actividades durante todo el semestre. Se les solicitó que se reunieran en equipo para realizar sus actividades en videollamadas en la plataforma Microsoft Teams, además de que grabaran estas reuniones como evidencia de que estuvieron trabajando en equipo. Al final del semestre, el profesor les compartió una encuesta para que los alumnos comentaran individualmente su experiencia trabajando en equipo, de esta encuesta se analizaron 5 preguntas detalladamente y los resultados se encuentran en el siguiente apartado.

El análisis se llevó a cabo por medio del programa MAXQDA, por cada pregunta se formaron códigos de acuerdo con los comentarios de los alumnos, con el objetivo de identificar las opiniones de los alumnos que más se repetían y de esta manera, evaluar su perspectiva del trabajo en equipo.

#### 3.1. Datos demográficos de los alumnos

A continuación, se presentan los principales datos demográficos de los estudiantes.

En cuanto al género de los estudiantes del Grupo A o el grupo que llevó la materia en el

semestre de enero junio 2021, un 52% eran mujeres y un 47% eran hombres. Respecto a la edad de estos, la mayoría del grupo tenía entre 17 y 18 años (82%), el resto tenía entre 19 y 20 años (16%) o era mayor a 21 años (2%). Sobre el su lugar de residencia, la mayor parte del grupo se encontraba viviendo en Nuevo León (94%), no obstante, un 6% comentó que vivía en otro estado de México. Por último, una buena parte del grupo comentó que no se encontraba trabajando en ese momento (84%), sin embargo, el 16% restante del grupo indicó que sí estaban trabajando al mismo tiempo que llevaban las clases en línea.

En relación con los datos demográficos del Grupo B o el grupo que llevó la materia durante el semestre de agosto diciembre 2021, la mitad del grupo eran mujeres y la otra mitad hombres, en cuanto a su edad, un 44% tenía entre 17 a 18 años, el otro 44% tenía entre 19 a 20 años y un 11% tenía 21 años o más. En cuanto al lugar de residencia, la gran mayoría se encontraba viviendo en Nuevo León (97%). Sobre si se encontraban trabajando, un 67% comentó que no estaban trabajando en ese momento, no obstante, el 33% restante comentó que sí estaban trabajando.

#### 4. Resultados

A continuación, se muestran los resultados obtenidos del análisis de las preguntas, en cada una se identificaron los comentarios más mencionados por los alumnos. Debido a la diferencia de tamaño en los grupos, se decidió presentar las tablas en base a porcentajes para poder comparar ambos grupos, el número de frecuencias de cada código se ponderó entre el total de alumnos que contestaron, ya que, la encuesta que se les compartió a los alumnos no era obligatoria, pero, en general, contestó la mayoría de los alumnos de los 2 grupos.

##### 4.1. Análisis de la pregunta: *¿Qué aprendiste del trabajo en equipo en el salón de clases principalmente y también de manera virtual, en esta materia?*

Sobre qué aprendieron del trabajo en equipo, a pesar de la gran variedad de comentarios se logró identificar que los alumnos mencionaron principalmente algunos de los aspectos que hacen posible el trabajo en equipo, tal como la comunicación (18%), el apoyo (10%) y la organización (10%). Así también, consideraron que el trabajo en equipo virtual es posible (11%) y llevar esta materia en esta modalidad, los ayudó a aprender a trabajar en equipo (11%) y a aprender de la materia (9%), además, reconocieron la importancia del trabajo en equipo (8%). Ver tabla 1.

**Tabla 1.** *Que aprendieron del trabajo en equipo. Total, de los dos grupos.*

Código	Enero junio 2021	Agosto diciembre 2021	Porcentaje de ambos grupos
importancia de la comunicación	24%	11%	18%
que es posible	18%	14%	16%
trabajar en equipo	8%	17%	11%
importancia del apoyo	18%	0%	10%
aprender de la materia	12%	6%	9%
a organizarse	2%	22%	10%
su importancia	10%	6%	8%
ser responsable	2%	8%	5%

Fuente: Elaboración propia.

##### 4.1.1. Grupo A (enero-junio 2021)

Respecto a lo que aprendieron del trabajo en equipo, en total se codificaron 66 segmentos en los cuales los alumnos del grupo A comentan aspectos diversos, no obstante, se identificaron 5 códigos con mayor similitud de respuestas. Lo que más mencionaron fue la importancia de una buena comunicación (24%) para poder trabajar en equipo, que es posible trabajar en equipo a pesar de la modalidad en línea (18%) y la importancia del apoyo para que el equipo pueda tener buenos resultados (18%). Por otro lado, también mencionaron haber aprendido sobre la materia de ética y cultura de la legalidad (12%) y sobre la importancia del trabajo en equipo para lograr sus objetivos (10%). Ver

tabla 2.

**Tabla 2. *Qué aprendieron del trabajo en equipo. Grupo A.***

Código	Porcentaje	Menciones
Importancia de la comunicación	24%	“Que es muy importante tener una buena comunicación para poder cumplir con nuestros objetivos...”, “Que para que un equipo funcione bien debemos ... tener muy buena comunicación”, “...es importante una buena comunicación...”
Que es posible	18%	“Aprendí que colaborar con personas que no conozco es posible si todos ponemos de nuestra parte”, “aprendí muchas cosas que no conocía, pero principalmente que no importa si la manera de trabajar es virtual o presencialmente, siempre se puede trabajar de manera correcta en equipo”, “...de la forma virtual, aprendimos que aun con una cámara al frente de nosotros aún puede haber confianza y que las cosas se pueden realizar si así lo quieres”
Importancia del apoyo	18%	“Aprendí que colaborar con personas que no conozco es posible si todos ponemos de nuestra parte”, “Que para lograr el éxito que se plantea desde un inicio, todos los integrantes nos debemos de apoyar...”, “Es muy bueno tener el apoyo de otras personas para brindarte mayores ideas”
Aprender de la materia	12%	“Aprendí acerca de la ética, su importancia y que hace la diferencia entre una sociedad con ética como la que no”, “Aprendí que la ética es de suma importancia para la sociedad, y nosotros como administradores debemos de ver por el bien...”, “aprendí sobre muchos valores que en la administración y en mi vida diaria nos puede servir y usar de ejemplo”
Importancia del TE	10%	“Que el trabajo en equipo es indispensable para cualquier cosa que queremos lograr...”, “Que es muy importante colaborar en equipo...”, “Es importante para lograr buenos resultados...”

Fuente: Elaboración propia.

#### 4.1.2. Grupo B (agosto-diciembre 2021)

En cuanto al grupo B, al igual que el grupo A, mencionó una gran variedad de aspectos sobre lo que aprendieron del trabajo en equipo, en total se codificaron 49 segmentos para esta pregunta. Lo que más comentaron fue que aprendieron a organizarse con su equipo de trabajo (22%), lo cual se relaciona mucho con que aprendieron a trabajar en equipo (17%). De igual manera, comentaron que aprendieron que el trabajo en equipo virtual es posible (14%), sobre la importancia de la comunicación para poder realizar sus actividades en equipo (11%) y a ser responsable (8%). Ver tabla 3.

**Tabla 3. *Qué aprendieron del trabajo en equipo. Grupo B.***

Código	Porcentaje	Menciones
A organizarse	22%	“Aprendí a siempre estar al pendiente de las actividades y a poder organizarnos en una llamada...”, “la forma de organización y desempeñar cada uno su rol en el equipo...”, “principalmente fue saber administrarme con todo un equipo de trabajo...”
Trabajar en equipo	17%	“...aprendí a trabajar en equipo ya que es algo o será algo fundamental...”, “Trabajar en equipo”, “...pero más que nada el trabajo en equipo...”
Que es posible	14%	“...aprendí que aun así puedes charlar con compañero/a y trabajar...”, “Lo que aprendí es que a pesar de que solo estuviéramos de manera virtual nos organizamos ... para reunirnos y realizar las actividades”, “Aprendí que un equipo independientemente de que estuviéramos en clases en línea ... las cosas se hacen más fáciles”
Importancia de la comunicación	11%	“Es importante tener una buena comunicación para que fluyan las cosas como se desea...”, “...que el equipo no solo es de trabajos sino también de comunicación...”, “Aprendí la importancia de hablar de manera clara las cosas...”
Ser responsable	8%	“A tener una responsabilidad y a poner toda la atención necesaria para comprender y analizar...”, “Más responsabilidades...”

Fuente: Elaboración propia.

#### 4.2. Análisis de la pregunta: ¿Qué propones para que se pueda mejorar el trabajo en equipo virtual en el salón de clases?

La comunicación (22%) es el aspecto que los estudiantes comentaron principalmente que se puede mejorar, no obstante, mencionan un aspecto que no se presenta en el trabajo en equipo presencial, la disponibilidad de horario (16%), ya que, al estar en línea, comentaron que batallaban para que todos los compañeros del equipo tuvieran tiempo para reunirse a realizar las actividades, no obstante, un 13% del total de los alumnos comentaron que no había ningún aspecto a mejorar. Entre los otros aspectos a mejorar se encuentra de nuevo la responsabilidad (9%) y las reuniones del equipo (7%). Ver tabla 4.

**Tabla 4.** *Qué proponen para mejorar el trabajo en equipo virtual. Total de los dos grupos.*

Código	Enero 2021	junio 2021	Agosto 2021	diciembre	Porcentaje de ambos grupos
comunicación	25%		17%		22%
disponibilidad de horario	15%		17%		16%
ninguno	6%		22%		13%
responsabilidad	6%		14%		9%
reunirse a trabajar	8%		6%		7%
conocerse bien	8%		0%		5%

Fuente: Elaboración propia.

##### 4.2.1. Grupo A (enero-junio 2021)

Al respecto de los aspectos a mejorar del trabajo en equipo virtual, se codificó un total de 58 segmentos, de los cuales, el grupo A, al igual que en la pregunta anterior, destaca la comunicación (25%), de igual manera, se repite el aspecto de conocer más a sus compañeros de equipo para que puedan identificar las habilidades de cada uno (8%). Por otro lado, mencionan que la disponibilidad de los integrantes del equipo debe mejorar (15%), lo cual se relaciona con la importancia de reunirse en videollamadas para realizar sus actividades y que haya buena comunicación (8%). Ver tabla 5.

**Tabla 5.** *Qué proponen para mejorar el trabajo en equipo virtual. Grupo A.*

Código	Porcentaje	Menciones
Comunicación	25%	“Tener más comunicación y contestar los mensajes”, “Que nunca falte la comunicación ya que es lo más importante estando de manera virtual”, “que sea mejor la comunicación”
Disponibilidad de horario	15%	“La disponibilidad de los integrantes”, “Que se busque un horario en donde todo el equipo tenga disponibilidad para hacer las llamadas donde se ponen de acuerdo”, “...creo que son dos aspectos que se podrían mejorar, tener más compromiso y disponibilidad por parte del estudiante...”
Reunirse a trabajar	8%	“Tratar de conectarse a las reuniones programadas, cumplir con el límite de tiempo para terminar el trabajo”, “más videollamadas, ya que sin eso no se pone atención”, “Propongo que de manera constante pueda haber reuniones entre ellos no solo para trabajar sino para que puedan comunicarse de varias maneras...”
Conocerse bien	8%	“Que se conozcan bien para identificar en qué área es mejor para elaborar el trabajo”, “conocer nuestros gustos, habilidades y generando un poco de confianza...”, “Hacer llamadas para conocernos más a fondo”

Fuente: Elaboración propia.

##### 4.2.2. Grupo B (agosto-diciembre 2021)

En relación con los aspectos a mejorar del trabajo en equipo virtual, en el grupo B se codificaron en total 44 segmentos, no obstante, lo que más comentaron fue que no hay ningún aspecto por mejorar (22%). Sin embargo, otra parte del grupo menciona, al igual que el grupo A, la

comunicación del equipo (17%) y la disponibilidad de los integrantes (17%) como aspectos a mejorar, comentando la importancia de una buena comunicación y de que se tomen el tiempo para trabajar en equipo. Por otro lado, mencionan que deben ser más responsables (14%) y que la división de tareas también debe mejorar en el trabajo en equipo virtual (8%). Ver tabla 6.

**Tabla 6.** *Qué proponen para mejorar el trabajo en equipo virtual. Grupo B.*

Código	Porcentaje	Menciones
Ninguno	22%	“Por el momento ninguno”, “Nada, todo está excelente”, “Nada, creo que está todo bien”
Comunicación	17%	“Solo que haya buena comunicación entre ellos”, “Que tengan una buena comunicación con todos los compañeros de los que son integrantes de equipo”, “Pues un poco más de comunicación”
Disponibilidad de horario	17%	“Que todos se tomen el tiempo realmente para elaborar los trabajos en su momento adecuado”, “Propongo que se haga una hora en específico para que no se mueva o desprograme de los planes de los demás”, “tal vez que nos reuniéramos más temprano, pero era imposible porque muchos trabajaban”
Responsabilidad	14%	“Que todos seamos lo suficientemente responsables para estar a tiempo en las reuniones...”, “Simplemente que todos asignen la responsabilidad...”, “Que estén al pendiente de las evidencias que están por vencer y buscar buena información”
División de tareas	8%	“que la división de trabajo sea más ordenada”, “...cumplir con lo asignado”

Fuente: Elaboración propia.

#### **4.3. Análisis de la pregunta: Menciona tres aspectos de los que estás orgulloso del trabajo en equipo dentro de tu equipo.**

Entre los aspectos que los estudiantes comentaron sentirse orgulloso de su equipo, el que más mencionaron fue la responsabilidad (40%), seguida por la comunicación (26%), la organización (18%), el respeto (17%), el cumplimiento (15%) y el apoyo (15%). Asimismo, mencionaron estar orgullosos de los resultados que obtuvieron (14%), la puntualidad en la entrega de las actividades (13%), la confianza (13%) y el compromiso de sus compañeros de equipo (13%). Ver tabla 7.

**Tabla 7.** *Aspectos de los que estas orgulloso de tu equipo. Total de los dos grupos.*

Código	Enero 2021	junio 2021	Agosto 2021	diciembre	Porcentaje de ambos grupos
responsabilidad	37%		44%		40%
Comunicación	35%		14%		26%
organización	17%		19%		18%
respeto	17%		17%		17%
Cumplimiento	8%		25%		15%
Apoyo	13%		17%		15%
resultados finales	15%		11%		14%
puntualidad	12%		14%		13%
confianza	13%		11%		13%
Compromiso	10%		17%		13%

Fuente: Elaboración propia.

##### **4.3.1. Grupo A (enero-junio 2021)**

Respecto a los aspectos de los que estaban orgullosos de su equipo de trabajo virtual, fue de las preguntas con mayor cantidad de segmentos codificados, dando un total de 131, lo cual refleja la diversidad de opiniones. Entre los aspectos con más similitud se encuentra la responsabilidad de los integrantes del equipo (37%) y la comunicación del equipo (35%). No obstante, también mencionan

estar orgullosos de su organización (17%), del respeto que había entre ellos (17%), de sus resultados finales (15%), del apoyo que hubo (13%), la confianza (13%) y la puntualidad en la entrega de sus tareas (12%). Por último, también mencionan sentirse orgullosos del compromiso que tenía su equipo (10%), las amistades que formaron (10%), la eficiencia del equipo (10%) y la amabilidad (10%). Ver tabla 8.

**Tabla 8.** Aspectos de los que estas orgulloso de tu equipo. Grupo A.

Código	Porcentaje	Menciones
Responsabilidad	37%	“Responsabilidad en todo momento estuvimos al pendiente”, “Que somos responsables...”, “...que tuvieron una excelente responsabilidad con los trabajamos y en las reuniones...”
Comunicación	35%	“...buena comunicación que esto fue un punto fundamental para realizar los trabajos”, “...teníamos una excelente comunicación...”, “buena comunicación”
Organización	17%	“...la manera en la que nos organizábamos para hacer nuestras tareas me gustó mucho”, “sin conflictos, todo organizado”, “la organización”
Respeto	17%	“El respeto mostrado...”, “que éramos dedicado, respetuosos...”, “respeto que mostraban ante los demás”
Resultados finales	15%	“La calidad de los trabajos “, “buenas calificaciones”, “pasamos la materia”
Apoyo	13%	“...apoyo mutuo”, “...siempre apoyábamos algo al equipo”, “que nos ayudábamos entre todos...”
Confianza	13%	“...la confianza que nos generó trabajar en equipo”, “...había confianza...”, “...confianza...”
Puntualidad	12%	“...puntualidad...”, “la puntualidad de los trabajos...”, “...puntuales”
Compromiso	10%	“El compromiso de cada uno de mis compañeros...”, “Que somos ... comprometidos...”, “compromiso”
Amistad	10%	“nos llevamos bien”, “conseguí amigos”, “...desde un inicio nos llevamos muy bien...”
Eficiencia	10%	“...eficiencia”, “...que éramos eficientes”, “...la eficiencia...”
Amabilidad	10%	“...la amabilidad de todos...”, “amabilidad”, “Amabilidad siempre se trató de entender al otro hasta cierto punto necesario”

Fuente: Elaboración propia.

#### 4.3.2. Grupo B (agosto-diciembre 2021)

En cuanto a los aspectos de los que estaban orgullosos de su equipo, esta pregunta para el grupo B, también fue de las que tuvieron más segmentos codificados, dando un total de 101 y al igual que el grupo A, el aspecto más mencionado fue la responsabilidad de los compañeros del equipo (44%), el cual se relaciona con el siguiente aspecto más mencionado, el cumplimiento en la entrega de las actividades (25%) y la organización que tuvo el equipo para realizarlas (19%). Por otro lado, al igual que en el grupo A, el grupo B menciona sentirse orgulloso del respeto que había entre sus compañeros (17%), el apoyo (17%) y el compromiso de estos (17%), así como las amistades que formaron (14%), los resultados finales que obtuvieron (11%), la confianza que tenían con sus compañeros (11%) y la moral, relacionándola con la realización de las tareas (11%). Ver tabla 9.

**Tabla 9.** Aspectos de los que estas orgulloso de tu equipo. Grupo B.

Código	Porcentaje	Menciones
Responsabilidad	44%	“Todos fueron muy responsables “, “Fuimos grandes compañeros de equipo con responsabilidad y compromiso “, “La responsabilidad, todos fueron responsables con los trabajos”
Cumplimiento	25%	“El cumplimiento en las actividades”, “siempre fueron cumplidos”, “todo se entregó a tiempo”
Organización	19%	“...la forma en que nos organizábamos...”, “organizados”, “la organización...”
Respeto	17%	“el respeto fue la clave...”, “respetuosos”, “...respeto”
Apoyo	17%	“que todos nos apoyamos y ayudamos constantemente”, “nos apoyamos en todo...”, “apoyo”
Compromiso	17%	“...compromiso...”, “...el compromiso...”
Comunicación	14%	“tuvimos una gran comunicación...”, “buena comunicación...”, “...la comunicación...”
Puntualidad	14%	“puntualidad”, “todo se entregó a tiempo...”, “...puntualidad...”
Compañerismo	14%	“compañerismo...”, “fuimos grandes compañeros de equipos...”, “...fuimos muy buenos compañeros...”
Amistad	14%	“amistad”, “...amistad”, “...me agradaron mis compañeros”
Resultados finales	11%	“buenos resultados en evidencias”, “resultados finales”, “me gusto los trabajos que realizamos”
Confianza	11%	“La confianza, nos ayudó para sentirnos libres al tomar decisiones”, “...la confianza”, “confianza”
Moral	11%	“No tuvimos ningún problema de valores”, “moral”, “También lo ético, mi equipo siempre hizo trabajos legítimos...”

Fuente: Elaboración propia.

#### 4.4. Análisis de la pregunta: Menciona tres aspectos de los que no estás orgulloso del trabajo en equipo dentro de tu equipo.

Los estudiantes, en general, comentaron que no había algún aspecto del cual no se sintieran orgulloso de su equipo (34%), no obstante, otra parte comentó no estar orgullosos de la falta de disponibilidad de sus compañeros de equipo (22%), así como de la falta de comunicación (16%), participación (14%) y responsabilidad (10%). Ver tabla 10.

**Tabla 10.** Aspectos de los que no estas orgulloso de tu equipo. Total de los dos grupos.

Código	Enero 2021	junio 2021	Agosto 2021	diciembre	Porcentaje de ambos grupos
ninguno	35%		33%		34%
diferencia de horarios/disponibilidad	23%		19%		22%
falta de comunicación	17%		14%		16%
participación	15%		11%		14%
una compañera no participo	4%		14%		8%
Responsabilidad	8%		14%		10%
puntualidad	12%		3%		8%

Fuente: Elaboración propia.

##### 4.4.1. Grupo A (enero-junio 2021)

Sobre los aspectos de los cuales no estaban orgullosos de su equipo, esta pregunta es la segunda con mayor cantidad de segmentos codificados, ya que, en total fueron 81 segmentos, sin embargo, una buena parte del grupo A mencionó que no había ningún aspecto del cual no se sintieran orgulloso (35%), sin embargo, entre los aspectos que más mencionó el resto del grupo fue la diferencia de horarios o la disponibilidad que tenían sus compañeros de equipo para reunirse a realizar las actividades (23%), la falta de comunicación del equipo (17%), así como la falta de participación de los miembros del equipos (15%) y la puntualidad para entregar las actividades (12%). Por otro lado,

también mencionaron no sentirse orgullosos de la falta de responsabilidad e interés de los miembros de su equipo (8%). Ver tabla 11.

**Tabla 11.** Aspectos de los que no estas orgulloso de tu equipo. Grupo A.

Código	Porcentaje	Menciones
Ninguno	35%	“Ninguno, no por ser modesto, pero fue este a consideración mía el equipo perfecto”, “Estoy orgullosa de todo de mi equipo”, “No aplica, este equipo es el mejor que he tenido en lo que va de mi carrera”
Diferencia de horarios/disponibilidad	23%	“Se tardaban en entrar a las llamadas en algunas ocasiones, se posponían seguido los días que se establecían para las llamadas”, “poca disponibilidad para las llamadas”, “la disposición por parte de algunos y la ausencia a la hora de conectarse a las reuniones de Teams”
Falta de comunicación	17%	“Falta de comunicación no entendían muchas cosas”, “...se hacía tedioso que casi no se hablaba en las llamadas”, “no tengo ninguna la verdad, pero si tengo que decir una es que había momentos en los que nos quedábamos callados y nadie hablaba”
Participación	15%	“Algunos integrantes no participaban mucho, creo que eran algo tímidos”, “...que no siempre existía una participación activa”, “mala participación...”
Puntualidad	12%	“...dejar hasta el último las cosas”, “que a veces no había puntualidad, o no entregaban alguna actividad en el día asignado u hora acordada”, “puntualidad”
Responsabilidad	8%	“No eran responsables”, “que fueron irresponsables...”, “irresponsabilidad”
Falta de interés	8%	“Falta de interés...”, “no daban ideas...”

Fuente: Elaboración propia.

#### 4.4.2. Grupo B (agosto-diciembre 2021)

Con relación a los aspectos de los cuales no se sentían orgullosos del equipo, se codificaron un total de 49 segmentos. Al igual que el grupo A, el grupo B destacó que no había ningún aspecto del cual no se sintieran orgullosos (33%), no obstante, otra parte del grupo mencionó, de igual manera, que no se sentían orgullosos de la diferencia de horarios o disponibilidad de los compañeros de equipo (19%), la falta de comunicación en el equipo (19%), y la participación, sobre este último aspecto, una parte del grupo hacía referencia a que un miembro de su equipo no participaba (14%), sin embargo, otra parte del equipo comentó la falta de participación del equipo en general (11%), también, mencionaron no estar orgullosos de la responsabilidad de los miembros de equipo (11%), y la falta de organización para hacer las actividades (8%). Ver tabla 12.

**Tabla 12.** Aspectos de los que no estas orgulloso de tu equipo. Grupo B.

Código	Porcentaje	Menciones
Ninguno	33%	“Ninguno todo estuvo muy bien”, “no hay aspectos negativos”, “no hay este equipo fue con el que mejor trabaje por lo cual no hubo inconvenientes”
Diferencia de horarios/disponibilidad	19%	“No poder estar todos en la llamada para hacer la Evidencia”, “Solo puedo decir lo del tiempo la verdad, siento que todo lo demás estuvo bien”, “...el tiempo de cada uno”
Falta de comunicación	14%	“No siempre se lleva la buena comunicación”, “La comunicación confusa...”, “Comunicación no tan efectiva (solo un compañero), “falta de comunicación”
Una compañera no participó	14%	“Uno de los puntos es que una chava casi no participaba como los demás...”, “Falto que un integrante trabajará, eso fue desafortunado para él...”, “una compañera no participó”
Responsabilidad	14%	“Irresponsable...”, “Responsabilidad”, “No todos hacen su parte bien”
Participación	11%	“casi no daban ideas cuando había que discutir algo, a veces solo mandaban las cosas por mandar y no revisaban que tan confiable que era”, “A veces no eran participativos...”, “...La negatividad para participar...”
Organización	8%	“desacuerdo de organización de la primera evidencia”, “Organización yo creo sería lo único...”

Fuente: Elaboración propia.

## 5. Discusión

Para lograr los objetivos planteados en este estudio, de manera muy amplia se presentaron una serie de tablas que responden a las preguntas que se analizaron (objetivo 1). De igual manera, las tablas por grupo se presentaron individualmente para los mismos, buscando también que se encontraran las distintas características de los dos grupos en cada pregunta (objetivo 2). A continuación, se discuten los principales resultados para cada objetivo.

Objetivo 1: los estudiantes aprendieron principalmente la importancia de la comunicación, el apoyo y la organización, además, aprendieron a que es posible trabajar en equipo y sobre la materia cursada. Por otro lado, proponen la comunicación y la disponibilidad de horario como los aspectos a mejorar de manera importante del trabajo en equipo virtual. Además, comentaron sentirse orgullosos de la responsabilidad de los integrantes de su equipo y la comunicación entre ellos, en este mismo sentido, una buena parte de los estudiantes comentaron que no había ningún aspecto de los que no se sentían orgullosos, sin embargo, lo que sí se destacó fue la disponibilidad de horario como el aspecto del cual no se sentían orgullosos de su equipo.

Objetivo 2: se encontraron diferencias entre ambos grupos, inclusive en los aspectos ya mencionados, ya que, sobre el aprendizaje que obtuvieron del trabajo en equipo, la comunicación fue más importante para el grupo A que para el grupo B, no obstante, el grupo B comentó que aprendió a organizarse, algo que para el grupo A no les pareció relevante, por otro lado, el grupo A aprendió que el trabajo en equipo virtual es posible y el grupo B aprendió realmente a trabajar en equipo. A pesar de que hay cierta diferencia con respecto a la comunicación como aspecto a mejorar, ambos grupos coinciden en que también se requiere mejorar, así como la disponibilidad de horario, no obstante, una diferencia importante es que hubo una parte importante del grupo B comentó que no había ningún aspecto a mejorar, a diferencia del grupo A. En cuanto a los aspectos de los que se sentían orgullosos, ambos grupos comentaron sentirse orgullosos de la responsabilidad de sus equipos, por otro lado, el grupo A comentó sentirse orgulloso también de su comunicación y respeto, mientras el grupo B comentó estar orgulloso de su organización, respeto y cumplimiento en la entrega de tareas. Por último, sobre los aspectos de los que no se sentían orgullosos de su equipo, ambos grupos coincidieron en que no había ningún aspecto, sin embargo, también coinciden en no estar orgullosos de la falta de disponibilidad de sus compañeros y de la falta de comunicación, entre las diferencias, el grupo B comentó más aspectos de los que no se sentían orgullosos como la falta de participación de un miembro del equipo y la responsabilidad, al contrario, el equipo A comentó no estar orgulloso de la falta de puntualidad en la entrega de las actividades.

Considerando las preguntas relacionadas con lo que aprendieron y lo que se requiere para mejorar el aprendizaje en una perspectiva racional o cognitiva, es posible interpretar sus respuestas como una visión relativamente objetiva de las respuestas a esas preguntas. Por otra parte, las respuestas relacionadas al estar orgulloso y al no estarlo, es posible darles una interpretación emocional o emotiva, ya que, de alguna manera, el orgullo refleja dichos aspectos emocionales. Al considerar que hubo más respuestas o menciones a las preguntas del orgullo, consideramos que esa orientación emocional respalda la orientación cognitiva o racional en la que, de alguna manera, ambos grupos, en su mayoría, consideraron trabajar en equipo en general más positivo que negativo, de esta manera, respondemos al objetivo de profundizar en el conocimiento del trabajo en equipo en el aula.

De igual manera, los equipos fueron integrados por un criterio académico, entonces esta situación también permite, dado que consideramos la existencia de una diferencia académica entre ambos grupos, entonces, consideramos que hay algunas similitudes en los elementos más importantes del trabajo en equipo en el aula, pero en aspectos menos importantes, existen muchas más diferencias entre ambos grupos con respecto al trabajo en equipo, las cuales no mencionaremos, sin embargo, se pueden detectar al revisar y comparar las tablas de ambos grupos en los porcentajes y en menor grado, al comparar las menciones. Por lo anterior, respondemos también al objetivo que establecimos de comparar las diferencias entre ambos grupos con respecto al trabajo en equipo en el aula virtual.

## 6. Conclusiones

De acuerdo con los resultados obtenidos, se puede considerar que se cumplieron los objetivos de este estudio, así como el propósito de este, ya que, se logró mostrar que es posible trabajar en equipo en el aula virtual, a través del análisis profundo de lo que los estudiantes comentaron sobre el mismo e identificando las similitudes y diferencias más importantes.

La interpretación de las preguntas analizadas, tanto de manera cognitiva como de manera emotiva, llevan a fortalecer la idea de que el trabajo en equipo en el aula virtual es posible llevarlo a cabo, al encontrar respuestas en ambos aspectos. Es de reconocer también que el análisis refleja también algunas barreras o limitaciones mencionadas por los estudiantes en el trabajo en equipo en el aula virtual. De manera práctica, se presentan en esta investigación elementos que permitan implementar en instituciones universitarias a nivel pregrado o licenciatura esta herramienta educativa. Una limitación importante tiene que ver con que solamente se presenta la experiencia de dos grupos, por lo que, se requeriría continuar con la implementación para replicar la experiencia y fortalecer la posibilidad de aplicarla en mayor escala. Lo anterior deja muy claro lo que se requiere seguir investigando sobre el tema.

## 7. Referencias

- Andres, H. P., & Shipps, B. P. (2010). Team learning in technology-mediated distributed teams. *Journal of information systems education*, 21(2), 213.
- Bandura, A. (1977). *Social learning theory*. New York: General Learning Press.
- Barrett, F. J., Thomas, G. F., & Hocevar, S. P. (1995). The central role of discourse in large-scale change: A social construction perspective. *The Journal of Applied Behavioral Science*, 31(3), 352-372.
- Beer, M., Slack, F., & Armit, G. (2005). Collaboration and teamwork: Immersion and presence in an online learning environment. *Information Systems Frontiers*, 7(1), 27-37.
- Bower, M. (2011). Synchronous collaboration competencies in web-conferencing environments—their impact on the learning process. *Distance Education*, 32(1), 63-83.
- Brame, C. J. (2013). Team-based learning. Vanderbilt University Center for Teaching. Retrieved [today's date] from <https://cft.vanderbilt.edu/guides-sub-pages/team-based-learning/>.
- Bruner, J. (1996). *The culture of education*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Chamakiotis, P., Dekoninck, E. A., & Panteli, N. (2013). Factors influencing creativity in virtual design teams: An interplay between technology, teams and individuals. *Creativity and Innovation Management*, 22(3), 265-279.
- Chen, M., Ni, C., Hu, Y., Wang, M., Liu, L., Ji, X., ... & Wang, X. (2018). Meta-analysis on the effectiveness of team-based learning on medical education in China. *BMC medical education*, 18(1), 1-11.
- Edmondson, A. (1999). Psychological safety and learning behavior in work teams. *Administrative science quarterly*, 44(2), 350-383.
- Faja, S. (2013). Collaborative learning in online courses: Exploring students' perceptions. *Information Systems Education Journal*, 11(3), 42.
- Fulk, J. (1993) Social construction of communication technology. *Academy of Management Journal*, 36: 921–950.
- Gomez, E. A., Wu, D., & Passerini, K. (2010). Computer-supported team-based learning: The impact of motivation, enjoyment and team contributions on learning outcomes. *Computers & Education*, 55(1), 378-390.
- Kalaian, S. A., Kasim, R. M., & Nims, J. K. (2018). Effectiveness of Small-Group Learning Pedagogies in Engineering and Technology Education: A Meta-Analysis. *Journal of Technology Education*, 29(2), 20-35.
- Ku, H. Y., Tseng, H. W., & Akarasriworn, C. (2013). Collaboration factors, teamwork satisfaction, and student attitudes toward online collaborative learning. *Computers in human Behavior*, 29(3), 922-929.

- Lipnack, J., & Stamps, J. (1997). Reaching across space, time, and organizations with technology.
- Luna-Benoso, B., Martínez-Perales, J. C., & Cortés-Galicia, J. (2021). The Skills and Use of Technologies in the Home Office in Times of Pandemic.
- Michaelsen, L. K., & Sweet, M. (2011). Team-based learning. *New directions for teaching and learning*, 128(128), 41-51.
- Michaelsen, L. K., Knight, A. B., & Fink, L. D. (2004). Team-based learning: A transformative use of small groups in college teaching.
- Miranda, S. M., & Saunders, C. S. (2003). The social construction of meaning: An alternative perspective on information sharing. *Information systems research*, 14(1), 87-106.
- Painter, B., Posey, P. A., D Tenkasi, R. V., Barrett, B., & Merck, B. (2016). Sociotechnical systems design for coordination of virtual teamwork. Co-creating Humane and Innovative Organizations: Evolutions in the practice of socio-technical system design. Global STS-D Network/Creative Space (August 30, 2016), 123-144.
- Piaget, J. (1970). *The science of education and the psychology of the child*. NY: Grossman
- Strauss, Anselm, and Juliet Corbin. (1998). "Basics of qualitative research techniques."
- Swanson, E., McCulley, L. V., Osman, D. J., Scammacca Lewis, N., & Solis, M. (2019). The effect of team-based learning on content knowledge: A meta-analysis. *Active learning in higher education*, 20(1), 39-50.
- Sweet, M., & Michaelsen, L. K. (2012). *Team-based learning in the social sciences and humanities: Group work that works to generate critical thinking and engagement*. Stylus Publishing, LLC.