

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ

ESCUELA DE POSGRADO



Formación de la competencia genérica trabajo en equipo con el uso de herramientas tecnológicas colaborativas: un estudio de caso con docentes de una universidad privada de Lima

TESIS PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE MAGÍSTER EN INTEGRACIÓN E INNOVACIÓN EDUCATIVA DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN

AUTOR

Jaime Orlando Rojas López

ASESORA

Edith Soria Valencia

Diciembre, 2020

RESUMEN

La presente investigación tiene como propósito conocer ¿Cómo han usado los docentes de la facultad de Gestión y Administración de una universidad privada de Lima las herramientas tecnológicas para el trabajo colaborativo en la formación de la competencia genérica trabajo en equipo? Las principales categorías consideradas son la competencia genérica trabajo en equipo y el uso de las herramientas tecnológicas de trabajo colaborativo, se consideran como referentes teóricos principalmente a Florentín (2017) con su modelo de formación de la competencia trabajo en equipo en universidades, a Martínez (2015), RACEV (s.f.), Spiegel (2013), Guitert y Giménez (2008), entre otros, con conceptos, categorías y propuestas sobre el uso educativo de herramientas tecnológicas colaborativas.

La investigación empírica considera el método de estudio de caso, porque se busca comprender cómo se usan las herramientas tecnológicas para el trabajo colaborativo por los docentes en un contexto universitario, en una asignatura formativa de la competencia trabajo en equipo en modalidad presencial enriquecida con ayuda tecnológica. La información ha sido recogida mediante entrevistas semiestructuradas a los docentes del curso elegido.

La organización de la información está dispuesta en una matriz en Excel para facilitar su procesamiento, codificación y análisis. La interpretación toma como referencia las categorías consideradas en el marco teórico. Los resultados se presentan de acuerdo al orden establecido por los objetivos específicos. Una conclusión relevante sugiere que hay oportunidades de favorecer la formación de la competencia trabajo en equipo con un uso determinado de las herramientas tecnológicas colaborativas, especialmente aquellas que la universidad pone a disposición del curso mediante su plataforma, o aquellas que los alumnos usan habitualmente.

Palabras clave: Competencia genérica trabajo en equipo, herramientas tecnológicas de trabajo colaborativo, trabajo colaborativo, tecnología colaborativa.

Agradecimientos:

A mi familia,
por sus cuidados y
ánimos incondicionales
para culminar la investigación.

A mis profesores y tutores,
por sus acompañamientos y apoyos.
Con una especial mención para
mi asesora, por su magistral
orientación académica.

A mis compañeros de estudio,
por compartir constructivamente
sus experiencias de aprendizaje.

A los docentes universitarios
participantes del estudio,
por sus valiosas colaboraciones
y buenísimas disposiciones.



ÍNDICE

Introducción	1
PRIMERA PARTE: MARCO DE LA INVESTIGACIÓN	4
CAPÍTULO I. LA COMPETENCIA GENÉRICA TRABAJO EN EQUIPO	4
1.1. Una evolución del concepto de competencia desde el mundo empresarial	4
1.2. Un concepto de competencia para la universidad, el trabajo y la vida	8
1.3. Clasificación de las competencias	8
1.4. Qué es un equipo y qué significa trabajar en equipo: de grupos a equipos	10
1.5. La competencia genérica trabajo en equipo: un concepto potente pero complejo	12
1.6. Un modelo para la formación de la competencia genérica trabajo en equipo	22
1.7. El modelo IMO (Inputs-Mediators-Outputs/Insumos-Procesos Mediadores-Resultados) para la formación de la competencia trabajo en equipo en la Universidad	31
1.7.1. Insumos o factores de entrada (I) del modelo IMO para el trabajo en equipo en la universidad	32
1.7.2. Procesos Mediadores (M) del modelo IMO para el trabajo en equipo en la universidad	41
1.7.3. Resultados (O) del modelo IMO para el trabajo de equipo en la Universidad	50
1.8. Formación y evaluación de la competencia genérica trabajo en equipo	52
1.8.1. Formación de la competencia genérica trabajo en equipo	52
1.8.2. Evaluación de la competencia genérica trabajo en equipo	65
CAPÍTULO II. USO DE HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS DE TRABAJO COLABORATIVO Y LA FORMACIÓN DE LA COMPETENCIA GENÉRICA TRABAJO EN EQUIPO EN LA UNIVERSIDAD	75
2.1. El concepto de las TIC: una continua evolución	75
2.2. Definición de las herramientas tecnológicas de trabajo colaborativo	78
2.3. Clasificación de las herramientas tecnológicas de trabajo colaborativo	79
2.4. Características y usos educativos potenciales de las herramientas tecnológicas de trabajo colaborativo para facilitar la colaboración y el trabajo en equipo	86
2.4.1. Distinciones de conceptos importantes relacionados al uso potencial de las TIC en la educación	89
2.4.2. Presencialidad y virtualidad del uso educativo de las herramientas colaborativas	94

2.4.3. Orquestación de recursos tecnológicos en entornos formativos virtuales para la colaboración	99
2.5. Rol del docente como mediador en la formación de la competencia genérica trabajo en equipo usando herramientas tecnológicas de trabajo colaborativo	101
2.5.1. Diseño y organización	106
2.5.2. Facilitar el discurso	107
2.5.3. Enseñanza directa	108
2.6. Monitoreo del proceso de desarrollo de la competencia genérica trabajo en equipo y uso de herramientas tecnológicas de trabajo colaborativo	109
2.6.1. Creación de los equipos	115
2.6.2. Inicio del trabajo en equipo	116
2.6.3. El desarrollo del trabajo en equipo	118
2.6.4. Finalización del trabajo en equipo	122
2.7. Experiencias de uso de las herramientas tecnológicas de trabajo colaborativo en la formación de la competencia genérica trabajo en equipo en universidades	124
2.8. Aportes y limitaciones del uso de herramientas tecnológicas de trabajo colaborativo en la formación de la competencia genérica de trabajo en equipo en universidades	138
SEGUNDA PARTE: DISEÑO METODOLÓGICO Y RESULTADOS	150
CAPÍTULO III. DISEÑO METODOLÓGICO	150
3.1. Problema de la investigación	150
3.2. Objetivos de la investigación	150
3.3. Categorías de la investigación	151
3.4. Enfoque metodológico, tipo y nivel de la investigación	151
3.5. Método de la investigación	154
3.5.1. Descripción del caso	156
3.5.2. Informantes	161
3.6. Técnicas e instrumentos	162
3.6.1. Diseño de instrumentos	163
3.6.2. Validación de instrumentos	164
3.6.3. Aplicación de instrumentos	166
3.7. Procedimiento para organizar la información recogida	168
3.8. Protocolo de consentimiento informado	170
CAPÍTULO IV. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS	172
Conclusiones	200
Recomendaciones	204
Referencias bibliográficas	205

INTRODUCCIÓN

No obstante que las competencias genéricas (como el trabajo en equipo, por ejemplo) tienen una reconocida importancia para la vida personal y la formación profesional de los estudiantes, no se les ha brindado suficiente atención, especialmente en las entidades de educación superior (Ruíz et. al., 2017), las organizaciones continúan argumentando que las universidades necesitan preparar mejor a los graduados para trabajar en entornos basados en equipos, la mayoría de artículos académicos coinciden en reconocer la importancia de incorporar el trabajo en equipo a los planes de estudios universitarios, particularmente en disciplinas empresariales (Riebe et. al., 2016). Las TIC tienen un gran potencial en la educación, particularmente para favorecer las actividades y aprendizajes colaborativos, que no está siendo aprovechado, hay que saber usarlas con criterios pedagógicos (Castaño, 2013; Vinagre, 2010). Herramientas web aplicadas para apoyar el trabajo en equipo en las clases de la universidad pueden permitir a los instructores recopilar, interpretar y compartir datos fácilmente sobre estudiantes y equipos, de tal forma que sea posible analizar los datos para evidenciar si las actividades propuestas desarrollan habilidades de equipo en los estudiantes (Loughry et. al., 2014).

Se entiende como competencia de trabajo en equipo la disposición personal para colaborar con otros en la ejecución de actividades que permitan el alcance de objetivos comunes, intercambiando informaciones, asumiendo responsabilidades, resolviendo dificultades presentadas y contribuyendo a la mejora y desarrollo colectivo (Torrelles, 2011). Las herramientas tecnológicas de trabajo colaborativo tienen que ver con cualquier producto o tecnología que permite el trabajo en equipo a grupos de personas, herramientas orientadas a mejorar la productividad de grupos de trabajo o equipos colaborativos, herramientas que permiten la replicación de información entre grupos de trabajo, ayudando a mantenerla sincronizada a lo largo de sitios dispersos geográficamente. (Martínez, 2015).

La universidad seleccionada para el estudio cuenta con un reconocido prestigio académico, tanto la universidad como su facultad de Gestión están posicionadas en los primeros lugares en distintas clasificaciones nacionales, además, por la importancia que le asigna a la competencia de trabajo en equipo (está considerada en su modelo educativo entre las seis principales), tanto la universidad como la facultad de Gestión fomentan su desarrollo con distintas actividades, le dan importancia a las competencias de trabajo en equipo, tanto en cursos o asignaturas curriculares como extracurriculares, cuentan además con importantes recursos tecnológicos (TIC) y se estima que pueden facilitar información accesible y relevante para el estudio.

En razón de lo expuesto, el problema que se plantea en el presente estudio es ¿Cómo han usado los docentes de la facultad de Gestión y Administración de una universidad privada de Lima las herramientas tecnológicas para el trabajo colaborativo en la formación de la competencia genérica trabajo en equipo?

Por ello, se considera relevante que el estudio tenga el propósito principal de analizar cómo han usado los docentes de la facultad de Gestión y Administración de una universidad privada de Lima las herramientas tecnológicas de trabajo colaborativo en la formación de la competencia genérica trabajo en equipo.

El estudio adopta el método el estudio de casos, muy empleado en el campo educativo “para probar métodos de enseñanza, documentar prácticas que mejoran el desempeño escolar, evaluar políticas educativas y diagnosticar el aprendizaje individual y colectivo” (Timmons y Cairns, 2009, citados por Hernández, Fernández y Baptista, 2014, p. 30). Se optará por un diseño global de caso único, teniendo en cuenta que el caso elegido puede aportar información relevante que permita generar conocimiento sobre el objeto de estudio (Rodríguez et al., 1999).

Para estudio de casos, Villarreal (2007) menciona los llamados métodos de recolección de datos. Se considerará las entrevistas semiestructuradas porque, por un lado, permite formular preguntas abiertas que posibilitan respuestas con información rica y variada y, por otro lado, las preguntas pueden ser formuladas a

todos los entrevistados y así se podría realizar análisis comparativos (Flick, 2004, citado por Garrido, s.f.). El instrumento a aplicarse será la guía de la entrevista.

La organización de la información está dispuesta en una matriz en Excel para facilitar su procesamiento, codificación y análisis. La interpretación toma como referencia las categorías consideradas en el marco teórico. Los resultados se presentan de acuerdo al orden establecido por los objetivos específicos.



PRIMERA PARTE: MARCO DE LA INVESTIGACIÓN

CAPÍTULO I. LA COMPETENCIA GENÉRICA TRABAJO EN EQUIPO

En el presente capítulo se presenta la definición de competencia genérica trabajo en equipo que se adoptará en la presente investigación. Se resalta lo importante que resulta para docentes y estudiantes entender a cabalidad los principales conceptos y dimensiones que la componen, así como los importantes cambios y retos educativos que conlleva su enseñanza y aprendizaje. Del mismo modo, se optará por elegir un modelo para la formación de la competencia trabajo en equipo adecuado para contextos universitarios, se justificará la necesidad de tener uno. Además, se presentarán algunas consideraciones pedagógicas importantes para su formación y evaluación. Previamente, se resaltarán las diferencias esenciales entre grupo y equipo y se explicará lo que significa realmente trabajar en equipo.

1.1. Una evolución del concepto de competencia desde el mundo empresarial

La introducción del enfoque de competencias significa una nivelación de la educación universitaria que le permita asumir los nuevos retos y desafíos demandados por una cambiante sociedad que ha evolucionado desde la era industrial hacia una sociedad del conocimiento y la información. Ya no es lo mismo formar a los estudiantes de una forma especializada para asumir una ocupación única e inmutable, que prepararlos técnicamente y polivalentemente para desempeñarse con eficacia en distintas labores que deberá asumir durante su trayectoria profesional. La educación basada en competencias es un enfoque pedagógico proveniente de otros campos, principalmente de la formación profesional y la gestión y capacitación de recursos humanos, aunque existe un amplio consenso por apreciarlo como un modelo también válido en la Educación Superior. Es un paradigma en continua construcción, no exento de posibles riesgos y precauciones que hay que considerar en su aplicación y traslación (López, 2011).

En ese sentido, actualmente, por ejemplo, las universidades peruanas afrontan un contexto de adecuación y reorganización, siguiendo procesos de licenciamiento

institucional y acreditación de sus carreras profesionales, con sujeción a las disposiciones del Proyecto Educativo Nacional al 2021, de la Ley Universitaria 32220, del modelo de acreditación del Sistema Nacional de Evaluación Acreditación y Certificación de la Calidad Educativa (SINEACE) y del modelo de licenciamiento de la Superintendencia Nacional de Educación Universitaria (SUNEDU). Disposiciones donde el enfoque de competencias está inmerso y es componente esencial.

No existe una definición consensuada del término “competencia”, tampoco una única visión sobre cómo se aprenden, enseñan y evalúan las competencias (Díaz Barriga, 2015). La noción de una competencia es un constructo complejo. Sin embargo, entenderla claramente y asumir una definición es determinante para poder evaluar si una propuesta educativa es auténtica y efectivamente basada en competencias. Su cabal comprensión, tanto por el docente como por el estudiante, es necesaria.

Los primeros usos del concepto de competencia en la década de los 70, en los EE.UU., resaltaron las tareas del mundo laboral. Esta visión mecanicista y reduccionista de competencia privilegió un tipo de conocimiento de naturaleza procedimental (desarrollo de habilidades, el “hacer”). Enfoque fomentado inicialmente en los institutos de formación técnica, desde donde migró hacia algunas universidades. Lo cual probablemente generó una reacción adversa hacia la formación basada en competencias, que equiparó la formación basada en competencias con la formación de habilidades.

Todo ello ocasionó que las universidades dejaran de lado el tratamiento de contenidos conceptuales en sus espacios de formación, no obstante ser la gestión del conocimiento una de sus razones de ser.

La situación anterior es superada, parcialmente, con el enfoque “genérico” surgido en las reformas universitarias europeas del acuerdo de Bolonia, en 1999, en los Proyectos Tuning Europa, en 2001, y Tuning América Latina, en 2004. Donde resaltan las competencias “genéricas” y las competencias específicas en la

formación universitaria. Se comienza, entonces, a entender a las competencias como un saber hacer complejo que integra tres tipos de contenidos: conocimientos, habilidades y actitudes.

Esta naturaleza integral de la competencia así como la complejidad derivada de dicha integración se tratan de mantener en el sector educativo, principalmente en la educación universitaria, aunque con dificultades y esfuerzos. Algunos años después, conjuntamente con el auge del socioconstructivismo en la gestión curricular, toman relevancia los contextos y las situaciones en el actuar competente. En la primera década del siglo XXI adquiere relevancia “la actuación eficaz en situación y el hecho de que los saberes específicos están estructurados en función de la acción. La literatura se refiere a estos tipos de saberes como “recursos” (Le Boterf) y pueden ser internos o externos”. Los recursos internos (al sujeto) comprenden los contenidos conceptuales, procedimentales, actitudinales, los pensamientos, los hábitos, las actitudes y los valores. Los recursos externos (al sujeto) abarcan las personas, las tecnologías, los documentos, el equipamiento (Moreno, 2017, p. 34).

Entonces, una actuación competente estará condicionada por la eficacia con la cual se dispongan e integren los distintos “recursos” para resolver una situación determinada. Algunas situaciones demandarán, por ejemplo, una combinación de recursos de tipo conceptual y actitudinal; en otras, se necesitarán, por ejemplo, recursos de tipo procedimental conjuntamente con recursos externos del tipo tecnológico. Lo cual significa un cambio importante, ya no se enfatiza tanto en los contenidos que se deben enseñar (centrado en el profesor) sino en los contenidos que el estudiante debe movilizar para resolver las situaciones académicas y profesionales que tenga que afrontar (centrado en el estudiante). Se trata de comprender a la competencia como “actuación en situación” (movilización de saberes en actuación).

Con relación a la capacidad de movilizar recursos para afrontar situaciones, del concepto de competencia, Castelló et al. (2009) resaltan cuatro aspectos clave,

mencionados por Perrenoud (2004), que pueden ayudar a entender las competencias con mayor concreción:

- i) Las competencias no son en sí mismas conocimientos, habilidades o actitudes, aunque sí movilizan e integran a dichos recursos.
- ii) La movilización sólo es pertinente cuando está contextualizada, cada competencia afronta una situación particular, única, aunque puede ser tratada por analogía con otras situaciones ya conocidas.
- iii) Ejercer una competencia o actuar competentemente demanda activar operaciones mentales complejas que permitan responder con cierta eficacia a los problemas planteados por una situación determinada.
- iv) Las competencias se pueden adquirir mediante la formación, aunque también a través de la experiencia cotidiana, continuamente.

Tardiff (2003; p. 37), citado por Moreno (2017, p. 34) define la competencia como “un saber actuar complejo que se apoya en la movilización y utilización eficaz de una variedad de recursos, en una determinada situación”.

Desde una perspectiva laboral, Ochoa et al. (2017, p. 31) definen las competencias como: “El conjunto de conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes que permiten al profesional lograr un alto desempeño y asumir los retos del mercado laboral desde el punto de vista personal, cognitivo, social, tecnológico, global y de sostenibilidad”

Desde una mirada de la universidad, Unigarro (2017, p. 49) entiende la competencia como “la integración armónica de conocimientos, actitudes y habilidades para facilitar el desempeño flexible, eficaz y con sentido de una tarea o actividad en contexto”.

Según Castelló et al. (2009, p. 33), hay coincidencias en una mayoría de autores y organizaciones europeas en definir a la competencia como “la capacidad de aplicar conocimientos y destrezas en materias clave y de analizar, razonar y transmitir ideas con eficacia al tiempo que se plantean, resuelven e interpretan problemas en situaciones diferentes (OCDE, 2005, p. 1)”.

1.2. Un concepto de competencia para la universidad, el trabajo y la vida

En esta investigación se adopta una mirada sociocultural y constructivista de las competencias, que implica un “proceso complejo de movilización e integración de saberes, que ocurre dentro de los límites (facilidades y restricciones) que plantea un dominio temático o situacional específico, caracterizado por un conjunto de prácticas socioculturales que dan significado y sentido a esa competencia” (Díaz Barriga, 2015, p. 68). Lo cual es acorde con la definición de Tardiff (2003; p. 37), citado por Moreno (2017, p. 34), quien entiende a la competencia como “un saber actuar complejo que se apoya en la movilización y utilización eficaz de una variedad de recursos, en una determinada situación”.

En ese sentido, se considera adecuado para el presente estudio adoptar la siguiente definición de Tardiff (2006), citada y complementada (en paréntesis) por Leclercq (2017, p. 24):

La capacidad de actuar (automáticamente) en situaciones complejas (no vividas previamente en forma idéntica, que pertenecen a una familia de situaciones), movilizando e integrando recursos internos (saberes, actitudes, destrezas) y externos (documentos, personas, instrumentos) con ética y reflexividad (metacognición).

1.3. Clasificación de las competencias

Se pueden clasificar las competencias en específicas y genéricas. Las *específicas* son aquellas relacionadas a una profesión, disciplina o puesto de trabajo determinado. Las *genéricas* se refieren a las competencias transversales, transferibles a diversas tareas y funciones, son comunes a la mayoría de las profesiones, integran lo cognitivo y lo motivacional, tienen que ver con la práctica integrada de aptitudes, rasgos de personalidad, conocimientos y valores (González y Wagenaar, 2003).

Las competencias genéricas están constituidas por las competencias instrumentales, interpersonales y sistémicas: i) Las competencias *instrumentales*, con capacidades cognitivas, metodológicas, técnicas y lingüísticas, necesarias

para la comprensión, construcción, manejo y uso crítico de las particularidades de la praxis de las diversas profesiones (que tienen que ver con la capacidad de formación del graduado), comprende, a su vez, a las competencias de comunicación, análisis, síntesis, organización, planificación, gestión e información, y otras; ii) Las competencias *interpersonales*, asociadas a las habilidades de interrelación e integración sociales, de realizar trabajos en equipos específicos y multidisciplinares, está constituida, a su vez, por las competencias trabajo en equipo, habilidades para la interrelación social y el compromiso ético, capacidad de crítica y autocrítica y otras más; iii) Las competencias *sistémicas*, referidas a las cualidades individuales y a la motivación para trabajar, están comprendidas la creatividad, el liderazgo, el aprendizaje autónomo, la motivación para alcanzar metas, la adaptación a situaciones nuevas, la responsabilidad y otras más (Ruíz et al., 2017; Solanes et al., 2008; González y Wagenaar, 2003).

Las competencias genéricas tienen una reconocida importancia para la vida personal y la formación profesional de los estudiantes, pero su formación no ha recibido suficiente atención, especialmente en las entidades de educación superior (Ruíz et al., 2017). Al respecto, el estudio de Ochoa et al. (2017), sobre las brechas entre el perfil de competencias necesario para afrontar los retos del futuro y el existente entre profesionales egresados de cuatro países de América Latina (Chile, Colombia, Ecuador y Perú), concluyó que, en la dimensión social, los especialistas en talento humano de los países mencionados han resaltado la necesidad de que los profesionales adquieran habilidades y competencias de trabajo en equipo y respeto como factor de éxito profesional en el mercado laboral. Más allá de las calificaciones y títulos, las competencias sociales que adquieran los líderes del futuro serán fundamentales para afrontar los retos que le presenten las presiones de sus equipos y organizaciones, la volatilidad político social y las oportunidades de interactuar con redes globales y multiculturales.

Con relación a las competencias sociales en el Perú, el estudio mencionado encontró que la competencia social más significativa que los profesionales peruanos deben adquirir con un nivel de dominio avanzado es trabajo en equipo

(82%), seguida por habilidades comunicacionales (65%), respeto (59%) y asertividad (53%); y entre las que deben ser adquiridas con un nivel de dominio intermedio destaca la competencia actividades relacionales (65%).

1.4. Qué es un equipo y qué significa trabajar en equipo: de grupos a equipos

Una investigación de Barraycoa y Lasaga (2010) encontró que frecuentemente surgen disonancias entre las percepciones del mundo académico y del sector empresarial sobre lo que significa realmente trabajar en equipo; mientras que para un estudiante universitario hacer un buen trabajo en equipo puede consistir en la reunión de varias personas para repartirse el trabajo, realizar cada uno la parte que le corresponde y luego integrar todo el trabajo; para las empresas el trabajo en equipo es mucho más que una simple adición de esfuerzos. Esto se debe a que los estudiantes en su vida escolar y universitaria suelen realizar trabajos en grupo, caracterizados por “cortar y pegar” partes de la tarea, y asumen que eso es trabajar en equipo. Teniendo en cuenta que es una competencia muy valorada en el ámbito laboral, es necesario consensuar las percepciones académicas y empresariales con una definición que considere todas las dimensiones de dicha competencia y que tenga en cuenta que se requiere el fomento de varias habilidades como la comunicación interpersonal, la responsabilidad, el compromiso con los integrantes del equipo, el manejo del tiempo, el respeto a la toma de decisiones grupales, entre otras.

El caso anterior se explica porque suele suceder, como anota Louffat (2013), que los términos “grupo” y “equipo” se confunden. Aunque tanto los grupos como los equipos están conformados por un conjunto de personas, hay fundamentales diferencias entre ambos. Según el autor anterior, los grupos pueden definirse como “conjuntos de personas que, de forma aleatoria, coinciden en el tiempo y el espacio con la intención de desarrollar alguna actividad, pero no necesariamente con un objetivo común (p. 1)”. En cambio, un equipo puede considerarse como un “conjunto de personas que de forma programada y consciente, se han reunido en un tiempo y un espacio determinados para alcanzar un objetivo común, y donde

cada una tiene competencias personales y profesionales que contribuirían al logro de ese objetivo” (Louffat, 2013, p. 1).

En el mismo sentido, Wilson (2007) expresa que a veces suele llamarse grupos a los equipos o equipos de trabajo, cuando no todos los grupos son equipos, aunque la palabra equipo también se usa para designar una particular clase de grupo. Kinlaw (1991), citado por Wilson (2007), resalta que el término grupo incluye a los equipos y a los equipos de trabajo, pero distingue que un equipo es un grupo que ha alcanzado un nivel más alto de calidad, cohesión entre sus miembros, un proceso crítico de trabajo y liderazgo propio para desarrollarse y desempeñarse.

En la Tabla 1 se muestran, según Louffat (2013), las diferencias entre grupos y equipos, en función de diez factores básicos.

Tabla 1
Diferencias entre grupos y equipos

	Grupos	Equipos
1 Objetivo	Prevalecen los objetivos personales de cada integrante	Prevalecen los objetivos corporativos, institucionales
2 Integrantes	No se necesitan competencias altamente especializadas	Se requieren competencias diferenciadas y altamente especializadas
3 Funciones	No hay distribución de funciones	Cada integrante cumple un rol o una función predefinidos
4 Resultados	No se establecen indicadores previamente	Se espera el cumplimiento de indicadores cuantitativos y/o cualitativos previamente establecidos
5 Interacción	Cada integrante actúa de manera individual según sus necesidades e intereses particulares	Es necesaria la integración sinérgica basada en la coordinación permanente entre los integrantes
6 Grado de formalidad	Informal, no oficial, no institucional	Formal, oficial, institucional
7 Recursos financieros, materiales	Establecidos a criterio personal	Establecidos por la institución
8 Cronogramas	Establecidos a criterio personal	Establecidos por la institución
9 Procedimientos	No estandarizados	Estandarizados
10 Temas	Personales, no institucionales	Institucionales, formales y oficiales

(Louffat, 2013, p. 2)

Si bien hay un reconocido consenso sobre la importancia de los equipos en la sociedad, como refleja un análisis de Florentín (2017), hay un acuerdo escaso sobre la definición de equipo y sobre la determinación de sus componentes. Los equipos están clasificados por distintos criterios; por su propósito, forma, tamaño o longevidad (Cohen y Bailey, 1997, citados por Florentín, 2017). También, existen diversos estudios basados en las diferencias entre grupos y equipos (Johnson y Johnson, 1994; González, Silva y Cornejo, 1996; Katzenbach, 2000; citados todos por Florentín, 2017), pues la delimitación entre ambos conceptos presenta algunas dificultades. A partir de las numerosas definiciones revisadas de los equipos y de sus características, Florentín (2017) propone la siguiente definición de equipo de trabajo:

Un conjunto de personas que interactúan de una forma determinada para conseguir un objetivo, para cuyo logro se organizan, estableciendo unas normas de funcionamiento (p. 86). De este modo, basándose en una adecuada colaboración y cooperación entre los miembros del equipo, estos equipos aumentan la productividad (Ellis, Bell, Ployhart, Hollenbeck y Ilgen, 2005), respondiendo a las demandas y retos de la sociedad actual. (p. 86)

Se observa que la definición recoge distintos aspectos esenciales del trabajo en equipo, como las tareas interdependientes, los objetivos compartidos por los integrantes del equipo, la toma de decisiones y la coordinación efectuada para alcanzar objetivos.

Además, cabe preguntarse, entonces, que se entiende por trabajo en equipo. Para Salas & Cannon-Bowers (2001), citados por Díaz Granados y Salas, (2008), es la habilidad de las personas que integran un equipo para trabajar juntos, comunicarse con efectividad, anticipar y satisfacer las necesidades de los demás e inspirar confianza, resultando todo esto en una acción colectiva coordinada. Esta definición de trabajo en equipo implica la movilización de los recursos de todos los integrantes de un equipo para alcanzar su objetivo común.

1.5. La competencia genérica trabajo en equipo: un concepto potente pero complejo

El estudio de Florentín (2017), el más reciente, completo y específico sobre la competencia genérica de trabajo en equipo en la educación superior que se ha encontrado en la presente investigación, comprende la revisión de diversas investigaciones que tratan sobre las ideas y dificultades encontradas que permitan determinar una definición clara y los componentes de la mencionada competencia. De la literatura revisada el autor desprende tres aproximaciones para abordar la competencia de trabajo en equipo.

- i) Estudios interesados en determinar los conocimientos, habilidades y actitudes que definen la competencia de trabajo en equipo, agrupados en diversas categorías llamadas dimensiones.
- ii) Estudios enfocados en analizar el desarrollo del trabajo en equipo, enfatizando las distintas fases y etapas que lo componen.
- iii) Investigaciones que buscan modelos que estudien y expliquen las características de los equipos eficaces.

Se tiene que la mayoría de los estudios ofrecen respuestas a cuestiones surgidas desde el sector laboral, donde el trabajo en equipo ha ido adquiriendo creciente importancia. A diferencia del mundo académico, donde el ritmo de los cambios es lento, se requieren más investigaciones sobre la formación en competencias de trabajo en equipo. Eso explica que muchas de los estudios que se referenciarán más adelante, realizados desde el sector académico, abordan el estudio del trabajo en equipo en el contexto de organizaciones laborales. Se requiere, entonces, según el autor anterior, un marco teórico que guíe el estudio de la formación de la competencia de trabajo en equipo en la educación superior.

Luego de una primera revisión de diversos estudios sobre la competencia de trabajo en equipo, Florentín (2017) resalta dos asuntos sobre dicha competencia:

- i) La investigación del trabajo en equipo se ha dedicado principalmente al ámbito laboral, cuyo éxito de sus gestiones depende cada vez más de los equipos de trabajo que logre configurar. Aunque, se nota en los últimos años un interés creciente del sector educativo en el trabajo en equipo.

- ii) No existe una definición consensuada o aceptada con unanimidad sobre el trabajo en equipo, ni tampoco sobre las habilidades de las que consta la competencia de trabajo en equipo. La naturaleza compleja de esta competencia y los distintos contextos en los que se desarrolla pueden ser una posible explicación.

Una buena referencia para iniciar una revisión es el reconocido estudio de Stevens & Campion (1994), que se enfoca en los conocimientos, habilidades y actitudes (llamados KSAs) que un individuo requiere para el trabajo en equipo. La investigación presenta 14 características o dimensiones, subagrupadas en 5 categorías y agrupadas en 2 grandes grupos (interpersonal KSAs, self-management KSAs). La clasificación prescinde de las teorías de grupos, del contexto en el que se desenvuelve la competencia, de la tarea específica que desarrolle. Es decir, se propone una competencia de naturaleza genérica que puede ser susceptible de aplicación para la formación de la competencia en distintas ramas del saber.

Posteriormente, se realiza un gran número de publicaciones sobre las habilidades individuales en el trabajo en equipo. Sobresalen los estudios de Rousseau et al. (2006) y Mathieu et al. (2008). Los primeros priorizan su interés en definir y estructurar los comportamientos en el trabajo en equipo; clasifica varios de ellos en dos grupos (comportamientos que regulan el desempeño del equipo y comportamientos que gestionan el mantenimiento del equipo, ver Figura 1).

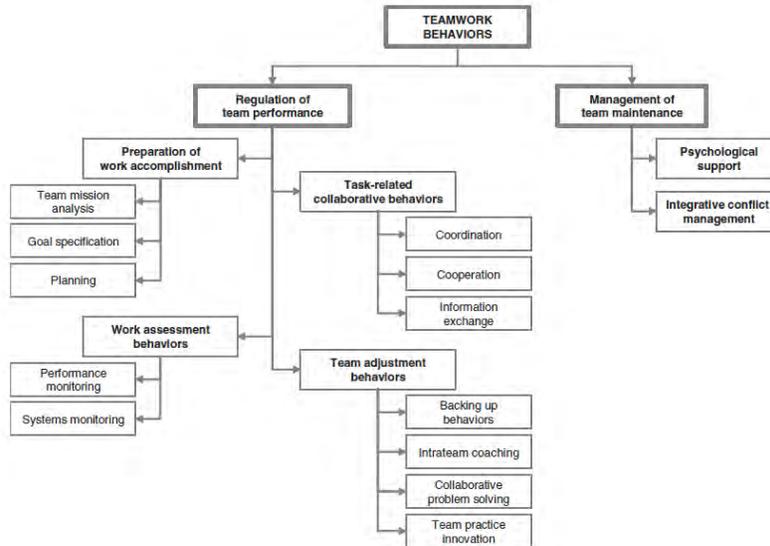


Figura 1. Estructura jerárquica conceptual de los comportamientos de trabajo en equipo (Rousseau et al., 2006, p. 547).

Por su parte, Mathieu y sus colaboradores, basan su estudio en el proceso del trabajo en equipo para estructurar los aspectos que pueden afectar la eficacia del trabajo de un equipo (IPO, input-process-outcome; ver Figura 2).

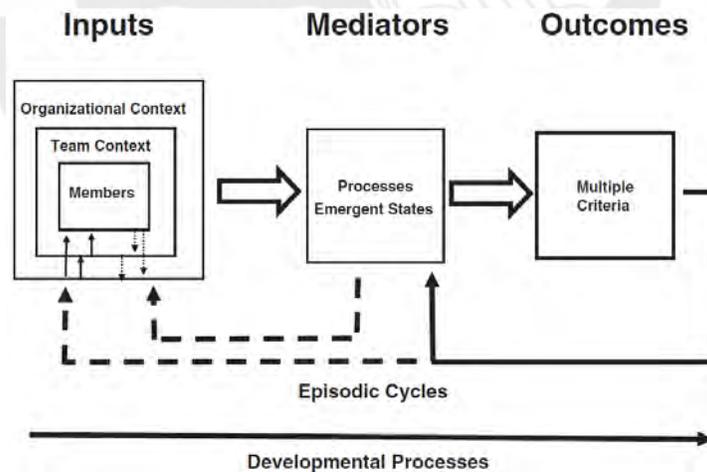


Figura 2. Modelo IMO de eficacia de trabajo en equipo, (Mathieu et al., 2008, p. 413).

Un modelo integral para la formación de la competencia de trabajo en equipo en una universidad que además de los comportamientos de trabajo en equipo y de la información y práctica que dichos comportamientos necesitan (según lo indicado

en los estudios anteriormente mencionados) es el propuesto por Lerís, Fidalgo y Sein-Echaluce, que tiene en cuenta los condicionantes del contexto, desde aquellos concernientes a la organización a la que pertenecen los equipos hasta las características de los individuos que conforman el equipo (Lerís et al., 2012; Lerís et al., 2014, citado por Florentín, 2017).

Diversos trabajos como los de Torrelles, Coidura, Isus, Carrera, París y Cela, 2011; Cano, Lidón y Rebollar, 2009; Cano, Lidón, Rebollar, Paris, Sáenz y Gimeno, 2008; Cano, Lidón y Rebollar, 2010; Amengual, 2009; Vergara, 2012; Cano, Lidón, Rebollar, Román y Sáenz, 2006; Sáenz, 2004; todos estos autores citados por Florentín (2017); presentan una incipiente práctica del desarrollo de la competencia de trabajo en equipo en el sector universitario. Pero constituyen un punto referencial inicial para realizar una investigación que busque encontrar una definición de la competencia de trabajo en equipo y adoptar un modelo conceptual operativo de utilidad en contextos de educación superior.

Se consideran a los equipos de trabajo como entidades complejas, dinámicas, adaptables e integradas en un sistema de múltiples niveles comprendido por los individuos que pertenecen a un equipo, por los equipos que pertenecen a una organización y por la propia organización (Torrelles et al., 2011). Es decir, los equipos se constituyen en determinados contextos, no surgen naturalmente, conforman un sistema con una forma determinada de trabajo, se desarrollan, se adaptan a las situaciones que su contexto les exija (Florentín, 2017).

Por su parte, Hackman (1987) en su modelo propuesto Input-Process-Output define los elementos requeridos para una eficaz realización del trabajo en equipo en tres momentos del trabajo en equipo: un momento de inicios del equipo, un segundo momento de procesos y una etapa final de resultados del equipo (Ver Figura 3). En el primer momento inicial se consideran las características de la tarea a realizar, los elementos del contexto donde se desenvuelve el trabajo en equipo y las actitudes adoptadas por los miembros del equipo frente a las distintas situaciones presentadas. El siguiente momento del proceso, donde se produce el trabajo en equipo, considera la interacción y la coordinación necesarias entre los

miembros para para la realización de las tareas del equipo y el logro de sus objetivos. En el momento de resultados se presentan los productos resultantes del trabajo en equipo.

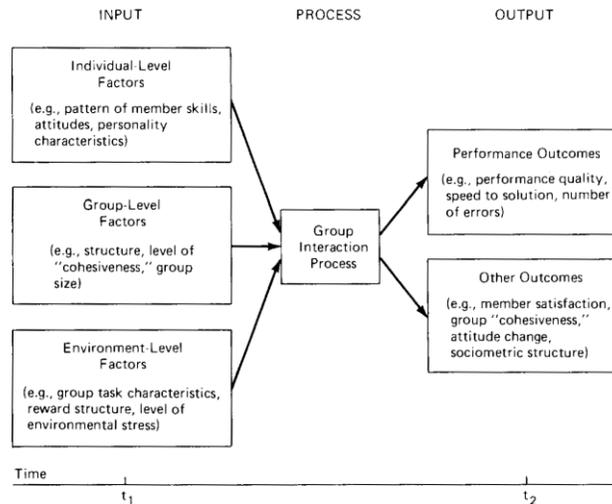


Figura 3. Modelo input-proceso-output para analizar un trabajo en equipo eficaz (Hackman, 1987, p. 316).

La segunda fase del proceso es donde se define lo que el trabajo en equipo produce, durante esta fase los integrantes del equipo interactúan y trabajan juntos para producir resultados. Dada su relevancia se han realizado diversas teorías e investigaciones sobre la naturaleza del proceso del trabajo en equipo. Han tratado de identificar habilidades de trabajo en equipo del tipo genérico, que estén relacionadas a una gran mayoría de equipos. En años más recientes, el interés de las investigaciones se ha dirigido a la identificación de la competencia en contextos específicos y a los requisitos de los miembros del equipo (Cannon-Bowers, Tannenbaum, Salas y Volpe, 1995; O'Neil, Chung y Brown, 1997; Stevens y Campion, 1994; Baker et. al, 2005; todos los autores mencionados por Florentín, 2017). Así es como surge el término competencia para designar, generalmente, las cualidades que requiere poseer el miembro de un equipo (Boyatsis, 1982; referido por Florentín, 2017).

Las competencias son un conjunto de conocimientos, habilidades y actitudes que condicionan una parte importante del trabajo desarrollado, relacionada

significativamente al rendimiento del equipo (como los roles clave o las responsabilidades principales). Susceptibles de ser medidas con normas establecidas y mejoradas mediante la formación y el desarrollo (Parry, 1996, p. 50). Definición que parece ajustarse mejor al trabajo en equipo (Florentín, 2017).

Las capacidades que tiene un equipo guardan relación con las cualidades que necesitan tener sus miembros. Comprenden (i) los conocimientos, conceptos y principios inherentes a la realización efectiva de las tareas del equipo; (ii) el conjunto de habilidades y comportamientos requeridos para ejecutar efectivamente las tareas del equipo y (iii) las actitudes adecuadas adoptadas por los miembros del equipo para fomentar un rendimiento eficaz del equipo. Es decir, las capacidades de un equipo son las cualidades, los recursos propios y los recursos externos que requieren sus integrantes para realizar un buen trabajo en conjunto. Pueden clasificarse en: competencias técnicas (de conocimiento), metodológicas (de habilidad) y personales y sociales (de actitudes intrapersonales e interpersonales) (Cannon-Bowers et al., 1995; Baker et al., 2005; citados por Florentín, 2017).

El trabajo en equipo como sistema necesita la competencia de todos sus componentes, tanto para el desarrollo de sus procesos como para la producción conjunta, si alguno de sus miembros no dispone de estos elementos puede dificultar la consecución de los objetivos del equipo. Cuando se trabaja en equipo se requieren acciones pertinentes al contexto afrontado, las cuales activan una competencia que implica movilizar recursos internos (personales) y externos (Le Boterf, 2002, p. 46; citado por Florentín, 2017). Tener la competencia de trabajo en equipo no significa poseer, solamente, conocimientos; significa, además, la capacidad de movilizar esos conocimientos y ponerlos en práctica. Una competencia en acción, o “de acción”, caracterizada por el saber actuar (más allá de la acumulación de conocimientos), por estar contextualizada (exigencias, restricciones y recursos del entorno específico donde se desarrolla), por ser un saber actuar validado (demostrado en la acción, comprobado por otros) y con una

finalidad (con un sentido para la persona) (Le Boterf, 2001, p. 92; citado por Martínez y Echavarría, 2009, p. 129).

Como se puede apreciar la competencia de trabajo en equipo es de naturaleza multidimensional. Las investigaciones sobre este concepto son más recientes que aquellas dedicadas al estudio del término equipo. Algunos autores han tratado de clasificar los diversos aspectos que la conforman con la finalidad de identificar características y encontrar una definición del concepto (Torrelles et al., 2011).

El estudio de Torrelles et al., (2011) realiza una revisión del concepto y de la caracterización de la competencia de trabajo en equipo. Ubica las primeras referencias al concepto en investigadores como Baker et.al., (2005), Cannon-Bowers et al., (1995), O'Neil et al. (1997), Rousseau et al. (2006) y Stevens & Campion, (1994). Lo que permite decir que el concepto de competencia de trabajo en equipo es relativamente nuevo; las diversas definiciones encontradas, también.

Los autores Cannon-Bowers et al. (1995) presentan una de las definiciones más representativas, empleada y adaptada por varios investigadores:

La competencia de trabajo en equipo incluye el conocimiento, principios y conceptos de las tareas y del funcionamiento de un equipo eficaz, el conjunto de habilidades y comportamientos necesarios para realizar las tareas eficazmente, sin olvidar las actitudes apropiadas o pertinentes por parte de cada miembro del equipo que promueven el funcionamiento del equipo eficaz. (Cannon-Bowers et al., 1995, p. 336-337; citado por Torrelles et al., 2011, p. 5)

Uno de los autores que ha tenido en cuenta la anterior definición ha sido Torrelles et al. (2011), quienes por su parte han realizado una revisión bibliográfica para tratar de llegar a un consenso sobre la definición de la competencia de trabajo en equipo, que unifique las diversas etiquetas y supere las discrepancias de los distintos modelos que tratan el concepto. Propone la definición siguiente de la competencia, así como una primera aproximación de sus dimensiones:

La competencia de trabajo en equipo supone la disposición personal y la colaboración con otros en la realización de actividades para lograr objetivos

comunes, intercambiando informaciones, asumiendo responsabilidades, resolviendo dificultades que se presentan y contribuyendo a la mejora y desarrollo colectivo. (Torrelles et al., 2011, p. 13)

Secundan a esta definición, de los autores mencionados, las dimensiones siguientes:

- Identidad: Idiosincracia propia y genuina establecida mediante la vinculación individual y colectiva de todos los miembros con el equipo y de su pertinencia al mismo, además del compromiso e implicación en la actividad que el equipo desarrolla.
- Comunicación: Interacción establecida entre los miembros del equipo con la finalidad de compartir información, actuar concertadamente y posibilitar el funcionamiento óptimo del equipo.
- Ejecución: Las acciones y estrategias llevadas a la práctica, de acuerdo a lo planificado por el equipo y a los objetivos acordados.
- Regulación: Procesos de ajuste desarrollados por el equipo permanentemente para alcanzar sus objetivos, resolución de conflictos, incorporación de mejoras que favorezcan la eficacia y el crecimiento del equipo.

Esta definición refleja la naturaleza viva, multidimensional y compleja de la competencia de trabajo en equipo. De alguna manera trata de sintetizar y considerar las diversas dimensiones del concepto, revisadas en los distintos modelos anteriores. Ya sea las dimensiones respecto a las cualidades que un miembro debe poseer para favorecer un eficaz trabajo de su equipo. Ya sea las dimensiones relativas a las distintas fases que demanda un trabajo en equipo, en las cuales tienen que ser desplegadas las cualidades de sus miembros.

El trabajo en equipo puede analizarse de acuerdo a dos perspectivas. Una primera, desde una vertiente de liderazgo, tarea que es mucho más compleja porque adicionalmente al dominio de los conocimientos, habilidades y actitudes necesarios para trabajar en equipo, se debe tener las competencias para poder dirigir y liderar a los miembros del equipo. Una segunda perspectiva, desde una

vertiente de participación como integrante de un equipo, donde se pueden considerar dos aspectos: i) la participación del equipo como un todo, donde se puede analizar la eficacia del equipo, y ii) la participación individual de los integrantes del equipo, donde la atención se centra en cada uno de los individuos, donde se puede analizar si cada individuo sabe trabajar en equipo (Torrelles et al., 2011). Son pocos los autores que se enfocan en la segunda perspectiva individualista (Baker et al., 2005; Cannon-Bowers et al., 1995; O'Neil et al., 1997; Rousseau et al., 2006; Stevens y Campion, 1994; Torrelles et al., 2015; Torrelles et al., 2011; citados todos por París et al., 2016).

Por las consideraciones mencionadas y por adecuarse a la naturaleza y objetivos de la presente investigación, este autor estima adecuado adoptar la definición de competencia de trabajo en equipo propuesta por Torrelles et al. (2011).

De la definición anterior se desprende la naturaleza compleja de la competencia trabajo en equipo, dadas las diversas dimensiones incorporadas. Algunos autores (Sarasola, 2000; Perrenoud, 2003; Allen, 2006; Bunk, 1994; citados todos por Torrelles, 2011) resaltan la multidimensionalidad de la competencia como una combinación de saberes, técnicas, actitudes, dispositivos y comportamientos desplegados para actividades profesionales; o clasificando a las competencias como: técnicas (el saber), metodológicas (el saber hacer), personales (saber ser), y sociales (saber participar). Por su parte, Ayestarán (2005) resalta en el trabajo en equipo las dimensiones de aprender a “hacer” y a “ser”; lo cual implica la adquisición de técnicas para “hacer” y valores y destrezas para “comportarse” en las relaciones con los otros integrantes del equipo; la “competencia” es entendida como la unión de dichas técnicas, valores y destrezas.

Por tanto, puede decirse que en el concepto de la competencia de trabajo en equipo, al igual que en el concepto de competencia (en general, como se trató en párrafos anteriores) cobran especial relevancia los términos “movilizar” y “recursos”.

Según Le Boterf (2002), citado por Ayestarán (2005), el trabajo en equipo requiere movilizar recursos propios (conocimientos, habilidades, aptitudes) y recursos externos (personas, tecnologías, equipos, documentos), que es lo que le permite a un integrante de un equipo adaptarse y alcanzar conjuntamente con otros un objetivo propuesto en una determinada situación y contexto. Una inadecuada o carente disposición de los recursos mencionados, por parte de alguno de los integrantes, puede dificultar su integración al equipo y afectar los resultados del equipo. Es decir, la capacidad de trabajar en equipo conlleva activar una competencia, aquella que permite actuar con pertinencia en un determinado contexto, eligiendo y movilizando adecuadamente los recursos disponibles, tanto personales (internos) como externos en función de los objetivos del equipo.

1.6. Un modelo para la formación de la competencia genérica trabajo en equipo

Para ayudar a un estudiante a adquirir la competencia de trabajo en equipo, de acuerdo al estudio de Jaca et al. (2016) se requiere que acceda a una formación con herramientas que le permitan mejorar tanto el funcionamiento como los resultados de sus trabajos en equipo. No tener información adecuada sobre su desempeño como integrante del equipo en el que trabaja dificulta más aún la adquisición de la competencia; ofrecerle retroalimentación idónea a cada estudiante que conforma un equipo sobre su comportamiento y sus resultados, les ayudaría a mejorar su participación en los sucesivos equipos que pudiera integrar, con lo cual se beneficiaría su adquisición de la competencia de trabajo en equipo. Una adquisición gradual de la competencia requiere, a su vez, un proceso estructurado que se desarrolle transversalmente durante los diversos cursos comprendidos en el grado. Sostienen los autores de la investigación que los requerimientos mencionados son difíciles de conseguir si no se cuenta con un modelo referencial que tenga en cuenta todos los factores que influyen en el proceso y los resultados del trabajo en equipo.

Esta investigación se muestra, de acuerdo con Jaca et al. (2016), sobre lo indispensable que resulta tener un modelo de referencia para la formación de la

adquisición de la competencia de trabajo en equipo. Un modelo que tenga en cuenta la multidimensionalidad, los diversos factores y resultados que el trabajo en equipo requiere desarrollar en los distintos niveles individuales, de equipo y de la organización.

Una revisión de Florentín (2017) ha encontrado diversos modelos para el estudio de la competencia de trabajo en equipo. Los clasifica según la forma de su aproximación para tratar el concepto. En un primer grupo se hallan los modelos que resaltan las diversas dimensiones (conocimientos, habilidades y actitudes) que integran la competencia. Una segunda agrupación comprende a los modelos fundamentados en las distintas fases que desarrollan los equipos de trabajo en función de sus comportamientos. En un tercer grupo se ubican los modelos que estudian las características de los equipos de trabajo teniendo en cuenta su eficacia.

Seguidamente, se presentan diversos modelos para el tratamiento de la competencia de trabajo en equipo, de acuerdo a la clasificación expresada.

1.6.1. Modelos según las dimensiones de la competencia

La investigación de Torrelles et al. (2011) realiza una revisión de la literatura relacionada con el trabajo en equipo. La mayoría de estos estudios definen el trabajo en equipo como un constructo multidimensional. Existen múltiples clasificaciones, con similitudes y diferencias respecto al nombre y al número de las dimensiones. Se evidencian dificultades para llegar a un acuerdo en la conceptualización de las dimensiones que conforman la competencia de trabajo en equipo. Los autores mencionados realizan un esfuerzo por mostrar los fundamentos, coincidencias y discrepancias entre las distintas propuestas revisadas, la definición que proponen de la competencia de trabajo en equipo se basa en cuatro categorías principales: identidad, comunicación, ejecución y regulación. Se aprecia un esfuerzo de los autores por reducir el número de elementos que conforman la competencia por los autores revisados, hasta llegar a

una propuesta sintética de las cuatro dimensiones mencionadas. La Tabla 2 muestra una síntesis de las principales propuestas revisadas, incluyendo la de Torrelles y sus colaboradores.

Tabla 2
Estructura de la competencia de trabajo en equipo

Stevens et Campion 1994	Cannon-Bowers et. al. 1995	Baker et.al. 2005	Rousseau et.al. 2006	Torrellas 2011	
KSA Autogestión	Los objetivos específicos, desafiantes y aceptados	Adaptación Compartir el conocimiento de la situación	Planificación y toma de decisiones	Análisis de la misión del equipo Ejecución	Vinculación individual y colectiva al equipo Compromiso e implicación Objetivos específicos aceptados
KSA Autogestión	Tareas y previsión de roles	Toma de decisiones		Planificación	Planificación y toma de decisiones
KSA Autogestión	Actividades de coordinación	Relaciones Interpersonal Coordinación	Habilidades en las relaciones interpersonales	Tareas relacionadas con los comportamientos colaborativos Coordinación Cooperación	Ejecución Coordinación y cooperación
KSA Autogestión	Comunicación	Comunicación	Comunicación	Tareas relacionadas con los comportamientos colaborativos Intercambio de información	Comunicación Interacción para compartir información
KSA Autogestión	Seguimiento y feedback	Supervisión del rendimiento y retroalimentación Adaptación	Adaptabilidad y flexibilidad	Comportamiento de evaluación del trabajo Seguimiento de la actuación Sistema de seguimiento	Regulación Seguimiento y feedback Adaptabilidad y flexibilidad Planificación
KSA Interpersonal	Resolución de problemas colaborativos	Planificación y toma de decisiones		Ajuste el equipo	Resolución de problemas colaborativos
KSA Interpersonal	Resolución de conflictos	Relaciones Interpersonales	Habilidades en las relaciones interpersonales	Resolución de problemas colaborativos	Regulación Resolución de conflictos
			Ajuste el equipo	Apoyo Orientaciones dentro del equipo Innovación	Regulación Ajustes del equipo Mejoras para mayor eficacia Innovación

Fuente: Florentín, 2017, p. 96

Son cuatro las dimensiones propuestas de la competencia de trabajo en equipo según Torrelles et al. (2011):

- i) Identidad: Definida como “idiosincrasia propia y genuina que se establece a través de la vinculación individual y colectiva de todos los integrantes con el equipo y de su pertinencia al mismo, además del compromiso e implicación en

la actividad que desarrolla” (p. 340). Esta dimensión comprende lo que otros investigadores llaman planificación del equipo. Incluye el conocimiento de la misión, la formulación de los objetivos, la asignación de roles, la autogestión, la toma de decisiones, la preparación de la ejecución del trabajo, la adaptación, el compartir el conocimiento (Stevens & Campion, 1994; Baker et al., 2005; Rousseau et al., 2006; Cannon-Bowers et al., 2005; todos los autores citados por Florentín, 2017).

- ii) Comunicación: Definida como “interacción que se establece entre los integrantes del equipo con objeto de compartir información, actuar de forma concertada y posibilitar su funcionamiento óptimo” (p. 340). Es indispensable la interacción entre los miembros del equipo para alcanzar el objetivo del trabajo en equipo. Esta dimensión comprende los estilos de comunicación, habilidades de escucha, comunicación no verbal. Es fundamental para el trabajo en equipo, sin comunicación no son viables la planificación, la coordinación y las acciones necesarias entre los miembros para alcanzar el objetivo del equipo (Baker et al., 2005; Senge, 1992; autores citados por Florentín, 2017).
- iii) Ejecución: Conceptualizada como “puesta en práctica de las acciones y las estrategias que, de acuerdo con los objetivos acordados, el equipo planifica” (p. 340). Son actividades de coordinación, actividades de sincronización entre los miembros del equipo, autogestión, tareas colaborativas, relaciones interpersonales, cooperación (Stevens & Campion, 1994; Cannon-Bowers et al., 1995; Rousseau et al., 2006; citados por Florentín, 2017).
- iv) Regulación: Determinada como “procesos de ajuste que el equipo desarrolla permanentemente para avanzar en sus objetivos, resolviendo los conflictos surgidos o bien incorporando elementos de mejora que incrementen su eficacia o impulsen su crecimiento” (p. 341). Subdividida en la supervisión del rendimiento del equipo y la resolución de conflictos que surjan durante el desarrollo del producto. También, comprende el seguimiento y feedback, la

supervisión, adaptación, habilidades interpersonales que facilitan la planificación y la toma de decisiones, la evaluación del funcionamiento del equipo, el apoyo y la orientación. Todos aquellos elementos incluidos dentro de los procesos de ajuste necesarios para el buen funcionamiento del equipo (Stevens & Campion, 1994; Cannon-Bowers et al., 1995; Baker et al., 2005; Rousseau et al., 2006; referidos por Florentín, 2017).

Entonces, como puede notarse, la competencia de trabajo en equipo es una competencia multidimensional, caracterizada de diversas formas. Una particularidad importante es que trabajar en equipo es una competencia en sí misma que requiere el concurso de otras numerosas competencias personales y sociales que intervienen en su desarrollo.

1.6.2. Modelos según las fases de los grupos de trabajo

Existen otros modelos con miradas diferentes al concepto de trabajo en equipo, basados en función a las fases que requiere desplegar un trabajo en equipo. El modelo Tuckman (FSNP) es representativo de esta clasificación. Se caracteriza, inicialmente, por presentar cuatro fases: Forming, Storming, Norming, Performing (formación, conflicto, desarrollo de normas, desempeño eficaz). Posteriormente, se actualizó el modelo al añadir una quinta fase llamada Adjourning (disolución o fin del equipo), de donde resulta el modelo FSNPA. Independientemente de la tarea que el equipo tenga que efectuar, el trabajo del equipo se desarrolla en estas fases. El líder tiene la responsabilidad de facilitar el tránsito de una fase a otra, un uso eficiente de los recursos del equipo y que todos los miembros trabajen con eficacia hasta alcanzar el cumplimiento del objetivo común (Tuckman y Jensen, 1977; citado por Florentín, 2107).

En el modelo de Tuckman, referenciado en el mundo laboral y académico, se puede encontrar una división del comportamiento de los integrantes del equipo en dos categorías principales: las conductas relacionadas a la tarea del equipo (que

regulan la interacción entre sus miembros para asegurar el desarrollo de las tareas) y las conductas propias del trabajo en equipo (McIntyre y Salas, 1995, referido en Rousseau et al., 2006; Cannon-Bowers et al., 1995, referido en Florentín, 2017). La multiplicidad de facetas de los comportamientos manifestados en el trabajo en equipo dificultan sus conceptualizaciones.

En el sector académico, Lerís et al. (2014), citados por Florentín (2017), proponen un marco integral orientado a la formación de la competencia de trabajo en equipo, basado en cuatro fases para su conceptualización, susceptibles de ser usadas como referente en el diseño formativo. La fase primera dedicada a la formación del equipo o a la integración de sus miembros, aquí se analizan la misión, se determinan los objetivos y se acuerdan las normas para la regulación del trabajo. En la segunda fase, llamada planificación dinámica del trabajo, se organizan las tareas, se asignan responsabilidades, se establece un calendario de actividades, se decide los instrumentos que se usarán para el seguimiento de la planificación y los mecanismos para las modificaciones que fueran necesarias. En la tercera etapa es cuando se desarrollan las tareas programadas, se supervisa el avance de las tareas en conjunto y se producen los ajustes necesarios que permitan el funcionamiento adecuado del equipo. En la cuarta y última fase, corresponde a la etapa del trabajo completado, se presentan y revisan los resultados del trabajo en equipo, se presta especial atención a la producción defectuosa.

1.6.3. Modelos según la eficacia de los equipos de trabajo

Para estudiar el trabajo en equipo, diversos autores han propuesto modelos para dar explicaciones sobre los distintos factores que afectan su eficacia, sobre los procesos internos y acerca de los niveles en los cuales se deben evaluar los resultados. Estos modelos pueden ser de utilidad para la generación de programas para desarrollar equipos o para evaluar sus resultados. El modelo IMO (Inputs-Mediators-Outcomes) de efectividad de trabajo en equipo, desarrollado por Ilgen et al. (2005) y Mathieu et al. (2008) es uno de los más reconocidos y

aceptados en el ámbito académico. El modelo, representado en la Figura 4, trata a los equipos como un sistema multinivel, que se desarrolla en el tiempo y que es influenciado por diversos factores que también actúan en diferentes niveles. Muestra a su vez como los resultados del trabajo en equipo afectan cíclicamente a los nuevos procesos (Jaca et al., 2016).

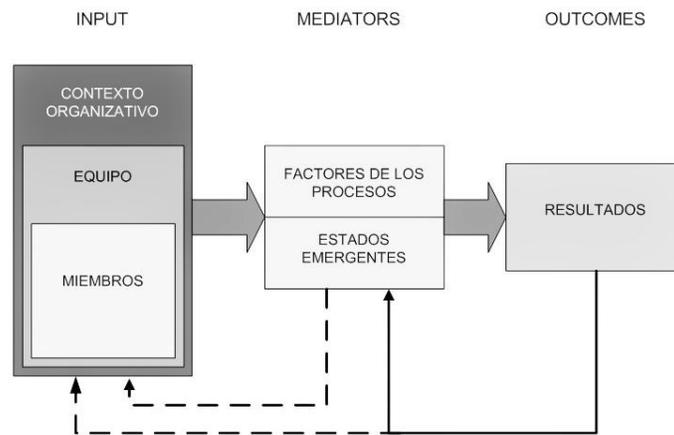


Figura 4. Modelo IMO de Ilgen et al. (2005) y Mathieu et al. (2008)
Fuente: Jaca et al., 2016, p. 25.

El modelo presenta, en primer término, a los factores previos que se necesitan antes de la interacción entre los miembros del equipo; conformados por tres componentes: los factores relacionados con los miembros del equipo, los factores del equipo y los factores del contexto organizativo en el cual se encuentra el equipo. En segundo término, describe los procesos desarrollados por el trabajo en equipo. En tercer lugar, muestra los resultados de las actividades desarrolladas por el equipo y sus integrantes.

Este modelo puede adaptarse al entorno educativo universitario y puede ser empleado como referencia para la formación y evaluación de la competencia de trabajo en equipo. Los factores de entrada (Inputs) actúan en tres niveles: individuos o miembros del equipo, grupo o equipo de estudiantes de una asignatura determinada y grado cursado por los estudiantes. Los procesos operativos y estados emergentes (Mediators) que suceden durante el desarrollo del proceso de trabajo en equipo y que influyen en la operatividad del equipo. Los resultados conseguidos por el proceso (Outcomes) se logran a distintos niveles, a

nivel de conocimientos adquiridos relacionados a la asignatura específica, a nivel de habilidades personales y a nivel de la capacidad de trabajar en equipo, propiamente.

En la Figura 5 puede apreciarse una adaptación del modelo IMO al contexto educativo.

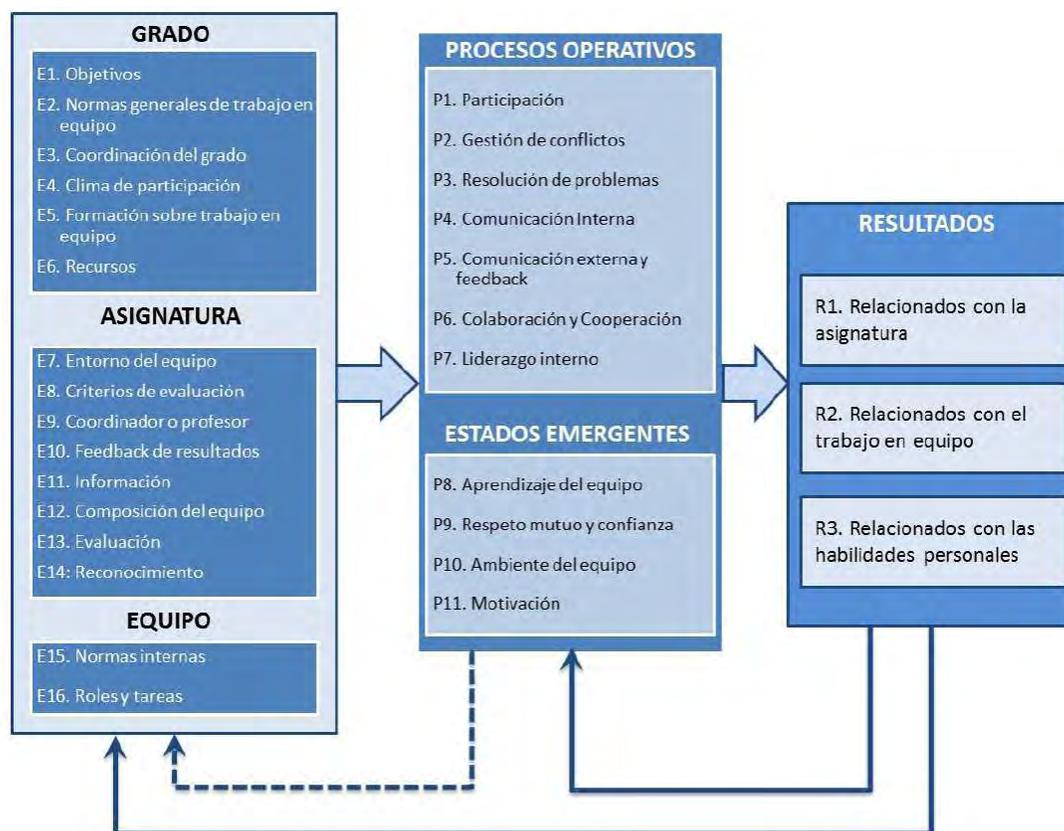


Figura 5. Adaptación del modelo IMO al ámbito docente
Fuente: Jaca et al., 2016, p. 27.

La figura anterior corresponde a una adaptación del modelo IMO para la formación de la competencia de trabajo en equipo en una escuela de educación superior realizada por los autores Jaca et al. (2016), donde:

- i) Los factores de entrada (Inputs) son aquellos que se establecen antes que el equipo comience a funcionar, pueden condicionar su forma de trabajar y también el desarrollo de la competencia en cada estudiante integrante de un

equipo. Se manifiestan a tres niveles: grado, asignatura y equipo. A nivel de grado, incluyen las disposiciones de la dirección del grado o ciclo establecidas para el trabajo en equipo y que impactan la aplicación de la metodología docente, como los objetivos de la adquisición de la competencia de trabajo en equipo, las normas generales de trabajo en equipo, la planificación específica de la formación sobre cómo trabajar en equipo, la dotación de recursos como aulas, equipos o programas de software. A nivel de asignatura, incluyen aspectos como, por ejemplo, la presencia del profesor o de un coordinador que brinde soporte sobre el desempeño del equipo, la definición de los objetivos de la evaluación. A nivel de equipo, factores como las normas internas del equipo, los roles y tareas asignadas al interior del equipo.

- ii) Los factores de los procesos (Mediators), que surgen durante el trabajo en equipo y que afectan su desempeño. Factores como la participación y toma de decisiones de los integrantes del equipo, la gestión de conflictos, la resolución de problemas, la comunicación interna, la comunicación externa y retroalimentación, la colaboración entre miembros del equipo, el liderazgo interno, el ambiente de equipo, el aprendizaje del equipo, la motivación de sus miembros.
- iii) Los resultados del trabajo en equipo (Outcomes), relacionados con las asignatura, con el trabajo en equipo, con las habilidades personales adquiridas. La evaluación de los resultados en todos los niveles indicados es relevante para la adquisición de la competencia de trabajo en equipo.

La revisión de los estudios que usan los modelos IMO, y sus afines los modelos IPO e IMOI, evidencia que sirven para determinar los factores que conducen hacia la efectividad de los equipos. El modelo IMO (y su derivado IMOI) es el más adecuado para contextos claramente definidos, donde los integrantes del equipo trabajan conjuntamente durante un período de tiempo para producir unos resultados cuantificables (Mathieu et al., 2008; Florentín, 2017).

El estudio de Florentín (2017) ha realizado una adaptación del modelo IMO para usarlo en su investigación sobre la formación de la competencia de trabajo en equipo en la educación superior, porque se ajusta a las necesidades de dicha investigación y al contexto universitario donde se aplicará. Por las mismas razones, en la presente investigación, se adoptará la adaptación del estudio de Florentín del modelo IMO. En las siguientes secciones se desarrollan los factores del modelo adaptado para las aulas universitarias.

1.7. El modelo IMO (Inputs-Mediators-Outputs / Insumos-Procesos Mediadores-Resultados) para la formación de la competencia trabajo en equipo en la universidad

Si bien los estudiantes realizan diversos trabajos en equipo, esto no significa ni garantiza que hayan adquirido la competencia de trabajo en equipo, debido a que su aprendizaje es lento y debe desarrollarse durante la titulación, dada su naturaleza transversal. La gestión de los profesores es un factor fundamental para contribuir a la eficacia y eficiencia de los equipos conformados por los estudiantes. El profesor es el responsable de controlar los distintos aspectos que garanticen una adecuada ejecución del trabajo en equipo, en ese proceso lento de adquisición de la competencia (Florentín, 2017).

A continuación se presentan los diversos factores y aspectos que intervienen en el modelo IMO, adaptado para un contexto universitario. En la Tabla 3 se puede apreciar una síntesis de los factores considerados en el modelo adaptado por Florentín (2017), el mismo que se usará en la presente investigación.

Tabla 3.

Modelo IMO del TE en la educación superior: factores considerados en este estudio

INSUMOS (INPUTS)	Nivel de grado	<ul style="list-style-type: none"> Objetivos y relevancia de la competencia de trabajo en equipo en el grado La coordinación del grado Los sistemas de formación disponibles Los recursos disponibles: tiempos y espacios para el trabajo en equipo
	Nivel de asignatura (la intervención del profesorado)	<ul style="list-style-type: none"> Diseño de la tarea por el profesorado: planificación e información, criterios de evaluación y reconocimiento Liderazgo del profesorado
	Nivel de equipo (alumnado)	<ul style="list-style-type: none"> Interdependencia: tipos de equipos y tarea Composición del equipo: estrategias de selección de los integrantes de un equipo, roles de equipo y heterogeneidad de características, tamaño del equipo
PROCESOS (MEDIATORS)	Procesos de Transición	<ul style="list-style-type: none"> Planificación de la tarea: organización de las tareas y sus responsables, calendario, plan de contingencias Normas internas del equipo
	Procesos de Acción	<ul style="list-style-type: none"> Participación y toma de decisiones Comunicación interna Coordinación y liderazgo (entre iguales)
	Procesos interpersonales	<ul style="list-style-type: none"> Gestión de conflictos
RESULTADOS (OUTPUTS)	Nivel de equipo	<ul style="list-style-type: none"> Comportamiento y resultados
	Nivel individual	<ul style="list-style-type: none"> Comportamiento, rendimientos y reacciones afectivas

Fuente: Florentín, 2017, p. 117.

1.7.1. Insumos o factores de entrada (I) del modelo IMO para el trabajo en equipo en la universidad

Comprende los factores anteriores a la realización del trabajo en equipo. Clasificados según el área a la que condicionan directamente: al grado o titulación, al profesorado o asignatura, y al alumnado o equipo.

1.7.1.1. A nivel de grado: el diseño de la formación en competencias

Los insumos considerados como factores de contexto de una organización se pueden adaptar y ser considerados como tales en el contexto universitario, donde se concibe a la universidad como una organización académica que tiene como uno de sus propósitos la producción de jóvenes preparados para desempeñarse en el mundo laboral. Lo cual genera un compromiso de la universidad con la sociedad que condiciona la formación planificada (Florentín, 2017). Así, por ejemplo, en las universidades españolas han alcanzado una importancia especial las competencias transversales, habilidades que deben ser adquiridas a lo largo de sus estudios en las distintas materias comprendidas en el plan de estudios del grado correspondiente.

La gran mayoría de universidades españolas requieren que sus estudiantes, luego de finalizado sus estudios en la universidad, puedan trabajar colaborativamente, como consecuencia de haber aprendido a colaborar en un proyecto común, a trabajar en equipos multiculturales y/o interdisciplinarios, y a liderar creativamente equipos de trabajo (Casanellas y Solé, 2012). La importancia de la competencia de trabajo en equipo en la sociedad del conocimiento ha sido reconocida explícitamente en los nuevos planes de estudio de los grados de la gran mayoría de universidades europeas e incluida como una competencia transversal en diversas asignaturas (Lerís et al., 2012).

La gestión de la coordinación académica puede generar condiciones que afecten la eficacia de los trabajos en equipo de los alumnos. Particularmente el diseño de la formación y la gestión de los recursos utilizables por los equipos. Para Casanellas y Solé (2012) llevar a la práctica un programa que garantice la formación de la competencia transversal de trabajo en equipo en un grado universitario no está libre de dificultades, se requiere una profunda planificación que considere diversos aspectos importantes. Por ejemplo, definir el contenido de la competencia de trabajo referente, elaborar protocolos para el profesorado y para el alumnado que los guíe en el desarrollo de la competencia, diseñar aplicaciones e instrumentos que permitan a los profesores evaluar,

individualmente, el grado de desarrollo y asimilación de la competencia de trabajo en equipo.

1.7.1.2 A nivel de asignatura: la intervención del profesorado

1.7.1.2.1. Diseño de la tarea por el profesorado

El reconocimiento explícito de la competencia de trabajo en equipo concierne a los formadores universitarios, quienes debieran actuar consecuentemente, reconociendo su importancia y asignándole el derecho a desarrollarla mediante una planificación específica y sistemática (Lerís et al. 2012). Su ejecución práctica implica dificultades que exigen una profunda planificación, de todas las etapas, desde la determinación material de la propia competencia hasta la elaboración de herramientas específicas que se necesiten para su evaluación (Casanelas y Sole, 2012).

En ese sentido, como indica Florentín (2017), resulta indispensable la intervención del docente para facilitar la organización estructurada de las tareas y su posterior desarrollo. Se debe definir claramente cuáles son los resultados que se pretende lograr con las actividades propuestas. Definir los objetivos de aprendizaje facilita determinar la manera en que se desarrollarán las actividades, la gestión de los recursos, las responsabilidades que deben asumir los participantes y la forma cómo se evaluará. La metodología elegida debe estar subordinada a los objetivos de aprendizaje. Es esencial que haya congruencia entre lo que se enseña y lo que se evalúa.

Para favorecer el trabajo en equipo el profesor debe confeccionar normas claras de funcionamiento con las instrucciones básicas a seguir. Donde se incluyan los objetivos y las tareas de los equipos, los recursos disponibles, los roles que deben asumir los integrantes, el calendario de reuniones, los compromisos adquiridos, la modalidad de entregas de los resultados y los criterios de evaluación. Es recomendable que todos estos requerimientos se registren en un documento especial.

Las tareas propuestas deben ser desarrolladas por todos y cada uno de los integrantes del equipo, pues todos deben alcanzar los objetivos planteados. El profesor debe garantizar que las tareas que proponga tengan un nivel suficiente que evite su realización individual, por el contrario, debe inducir el trabajo conjunto de los integrantes del equipo. También, debe fomentar la responsabilidad individual de los alumnos.

1.7.1.2.2. Liderazgo del profesorado

El papel de facilitador del profesor no solo radica en ser sensible a las demandas del proceso de enseñanza-aprendizaje, sino además en comprender la naturaleza de las actividades grupales y de todos los factores que participan en el trabajo en equipo (Higgs, 1996; citado por Florentín, 2017). El papel del profesor no acaba con el diseño de las tareas y la conformación de los equipos. Es necesario sensibilizar a los estudiantes y prepararlos para que realicen un trabajo en equipo efectivo (Marín et al., 2008).

El liderazgo compartido (entre los miembros del equipo y con el profesor) guarda relación con el rendimiento de los equipos y con los resultados, aunque también con los estados emergentes, actitudes y comportamientos; y sus efectos son más significativos cuando la complejidad de la tarea se incrementa (Wang et al., 2014, citado por Florentín, 2017).

El liderazgo del profesor se ha considerado un insumo del proceso de trabajo en equipo, dada la importancia del profesor en su gestión. En el caso del liderazgo entre pares (de los estudiantes como miembros de un equipo) puede considerarse en la fase de los procesos operativos de acción del trabajo en equipo.

1.7.1.3. A nivel de equipo: composición y características de los equipos de trabajo

1.7.1.3.1. Tipos de equipos e interdependencia entre sus miembros

Una clasificación de tipos de equipos utilizados en el sector académico es la formulada por Johnson et al. (1999), citado por Florentín (2017), que considera a los siguientes:

- i) Grupos formales de aprendizaje cooperativo. Los estudiantes trabajan conjuntamente en busca de los objetivos comunes. Garantizan la activa participación de los estudiantes en las diversas tareas (organización de recursos, explicación de la tarea, integración con conocimientos previos). Su transformación en equipos eficaces requiere un aprendizaje del equipo y el cumplimiento de los procesos de trabajo establecidos.
- ii) Grupos informales de aprendizaje cooperativo. Las actividades pueden ser tareas propuestas por el profesor con la finalidad de crear un clima adecuado para crear expectativas sobre los temas a tratar o para formular evaluaciones diagnósticas.
- iii) Grupos de base cooperativos. Funcionan en el largo plazo, son heterogéneos y sus integrantes son permanentes, facilitan el establecimiento de relaciones que promueven el apoyo, aliento y respaldo entre sus integrantes.
- iv) Las estructuras de aprendizaje cooperativas. Son organizaciones de trabajo en equipo a plazo largo para la ejecución de actividades cooperativas reiteradas. El docente estructura las tareas habituales de forma cooperativa.

Otra clasificación de grupos utilizados para trabajos cooperativos es la sugerida por Fernández (2008), citado por Florentín (2017): grupos estables, grupos formados por el docente y agrupaciones esporádicas (puntuales).

1.7.1.3.2. Composición de equipos: planificación de la tarea y normas internas del equipo

- i) Estrategias de selección de los integrantes de un equipo

Las más utilizadas corresponden a la clasificación de Barkley, Cross y Major (2007), citado por Florentín (2017):

- Selección aleatoria. Sugerible cuando los participantes no se conocen, también, para deshacer grupos consolidados cuando se desea variar rutinas de trabajo y desarrollar actividades diferentes. Facilita una conformación heterogénea del equipo.
- Selección realizada por el docente. Según diversos autores es la estrategia más conveniente. Permite al profesor la conformación de equipos con determinadas características y heterogeneidad, en función de características específicas de los estudiantes, como nivel académico, intereses personales, etc.
- Selección realizada por los estudiantes. Con esta estrategia se suelen conformar grupos homogéneos y con relaciones de afinidad por amistad de sus integrantes. Es la alternativa menos recomendable (García, 2011; Díaz-Aguado, 2006; citados por Florentín, 2017).

ii) Roles de equipo y heterogeneidad de características

Según Ros (2006), los investigadores de roles de equipo han encontrado que los equipos son más eficaces si se consigue una combinación óptima de roles de equipo de sus integrantes. Resulta de utilidad para los responsables de las organizaciones observar idóneamente las interacciones grupales que se manifiestan entre los miembros de un equipo para identificar aquellos comportamientos que favorecen el desarrollo de un equipo de trabajo.

El término “roles de equipo” refiere a una de las teorías más operativas disponible para el análisis y la integración eficaz de los equipos de trabajo. Fue formulada por Meredith Belbin, cuenta con una base experimental sólida y son una contribución

valiosa al tema del trabajo en equipo. Se presentan a continuación, según Surdo (1997), los aspectos más significativos:

- El éxito de los equipos depende, en gran medida, en la combinación adecuada y equilibrada de los roles de equipo.
- Los roles de equipo se refieren al modo individual y personal del comportamiento, de la contribución a la tarea y de relación con otras personas en el trabajo.
- Se identifican nueve roles de equipo agrupados en tres categorías fundamentales: roles mentales (creativo, especialista, evaluador), roles de acción (impulsor, implementador, finalizador) y roles sociales (cohesionador, buscador de recursos, coordinador).
- Los roles de equipo y sus comportamientos relacionados se encuentran más influenciados por aspectos de personalidad y por comportamientos aprendidos, que por el conocimiento o las capacidades técnicas de la tarea.
- Son aquellos que un individuo desempeña reiteradamente en cualquiera de los equipos en los que se integre. Esto implica que cada individuo tiene tendencia a representar, habitualmente, uno o dos roles preferidos.
- La necesidad de que los nueve roles mencionados estén representados en un equipo no significa necesariamente que sean asumidos por nueve miembros. Un integrante puede representar más de un rol.
- El proceso de equilibrar un equipo pasa por i) conocer los roles que generalmente asumen cada uno de sus integrantes, ii) identificar qué roles se requieren incorporar, potenciar o disminuir, y iii) establecer los compromisos necesarios para que se asuman los nuevos comportamientos requeridos.

En el ámbito universitario se encuentra la clasificación de Millis y Cottell (1998), citado por Florentín (2017), que considera cuatro roles:

- “Group Manager” o capitán. Organizado, seguro, inspirador.
- “Facilitator” o mediador o facilitador. Debe sobresalir en multiprocesamiento y mostrar suficiente seguridad para inspirar al equipo.

- “Notebook accountant” o secretario. Sintetiza la esencia de la discusión en equipo y mantiene organizada la información.
- “Timekeeper” o planificador. Creativo, persistente, flexible para aceptar los cambios.

Esta clasificación parece recomendable para ser aplicada en las aulas. Si los miembros son más de cuatro, se sugiere considerar la posibilidad de asignar roles para atender las necesidades de las tareas, como por ejemplo, portavoz o experto en tecnologías de la información.

Por tanto, lo recomendable es conformar equipos con la mayor diversidad posible. La estrategia de formación al azar a veces ofrece esta diversidad, pero no la garantizan siempre, entonces, es sugerible que los participantes sugieran las personas con las que les gustaría trabajar, pero debe ser el profesor quien tome las decisiones para conformar los equipos. Además, debe tener en cuenta la consideración de otros criterios de diversidad (género, etnia, preparación académica, capacidades, disciplina, etc.). Algunos profesores suelen retrasar la conformación de equipos hasta que puedan obtener mayor información de los estudiantes, aunque debido a la corta duración de los cursos universitarios esto no es posible en la mayoría de los casos (Florentín, 2017).

iii) Tamaño del equipo

El número de integrantes de un equipo es un factor que depende del contexto, no debiera implicar un problema para la consecución de los aprendizajes en las aulas universitarias. Aún así, se sugieren tener en cuenta algunos criterios que el profesor puede seguir para su determinación: suficientemente pequeño para permitir que todos sus miembros puedan participar, y suficientemente amplio para permitir un nivel aceptable de diversidad de puntos de vista y opiniones (García, 2011; Florentín, 2017).

Una gran mayoría de expertos considera que un grupo de tamaño pequeño permite conseguir una mayor efectividad del trabajo del equipo. Cuando se requiere una interdependencia alta y el ambiente externo es inestable, es recomendable constituir equipos pequeños (Kozlowski y Bell, 2003, citados por Rico et al., 2010). Según De Miguel et al. (2005) el número adecuado debiera oscilar entre 4 y 6 integrantes (aunque podría tener entre 3 y 8 miembros), dado que con ese rango se consigue una adecuada interacción entre los miembros y se garantiza la diversidad de las interacciones. Wheelan (2009), citado por Florentín (2017) observó que los equipos de 3 a 6 personas se mostraban significativamente más productivos que los equipos que estaban conformados por más de 6 integrantes. Por su parte, Zarzu, Scarlat y Facioglu (2013), citados por Florentín (2017), sostienen que los grupos integrados por 3 o 4 estudiantes mejoran sus resultados y evidencian un grado mayor de satisfacción.

En los grupos pequeños hay un mayor involucramiento de las personas, todos los integrantes son visibles, lo que permite una mayor satisfacción de los participantes y una facilitación de la coordinación. Algunos profesionales universitarios prefieren grupos de cuatro participantes para las tareas de aprendizaje cooperativo, cuyo número es suficientemente pequeño y permite comprometer a cada participante y es suficientemente grande para ofrecer la mezcla de ideas (Millis y Cottel, 1998; Fernández, 2008; todos citados por Florentín, 2017). Los especialistas del aprendizaje cooperativo prefieren un número impar para facilitar la toma de decisiones y una efectiva realización de las tareas del equipo.

Los equipos grandes tienen una capacidad para asumir una mayor cantidad de trabajo pero son menos eficaces que los pequeños, estos elaboran productos de mayor calidad. Dado que en el sector universitario se persigue alcanzar unos objetivos formativos (ser eficaces en el aprendizaje de los estudiantes) resulta recomendable asumir que los equipos deben conformarse en grupos pequeños (Florentín, 2017).

1.7.2. Procesos Mediadores (M) del modelo IMO para el trabajo en equipo en la universidad

Una regulación del funcionamiento de un equipo de trabajo es necesaria para conseguir que alcance sus resultados de aprendizaje programados. Lo cual significa distribuir los roles entre sus miembros, desplegar una comunicación interna y externa adecuadas, resolver los conflictos surgidos y un seguimiento del cumplimiento de las normas acordadas. Estos factores conforman parte de los procesos de mediación del trabajo en equipo que tienen que ver con cuestiones organizativas (como la planificación de las tareas y las normas del equipo) y con asuntos de interacción entre los integrantes del equipo (como la toma de decisiones, la comunicación o la gestión de conflictos). Corresponde a los procesos de tarea (acerca de las funciones que los miembros deben realizar para ejecutar adecuadamente la tarea del equipo) y a los procesos de relación (aquellos que describen la interacción entre los integrantes del equipo) (McIntyre y Salas, 1995; citado por Rico et al., 2010).

Marks et al. (2001), citados por Rico et al. (2010), proponen una taxonomía de procesos de equipo que considera tres categorías: de transición, de acción e interpersonales. Se utilizará esta clasificación en la presente investigación para revisar estos factores.

1.7.2.1. Procesos de transición: planificación de la tarea y normas internas del equipo

Los procesos de transición son aquellos destinados a preparar el ambiente donde se desarrollará el trabajo en equipo. Las investigaciones realizadas sobre estos aspectos se han enfocado sobretodo en la planificación y en la generación de estrategias. Algunos estudios empíricos relacionados a estos factores (la deliberación previa de planes, la anticipación o previsión de posibles problemas, la cantidad de información compartida o las oportunidades de participación brindadas a los integrantes del equipo) muestran una correlación positiva entre dichos

factores y la efectividad del equipo (Janicik y Bartel, 2003; Mathieu y Rapp, 2009; Mathieu y Schulze, 2006; Pritchard, Jones, Roth, Stuebing y Ekeberg, 2001; Tesluk y Mathieu, 1999; todos los autores citados por Rico et al., 2010).

Aunque no son muchos los estudios sobre los procesos de transición, se encuentran algunos ejemplos que muestran la relación directa de alguno de estos factores con la efectividad del equipo. La planificación contribuye al desarrollo de normas sobre la gestión del tiempo en los equipos y este a su vez se relaciona fuertemente con el rendimiento de los equipos (Janicik y Bartel, 2003; citados por Rico et al., 2010). La planificación dinámica tiene una relación positiva con el desempeño del equipo (Mathieu y Schulze, 2006; citados por Rico et al., 2010). Las actividades de inicio de un equipo (como la calidad de la planificación y las normas del equipo) tienen una significativa relación con la forma del desempeño de un equipo a lo largo del tiempo (Mathieu y Rapp, 2009; citados por Rico et al., 2010).

Entonces, una programación adecuada del tiempo y un establecimiento de las normas que regulen las relaciones entre los integrantes de un equipo son claves para que el equipo cumpla con su propósito satisfactoriamente.

1.7.2.2. Procesos de acción: relaciones e interacciones de los integrantes del equipo

Cada participante de un equipo, según Trechera (2003), puede ser un miembro activo o pasivo, un facilitador o un destructor del trabajo en equipo. Cada intervención realizada no es neutra, puede ser constructiva o convertirse en un elemento disgregador de la dinámica grupal. Debemos ser capaces de reconocer las distintas interacciones que se produzcan en un grupo, para estar en capacidad de potenciar aquellas que faciliten y ayuden el avance del grupo, y de evitar las que perjudiquen la buena marcha del equipo.

Es por eso que los investigadores han prestado atención a este tipo de procesos y han encontrado que factores como la comunicación y la coordinación influyen significativamente en el desempeño de los equipos (Florentín, 2017). El presente estudio se enfocará en analizar los procesos e interacciones en la toma de decisiones y en la comunicación interna de los equipos de trabajo.

1.7.2.2.1. Toma de decisiones

Este proceso que implica elegir una alternativa puede causar problemas, originados por las posibles discrepancias que pudieran surgir entre los participantes. A pesar de ello, una toma de decisiones en equipo es ventajosa porque tiene en cuenta más opiniones y porque se aprovecha la sinergia resultante. Lo ideal es elegir la mejor solución posible y conseguir que esta sea consensuada, dado que afectará a todos los integrantes del equipo, quienes tienen un objetivo común (Florentín, 2017).

Agrega, el autor anterior, que en los procesos de toma de decisiones en equipo se pueden identificar dos etapas, la primera para llegar al consenso y la segunda para la selección de las alternativas. Durante la etapa consensual se persigue conseguir el mayor acuerdo y la convergencia en una opinión colectiva, basados en las distintas opiniones de los miembros. Luego de haberse alcanzado un consenso, se da el proceso de selección de alternativas propuestas para solucionar el problema.

Tomar una decisión significa conocer, comprender, analizar un problema y buscarle una solución. Este proceso suele realizarse rápidamente e implícitamente cuando los problemas son simples; pero si la cuestión tiene implicancias significativas en la efectividad del trabajo en equipo, entonces, es necesario realizar un proceso de decisión más estructurado que ofrezca una mayor seguridad y la oportunidad de acceder a mayor información para resolver el problema. Una reconocida alternativa para la resolución de problemas

deliberativos es el Método de los Seis Pasos, también conocido como IGEDAS (Acosta, 2011; citado por Florentín, 2017):

- Identificación, análisis y definición del problema. La definición del problema implica recabar toda la información disponible, dado que cada definición conlleva un enfoque y un principio de solución.
- Generación de soluciones alternativas. Se analizan los objetivos que tienen relación con la decisión a tomar, se buscan alternativas disponibles que permitan alcanzar esos objetivos. Corresponde mostrar una actitud de flexibilidad, apertura, libertad y creatividad, que faciliten una mayor generación de posibles alternativas.
- Evaluación de las soluciones alternativas. Se estudian las ventajas y restricciones de las alternativas. Se deja fluir con libertad los pensamientos y sentimientos que motivan. Se analizan y valoran con racionalidad y objetividad.
- Decisión entre las alternativas. Se escoge la más idónea y se considera la forma de llevarla a la práctica. Las habilidades de comunicación y de escucha activa son necesarias en esta fase de búsqueda de consensos.
- Aplicación de la solución escogida. La alternativa elegida debe ser implementada, se dedica tiempo y energía en hacerlo. Se descartan definitivamente las alternativas restantes.
- Seguimiento y revisión del programa de solución. Se reúne la información sobre el funcionamiento de la decisión implementada y se realiza una retroalimentación. Si esta es positiva se prosigue. Si es negativa o si surgen observaciones, se revisa si la implementación requiere de mayor tiempo o de la asignación de recursos adicionales, o se determina si la decisión ha sido errónea y se reinicia el proceso de toma de decisiones hacia la búsqueda de otra mejor alternativa, teniéndose en cuenta la experiencia y el aprendizaje previos adquiridos en la decisión anterior.

El proceso de toma de decisiones demanda reunir la mayor cantidad posible de información, fomentar la comunicación efectiva de todos los miembros del equipo y una eficaz aplicación de técnicas de liderazgo.

1.7.2.2.2. Comunicación interna

La comunicación es parte fundamental del proceso de trabajo en equipo. Viabiliza la planificación, la coordinación y los comportamientos necesarios de cada uno de los miembros para colaborar con el objetivo común del equipo. La creación y el fortalecimiento de los equipos se basan fundamentalmente en el diálogo, en pensar conjuntamente para tener ideas mejores. De todos los modos de la comunicación el diálogo es vital para el trabajo en equipo, es la palabra compartida. La persona que dialoga expresa sus convicciones y acepta las convicciones de los otros y los anima a expresarlas. La persona que dialoga es la que se relaciona, responde a las interpelaciones de los otros y es responsable de su respuesta. El diálogo tiene tres componentes, según Surdo (1997): i) saber escuchar (activamente, con empatía, con apertura mental, con conocimiento), ii) saber expresar (una expresión matizada y prudente, libre de etiquetas simplificadoras, abierta y honesta, cálida y comprometida), iii) saber ofrecer y pedir retroalimentación (feedback).

Para que en un equipo de trabajo se produzca una comunicación asertiva, abierta y de calidad se deben dar algunas condiciones (Paz, 2004; citado por Florentín, 2017):

- Todos los miembros del equipo deben participar desde las primeras fases del proceso.
- Comunicar los principales asuntos de la tarea conjunta
- Asignar tareas a los miembros de acuerdo a sus características personales
- Solicitar que cada integrante comente en qué consiste su participación en la tarea conjunta
- Brindar la oportunidad que cada miembro del equipo comente sobre las distintas fases del trabajo.
- Comunicar a todo el equipo sobre las expectativas de logro del trabajo conjunto y sobre su alcance.

- Definir conjuntamente los medios y el tiempo que se dedicarán para la comunicación del equipo.

Si no existe una buena comunicación en el equipo se generan una serie de problemas como la falta de compromiso, confusión en la realización de las tareas, obstaculización del crecimiento del equipo, disminución de la motivación para alcanzar los resultados, desconocimiento de los esfuerzos que realizan los integrantes del equipo o escaso aporte de ideas y de propuestas de mejora para el equipo (Rodríguez, 2009; citado por Florentín, 2017).

Cuando se dialoga en un equipo es importante tener en cuenta que es más complicado escuchar en grupos que en una comunicación uno a uno. Existen múltiples fuente de información, que cambian rápidamente y que hablan entre sí. Los temas, también, pueden variar de un momento a otro. Los integrantes se fijan tanto en los mensajes verbales como en los no verbales para obtener información de la tarea y de las relaciones entre los distintos miembros. Son muchos los sucesos que surgen en un equipo de trabajo efectivo. Lo cual hace que la tarea de escuchar auténticamente sea todo un reto. Resulta difícil recordar en dichas circunstancias. Entonces, una recomendación importante para el proceso de escucha efectiva es tomar notas. Permite una concentración mayor en los mensajes, requiere de mucha atención y facilita una oportunidad de repasar lo comunicado. Una atención cuidadosa mejora el proceso de escucha, la habilidad para recordar. Todo lo cual está relacionado con la efectividad del equipo (Wilson, 2007).

Para conformar entre todos un equipo como realidad social, sólo puede hacerse mediante una red de comunicaciones interpersonales positivas que deben generarse a partir de las tareas, comunicaciones que deben poseer un alto grado de calidad en el diálogo, debiéndose abandonar la comunicación impersonal, fría, neutra, ritualista y no comprometida. La consistencia de este entramado de relaciones es la que permitirá al equipo tolerar la carga del trabajo y será la que

ofrezca fortalezas para superar los obstáculos que el equipo encontrará en su marcha hacia el logro de sus objetivos (Surdo, 1997).

1.7.2.2.3. Procesos interpersonales: gestión de conflictos

Existe un consenso claro sobre las consecuencias negativas que el conflicto en las relaciones ejerce sobre el rendimiento de los equipos (De Dreu y Weingart, 2003; citado por Rico et al., 2010). Aunque los efectos de los conflictos de tarea sobre el rendimiento no son concluyentes del todo (Jehn, Northcraft y Neale, 1999; citados por Rico et al., 2010).

Lo cierto es que los conflictos tienen efectos en el funcionamiento de los equipos, aunque no son necesariamente negativos o positivos por sí mismos, lo que sí es perjudicial para el adecuado funcionamiento del equipo es su persistencia en el tiempo. Un conflicto permanente origina sobre todo improductividad, tensión y malestar. Los conflictos surgen por la falta de acuerdos para compartir los recursos escasos o para realizar las tareas del equipo. También, porque algunos miembros no comparten algunos valores o ideas del equipo de trabajo (Ferrarós, 2011).

El conflicto es connatural al ser humano e inevitable, es conveniente advertir que las situaciones conflictivas tienen aspectos negativos pero también positivos (Wilson, 2007). Si el conflicto permanece puede tener las siguientes consecuencias negativas:

- Deteriora la cooperación y el trabajo en equipo, al romper la comunicación y al anular las interacciones que requieren las tareas.
- Aumenta la desconfianza entre los miembros del equipo.
- Disminuye la motivación entre los integrantes del equipo.
- Propicia conductas hostiles y agresivas entre los miembros del equipo.

Entre los aspectos positivos, se encuentra que:

- Puede servir para aumentar la creatividad de los integrantes, al fomentarse la búsqueda de soluciones y alternativas.
- Evidencia los problemas ocultos, con lo cual se facilita su resolución.
- Puede ayudar a elevar la moral del equipo, al liberar las tensiones se favorece un clima de confianza.
- Aumenta la autoestima y el aprendizaje de nuevas habilidades de aquellos miembros del equipo que se involucraron en su resolución.
- Si se resuelve colaborativamente, puede contribuir a potenciar la identidad y la cohesión grupal.

A nivel grupal, considerando que es difícil trabajar en equipo, durante el desarrollo de las tareas aparecen las llamadas disfunciones de un equipo, según Lencioni (2002), citado por Florentín (2017), que pueden no ser tan obvias aunque lo parezcan, entre ellas se tiene:

- La falta de confianza, que motiva el ocultamiento de errores y debilidades de algunos integrantes del equipo.
- Miedo al conflicto. Por evitarlo se impide el aporte de nuevas ideas y se gestiona incorrectamente la información.
- Falta de compromiso. Los integrantes no se comprometen con los acuerdos del equipo, dado que no se discuten ni comparten las ideas.
- Temor a solicitar responsabilidades. La falta de confianza y compromiso inhibe a los miembros del equipo a solicitar responsabilidades, lo que perjudica al trabajo.
- Falta de enfoque en los resultados. Por la ausencia de cohesión en el equipo y por la preferencia de algunos integrantes por el logro de resultados individuales antes que los logros del equipo.

Por tanto, resulta de especial importancia poder gestionar el conflicto. Se destacan dos enfoques para gestionar situaciones conflictivas:

Thomas (1976), citado por Trechera (2003), plantea dos variables para afrontarlas. La asertividad (orientación a satisfacer intereses propios) y la cooperación (orientación a satisfacer los intereses de los otros). De donde, resultan cinco modos de afrontar los conflictos: colaboración (asertivo y cooperador), competición (asertivo y no cooperador), evitación (ni asertivo ni cooperador), acomodación (no asertivo pero sí cooperador), compromiso (medianamente asertivo y medianamente cooperador).

Rahim y Bonoma (1979), citado por Trechera (2003); consideran dos variables. El interés propio y el interés por los otros. De donde se configuran cinco estilos: integración (alto interés, tanto el propio como el de los otros; colaboración entre los miembros, implica encontrar una solución aceptable para ambas partes), servilismo (bajo interés propio y alto interés por los otros; se eliminan las diferencias con el otro y se considera solamente los puntos en común procurando satisfacer el interés del otro), dominación (alto interés propio y bajo interés por el otro; se ignora todo lo que concierne al interés de los otros), evitación (bajo interés propio y bajo interés por los otros; actitud de retirada y de posponer el problema, se esquivo la situación y no se toman decisiones) y compromiso (mediano interés propio y por los otros; las partes ceden posiciones e intentan llegar a un acuerdo beneficioso para ambas partes).

Como se ha visto los conflictos que pueden surgir son de diferente naturaleza, los integrantes del equipo deben tratar de resolverlos tomando medidas por consenso. Como en todo equipo integrado por personas, surgirán diferencias que no hay que tratarlas como obstáculos, sino se debe aprovecharlas como oportunidades para el crecimiento. Cuando en un equipo surjan diferencias entre sus miembros hay que apelar al diálogo y a la participación en un ambiente de confianza que permite llegar a un consenso. Establecer acuerdos y consensos demanda diversas habilidades como fundamentar, saber escuchar, respetar, flexibilidad para considerar otros puntos de vista o negociar. Además, conseguir la unidad implica que los integrantes del equipo aprendan a trabajar juntos, a identificar las

dificultades, a manejarlas y superarlas en beneficio del crecimiento del equipo (Florentín, 2017).

1.7.3. Resultados (O) del modelo IMO para el trabajo de equipo en la universidad

Según Mathieu et al. (2008), los resultados (outputs) de los equipos se pueden clasificar en tres categorías según el rendimiento (a nivel de la organización), las conductas y resultados (a nivel de equipo) y los comportamientos y reacciones afectivas (a nivel individual). En la presente investigación se adopta esta categorización.

1.7.3.1. Comportamiento y resultados del equipo

Al analizar la relación entre la cohesión y el rendimiento en el equipo, se establecen diferencias entre los comportamientos de rendimiento y los resultados de rendimiento. Los comportamientos son acciones que son relevantes para alcanzar los objetivos, en tanto que los resultados son las consecuencias de los comportamientos en el equipo (Beal et al., 2003; citado por Florentín, 2017).

Cuando se trata de evaluar el resultado de los equipos, se resalta por una parte la evaluación del desempeño y por otra parte la evaluación del rendimiento. El desempeño comprende la mejora de los procesos, el procesamiento de la información relevante, la calidad de las decisiones (tratamiento de errores), la experiencia o el aprendizaje de comportamientos. El rendimiento se evalúa de acuerdo a la calificación de los resultados del trabajo o según la calidad y el grado de innovación que ofrecen.

Las conductas de rendimiento influyen en la mejora de los procesos en equipo, en los comportamientos de aprendizaje y en la ejecución de la tarea; de acuerdo a algunas investigaciones. Habiéndose realizado mediciones basadas en encuestas de satisfacción a los estudiantes (Florentín, 2017).

1.7.3.2. Comportamiento, resultados y reacciones afectivas individuales

El uso del trabajo en equipo como estrategia de formación es beneficioso, tanto en el rendimiento académico de los alumnos como en el desarrollo de sus habilidades sociales y personales, según investigaciones de Barkley et al. (2007), Colomina y Onrubia (2001), Slavin (1990); citados por Florentín (2017).

Mathieu et al. (2008) resaltan tres aspectos en la revisión del comportamiento de los integrantes del equipo, acerca de: el desempeño basado en roles, comportamientos y resultados de desempeño en el equipo y desempeño a nivel organizacional.

El desempeño del rol en el grupo se puede evaluar mediante autoevaluaciones o mediante evaluación por pares. La revisión de los roles presenta resultados en la medida en que los integrantes presentan las competencias que se necesitan para realizar su trabajo, es decir, si los individuos son competentes para realizar sus tareas. Este indicador puede usarse satisfactoriamente para medir el rendimiento individual (Chen, 2005; citado por Florentín, 2017).

El resultado del trabajo individual en el equipo se evalúa sobre todo mediante la calificación del trabajo realizado y del aprendizaje logrado (donde son diversos los aspectos que pueden observarse). Para esta evaluación pueden ser medidos los conocimientos, también, las habilidades interpersonales, el compromiso, la planificación, la calidad; indicadores de rendimiento individual. Las herramientas principales que permiten evaluar el trabajo realizado son las notas de campo, los diarios de equipo y los diarios de los estudiantes.

Las reacciones afectivas, el grado de satisfacción con el equipo y con el trabajo en equipo realizado, y la relación entre los integrantes que aporta la viabilidad al equipo, constituyen el último aspecto a considerar en la evaluación de los resultados de los equipos. Los indicadores para medir estos afectos son las

encuestas de satisfacción, la evaluación del clima de equipo y los compromisos adquiridos. Estos indicadores correlacionan directamente con el rendimiento en el equipo (Tesluk y Mathieu, 1999; citado por Florentín, 2017).

1.8. Formación y evaluación de la competencia genérica trabajo en equipo

1.8.1. Formación de la competencia genérica trabajo en equipo

¿Las competencias se enseñan o se desarrollan? Según Zavala y Arnau (2008) si el término enseñanza es asociado a un modelo tradicional, transmisivo, expositivo o reproductivo (como suele concebirse todavía a la enseñanza en determinados sectores) y teniendo en cuenta la naturaleza fuertemente procedimental y actitudinal de las competencias, resulta imposible que las competencias puedan ser enseñadas. Una enseñanza de competencias que facilite la capacidad de transferir aprendizajes, usualmente presentados de forma descontextualizada, a situaciones cercanas a la realidad; que seleccione, presente y organice los contenidos según su potencialidad para dar respuesta a situaciones o necesidades reales (y no como un conjunto de contenidos organizados en función a la lógica de las disciplinas académicas); que persiga estrategias que se planteen como objetivo de estudio formas para dar respuestas satisfactorias a situaciones reales y complejas. Si bien estas “situaciones reales” nunca serán exactamente las mismas que el estudiante encontrará posteriormente en la realidad, con lo cual podría admitirse que las competencias del futuro no pueden enseñarse, lo importante es que sí son factibles de ser enseñados los esquemas de actuación, su selección y puesta en práctica en distintos contextos generalizables. La enseñanza de las competencias supone entonces una nueva concepción que sugiere partir de situaciones y problemas reales, y que implica “utilizar formas de enseñanza consistentes en dar respuesta a situaciones, conflictos y problemas cercanos a la vida real, en un complejo proceso de construcción personal con ejercitaciones de progresiva dificultad y ayudas contingentes según las características diferenciales del alumnado” (Zabala y Arnau, 2008, p. 123).

En el mismo sentido, para López (2011) el enfoque basado en competencias representa un verdadero giro copernicano en la educación superior, que implica, entre otras cosas, una redefinición profunda del proceso de enseñanza-aprendizaje tradicional en las universidades. Lo cual significa avanzar de una enseñanza centralizada en el docente y en la transmisión de diversos contenidos académicos desligados, abstractos y descontextualizados, a una enseñanza centrada en el estudiante y su proceso de adquisición de competencias, tanto genéricas como específicas, a lo largo de su carrera. Esta nueva concepción de la enseñanza-aprendizaje demanda una “reconstrucción completa del programa de cada asignatura o módulo, lo que deriva en un cambio de perspectiva a la hora de diseñar cada una de las partes o elementos del programa: objetivos, contenidos, metodología, y evaluación (López, 2011, p. 288)”.

Así, como indica Díaz Barriga (2015), la enseñanza y aprendizaje de competencias (en el sentido amplio del término como adquisición o desarrollo de competencias) implica crear situaciones didácticas que permitan a los estudiantes afrontar la resolución de las tareas que la realidad les pueda presentar. Además, es indispensable que adquieran y aprendan a movilizar los recursos necesarios, con fundamento, reflexivamente. Significa ir más allá de elaborar listas de competencias insertadas en el currículo, de la transmisión de conocimientos o de la automatización de procedimientos. Ya no es posible seguir pensando que a los profesionales futuros hay que enseñarles una serie de teorías y técnicas y esperar que las apliquen automáticamente cuando se enfrenten al mundo real.

De acuerdo a lo anterior y continuando con una visión socioconstructivista de las competencias, Díaz Barriga y Barroso (2014; p. 39) integran una serie de rasgos que caracterizan a las competencias. Caracterización que permite la identificación de una orientación pedagógica-didáctica de las competencias como generadoras y movilizadoras de saberes para enseñar autónomamente y responsablemente:

- i) Las competencias son de naturaleza holística e integrada. Se integran interactivamente conocimientos, actitudes, valores y emociones en contextos determinados.

- ii) Las competencias se encuentran en continuo desarrollo. Se deben evaluar auténticamente y continuamente, con estrategias que posibiliten mejoras y desarrollos, con evidencias que permitan la apreciación de desempeños.
- iii) Las competencias se despliegan en diferentes contextos de intervención y evaluación.
- iv) Las competencias se integran a través de un proceso permanente de reflexión crítica.
- v) Las competencias alcanzan distintos niveles de logro y desarrollo, en función a distintos grados de complejidad y dominio.
- vi) Las competencias operan un cambio en la lógica de la transposición didáctica.

Específicamente, con relación a la enseñanza de la competencia de trabajo en equipo. Lai et al. (2017) formulan algunos lineamientos, válidos tanto para la educación básica como superior:

- i) Dado que el trabajo en equipo y la colaboración están asociados a un rendimiento efectivo en los estudios y en el trabajo, y que son altamente valorados por los empleadores, los educadores deberían desarrollar las habilidades de colaboración en los estudiantes como un fin en sí mismas, y no solamente como un método de enseñanza para aprender otras competencias. Para lo cual pueden establecer objetivos de aprendizaje en torno a la colaboración, así como planificar y realizar actividades grupales que ofrezcan oportunidades para practicar y reforzar habilidades colaborativas.
- ii) Muchos marcos teóricos concuerdan que la colaboración y el trabajo en equipo comprende tres elementos: comunicación interpersonal, resolución de conflictos y administración de tareas. Cuando se enseñen y evalúen, los educadores deben tener en cuenta dicha multidimensionalidad, considerándolas tanto individualmente como conjuntamente. Se deben diseñar actividades que sugieran el uso de dichos elementos concertadamente, pero facilitando retroalimentación sobre cada elemento individualmente.
- iii) Es posible definir distintos niveles de desarrollo de competencias de colaboración. Su enseñanza y evaluación debe considerar estos niveles. Los

docentes deben ayudar a los alumnos a comprender el nivel de desarrollo que han alcanzado, en términos de comportamientos observables.

- iv) Existen diversos tipos de tareas colaborativas que requieren un mayor o menor grado de competencias de trabajo en equipo. Los educadores deberían seleccionar o diseñar el tipo de tarea apropiado para la situación y los estudiantes. El profesor debe asegurar que las actividades grupales requieran que los estudiantes trabajen juntos y negocien para alcanzar consensos.
- v) Las competencias colaborativas no se desarrollan sin instrucciones explícitas. Si hay que mejorar las competencias de los estudiantes, los educadores deben facilitarles una combinación de instrucciones directas en competencias colaborativas, oportunidades para practicarlas colaborando y retroalimentación sobre sus desempeños. Es recomendable que el profesor dedique tiempo en la clase monitoreando la enseñanza de habilidades colaborativas, incluyendo estrategias para la interacción productiva con otros, la resolución de conflictos y la gestión de tareas.
- vi) Aspectos sobre la conformación de grupos (tamaño del grupo, composición del grupo y métodos para formar grupos) pueden afectar las experiencias de aprendizaje y las interacciones de los estudiantes. Aunque parece que los estudiantes prefieren pertenecer a grupos autoseleccionados, estos son más difíciles de controlar. En general, los educadores deberían trabajar con grupos pequeños con integrantes con distintas capacidades; pueden considerar equipos autoseleccionados para el aprendizaje de algunas tareas, pero deben ser seleccionados por el docente o instructor para fines de evaluación. Se debe rotar a los integrantes de los equipos para que los estudiantes ganen experiencia trabajando con diferentes tipos de personas y equipos.
- vii) La asignación de roles específicos puede ser una forma de fomentar en los estudiantes comportamientos deseados de colaboración. Los instructores deberían experimentar con la incorporación de roles funcionales específicos en las tareas colaborativas, especialmente aquellos roles que involucren comportamientos colaborativos deseados. Es recomendable permitir a los estudiantes la elección de alguno de los roles definidos en las tareas (el que

les gustaría) pero animándolos para que también practiquen con los otros roles posteriormente.

Uno de los grandes retos de la enseñanza del trabajo en equipo es conseguir que todos sus integrantes trabajen y que lo hagan conjuntamente. Al respecto, Pease (2011) brinda indicaciones que permiten garantizar que todos los integrantes del equipo trabajen:

- i) Tareas y/o productos requeridos a los estudiantes: Las actividades encargadas al equipo deben requerir el trabajo integrado y conjunto de todos y cada uno de sus integrantes. No deben ser factibles de ser realizadas individualmente, tampoco, de ser divididas entre los miembros del equipo para terminar siendo resultante solamente de la suma de trabajos individuales aislados. Deben solicitarse tareas o productos con un nivel de complejidad tal que se requiera la cooperación y el aporte de todos y cada uno de ellos para poder realizarse.
- ii) Actividades programadas por el profesor: La mejor manera para asegurar el cumplimiento del punto anterior, consiste en que el profesor diseñe y desarrolle actividades que garanticen en primer lugar la responsabilidad del trabajo individual. Debe generar las condiciones para que cada estudiante del equipo realice su aporte individual que contribuya a la construcción del producto final, estos avances deben recibir oportuna asesoría para evitar que el resultado final se convierta en una suma de partes inconexas o se deba solamente al esfuerzo de algunos integrantes.
- iii) Responsabilidad individual en el trabajo en equipo: Para garantizar este punto, conviene integrar a las actividades programadas la lógica de la técnica del rompecabezas, se le asigna a cada integrante una “pieza” para que la trabaje y para que garantice que los demás integrantes la comprenden, luego van sumando las diversas partes originando un producto final, nuevo y más complejo, de forma tal que el resultado final no puede elaborarse sin el trabajo previo e individual de cada uno de los integrantes.

Pujolas y Lago (2011) presentan aportes importantes y recomendaciones para la enseñanza de la competencia trabajo en equipo. Enseñarle a los estudiantes a

trabajar en equipo implica ayudarles a identificar con claridad los objetivos y las metas que el equipo tiene que alcanzar, enseñarles cómo deben organizarse en función del equipo para lograr sus metas (asignando roles, responsabilidades y tareas), enseñarles a autorregular el funcionamiento del equipo, identificando los errores y obstáculos surgidos, facilitando los medios que les permitan mejorar y aprender las competencias que les permitan trabajar en equipo. Aspectos a tener en cuenta:

- i) Los objetivos del equipo deben estar claramente definidos y los integrantes unidos para alcanzarlos. Para fortalecer lo que se conoce como *interdependencia positiva de finalidades*.
- ii) Es muy importante que los integrantes asuman distintos roles dentro del equipo, para fomentar la *interdependencia positiva de roles* (el estudiante debe conocer las responsabilidades y tareas que corresponden a cada rol asumido). Del mismo modo, todos los integrantes deben participar en la construcción de los productos del equipo, distribuyéndose adecuadamente las tareas entre todos. Esto favorece la *interdependencia positiva de tareas*.
- iii) En la medida en que los integrantes de un equipo trabajen juntos, se conozcan más a fondo y se hagan más amigos, se irá incrementando en el equipo la *interdependencia positiva de identidad*. Hay que dedicar esfuerzos para favorecer este proceso.
- iv) Cada integrante del equipo debe asumir *compromisos personales* que contribuyan al buen funcionamiento del equipo. Los cuales deben reflejarse con la práctica de habilidades y competencias colaborativas de los miembros del equipo.

Además, Pujolas et al. (2011) sugieren prestar especial atención a dos aspectos esenciales, ya que enseñar a estudiantes a trabajar en equipo, en la práctica, supone ayudarles a adquirir conciencia de equipo y a autorregularse como equipo:

- i) Adquirir conciencia de comunidad y de equipo: Para sentirse miembros del grupo deben tener claramente identificado lo que los une, el objetivo compartido y la convicción de que un esfuerzo conjunto facilitará las tareas para llegar a la meta. El profesor debe recordar los objetivos expresamente durante el proceso de enseñanza, debe animar constantemente a los estudiantes y contagiar las ganas de trabajar colaborativamente. Adicionalmente a la predisposición inicial del acto educativo, debe trabajar durante todo el proceso la cohesión del grupo, mediante dinámicas grupales, proyectos o actividades donde participen todos, así como celebraciones y reconocimientos por logros o avances. Es imprescindible conseguir un ambiente cordial y colaborativo pero que no inhiba el despliegue de esfuerzos necesarios para afrontar retos y dificultades.
- ii) Autorregularse como equipo: No es fácil trabajar en equipo, suelen surgir conflictos y dificultades. El docente deberá juzgar cuál es el momento más adecuado para disponer las primeras normas de funcionamiento o su reforzamiento. Sugiere la técnica del caso o elaboración progresiva de normas (Vaello, 2007; referido por Pujolas et al., 2011), que consiste en establecer progresivamente las normas en función a los problemas y dificultades que vayan surgiendo en el equipo, se tratan como casos prácticos. La figura 6 ilustra con un ejemplo lo indicado.

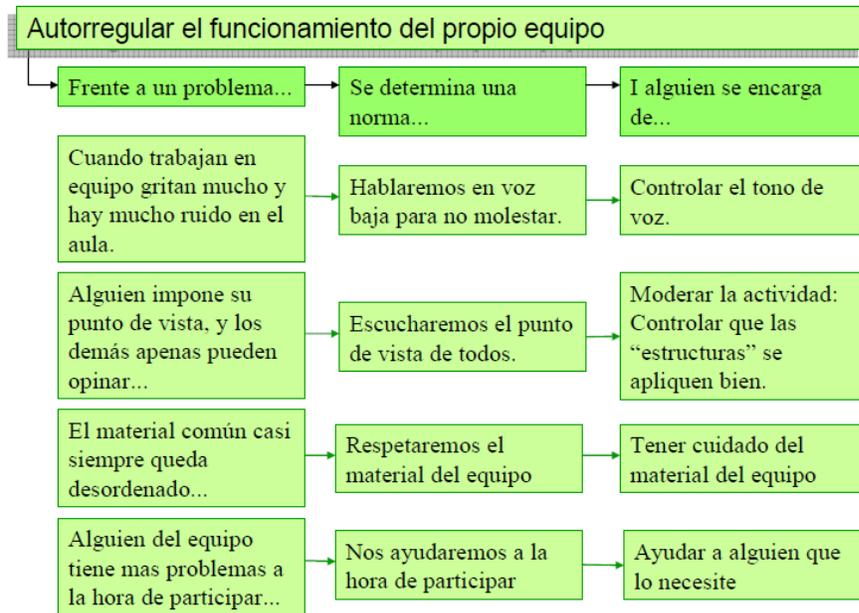


Figura 6. Elaboración progresiva de normas

Fuente: Pujolas y Lago, 2011, p. 135

Las estrategias didácticas en la enseñanza y aprendizaje de la competencia trabajo en equipo:

Es innegable el potencial de las TIC en la educación, aunque conviene tener cuidados para su uso eficaz, particularmente en los temas de estrategias y metodologías adoptadas en la formación de las personas. Según Salinas (2004), construir entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje efectivos requiere considerar cambios metodológicos y cambios en las estrategias didácticas desarrolladas.

Para dicho autor la estrategia didáctica (o educativa) “es un plan para lograr objetivos de aprendizaje, e implica métodos, medios y técnicas (o procedimientos) a través de los cuales se asegura que el alumno logrará realmente sus objetivos, y que la estrategia elegida determinará de alguna forma el conjunto de objetivos a conseguir y, en general, toda la práctica educativa”, es decir, “es una ordenación de elementos personales, interpersonales, de contenido, etc. que al ponerlos en práctica encadenan una actividad en el grupo de alumnos y en cada alumno” (Salinas, 2004, p. 6).

El anterior concepto de estrategia didáctica será el asumido en la presente investigación, por las razones descritas a continuación. Es amplio, dado que acoge tanto métodos, como medios y técnicas, según Colom, Salinas y Sureda (1988), citado por Salinas (2004), dado que acoge tanto métodos, como medios y técnicas; es flexible y de utilidad para el tratamiento tanto de las competencias como de las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Esencialmente, optar por una estrategia didáctica implica seleccionar la combinación más adecuada de métodos, medios y técnicas que ayuden al estudiante a conseguir sus objetivos eficazmente. La complejidad antes mencionada de una práctica educativa basada en competencias origina que dicha combinación adecuada genere diversas soluciones. En el mismo sentido, Zabala y Arnau (2008) concluyen que, dada la complejidad inherente al aprendizaje de las competencias, no existe un único método alternativo a la tradicional enseñanza transmisiva (representada por la clase magistral). Por el contrario, son múltiples las estrategias metodológicas que pueden seguirse para atender las necesidades educativas por competencias, las mismas que se deben aplicar con flexibilidad, sin arbitrariedad, de acuerdo a la naturaleza de los contenidos, objetivos y estudiantes.

Pero el hecho de que no exista una única respuesta, no significa que todas sean adecuadas. Zavala y Arnau (2008) mencionan los criterios generales a considerar para determinar las características que deben tener las estrategias metodológicas apropiadas para la enseñanza y aprendizaje de las competencias:

- i) Aquellos relacionados con la necesidad de que los aprendizajes sean lo más significativo posible.
- ii) Aquellos relativos a la complejidad de la competencia y del proceso de actuación competente.
- iii) Aquellos relacionados a la naturaleza procedimental del proceso de actuación competente.
- iv) Aquellos relativos a las distintas dimensiones de los elementos de la competencia.

- v) Aquellos relacionados a la necesidad de que las áreas disciplinares asuman (en la forma de enseñarlas) las condiciones para el aprendizaje de los contenidos y competencias comunes (particularmente del aspecto interpersonal y social).
- vi) Aquellos que se deriven de la existencia de un área común encargada de coordinar las actividades de aprendizaje que se realicen en las otras áreas.

La enseñanza y aprendizaje por competencias es compleja, como advierte Díaz Barriga (2015), debido a que transforma la concepción del acto educativo, del sentido brindado al conocimiento (su esencia). Agrega que no se trata de un cambio de estrategias didácticas puntuales, lo que se requiere es una transformación en la epistemología del conocimiento y la enseñanza. La lógica de transposición didáctica en el enfoque basado en competencias comienza por identificar y analizar las demandas y tareas del medio social que se tienen que afrontar. Luego, se tiene que decidir qué conocimientos son los más adecuados relacionados a las prácticas profesionales, la vida diaria, las características personales, entre otras. Es decir, los objetivos de la educación por competencias no se definen por sus contenidos disciplinares, dependen de las tareas o actividades que deben afrontar los estudiantes. No son suficientes el repaso del conocimiento y los ejercicios de aplicación; lo que se requiere es afrontar situaciones y resolver los problemas que estas le plantean, que deben ser lo más complejos posibles y cercanos a la posible realidad que el estudiante tendrá que experimentar posteriormente. Lo anterior, no significa que los contenidos dejan de ser importantes, lo que varía es su relevancia y procedencia, las mismas que ahora se redimensionan, como sostienen Denyer y otros (2007), referidos por Díaz Barriga (2015). En la tabla 4 se muestra una comparación de las diferencias entre la transposición didáctica por competencias y aquella basada en la transmisión-recepción de información.

Tabla 4

El concepto de transposición didáctica en la enseñanza transmisiva y por competencias

Aspectos clave del proceso didáctico	Enseñanza por transmisión	Enseñanza por competencias
Punto de partida de la reflexión didáctica	Conocimientos disciplinares, Eruditos	Situaciones sociales relevantes
Objetivos de formación	En materia de transmisión de conocimientos y automatización de procedimientos	En materia de actividades situadas en contexto que involucran movilización de conocimientos diversos
Proceso educativo y transposición de saberes	Adaptación de los conocimientos eruditos al nivel de los alumnos para que, después del curso, los puedan aplicar a futuro	Creación de situaciones didácticas que enfrentan a los estudiantes a tareas auténticas en contextos reales
Enfoques didácticos	Lecciones enfocadas en el aprendizaje de teorías y métodos. Énfasis en ejercicios de comprensión, aplicación y repaso del contenido curricular	Actividades generativas, tareas-problema, abordajes experienciales en contextos reales. Énfasis en solución de situaciones-problema y casos, toma de decisiones y conducción de proyectos

Fuente: Denver y otros, 2017; citados por Díaz Barriga, 2015.

Aunque no existe una metodología única para la enseñanza de las competencias, se puede recomendar una secuencia didáctica como la propuesta por Zavala y Arnau (2008):

- i) Determinación compartida de objetivos y actividades, y presentación de una situación real objeto de estudio.
- ii) Identificación del problema a resolver. Explicar la competencia necesaria para afrontarlo.
- iii) Construcción del esquema para afrontar el problema.
- iv) Explicación del esquema anterior, identificando los procedimientos a seguir, así como los conocimientos, habilidades y actitudes que se requieren adquirir.
- v) Revisión del conocimiento disponible para planificar su aprendizaje.

vi) Aplicación del esquema anterior en distintas situaciones reales, las veces que sea necesario.

Teniendo en cuenta lo antes mencionado, las estrategias metodológicas de naturaleza experiencial y de formación en la práctica, como aprendizaje basado en proyectos, aprendizaje basado en problemas, método de casos, aprender sirviendo a la comunidad, incidente crítico y otros más, son alternativas viables y adecuadas para una educación por competencias. Del mismo modo, los modelos basados en la construcción colaborativa del conocimiento y la participación en comunidades de práctica.

No hay recetas fáciles, pero si un principio clave para la formación basada en competencias. Se trata de disponer al estudiante para que se enfrente a situaciones reales (o simuladas, pero relevantes) en las que tenga que resolver problemas o casos relacionados a la práctica de su profesión, esto significa que tengan el componente de enseñanza auténtica y situada. Es decir, las prácticas pedagógicas tienen componentes que se ajustan a las necesidades del estudiante y del contexto, y se usan estrategias que fomenten el aprendizaje colaborativo. En las decisiones sobre la didáctica (intenciones, selección y tratamiento de contenidos, estrategias para el aprendizaje y la enseñanza, evaluación, y otras) la consideración de las situaciones reales donde al estudiante recreará el conocimiento juegan un rol principal. Criterios que justifican una enseñanza situada: relevancia social de aprendizajes; pertinencia de estos para fortalecer la identidad del alumno; significatividad, motivación y autenticidad de las prácticas educativas diseñadas; participaciones o colaboraciones que se fomenten en los estudiantes (Díaz Barriga, 2015).

Para una enseñanza situada, este último autor propone las siguientes estrategias educativas:

- i) Método de proyectos.
- ii) Aprendizaje basado en la solución de problemas reales y el análisis de casos.
- iii) Prácticas situadas en situaciones reales

- iv) Aprendizaje basado en el servicio a la comunidad
- v) Trabajo en equipos cooperativos
- vi) Ejercicios, demostraciones y simulaciones situadas.
- vii) Aprendizaje mediado por las TIC (como herramientas cognitivas).

Con relación a las estrategias didácticas favorecedoras de la competencia del trabajo en equipo, Frola y Velásquez (2011) mencionan las siguientes: aprendizaje basado en problemas (ABP), método de casos, proyectos, aprendizaje cooperativo. Métodos que tienen en común que requieren la participación colaborativa y el trabajo en equipo de los estudiantes, y están basados en el constructivismo social.

En el ámbito de la universidad peruana, un estudio de Rodríguez (2011) ha logrado identificar las estrategias didácticas participativas que facilitan el desarrollo de competencias del profesional universitario peruano. En el caso de la competencia trabajo en equipo interdisciplinario menciona a las principales estrategias que la favorecen: estudio de casos, excursiones, aprendizaje cooperativo, seminario.

Se presentan a continuación, algunas fundamentaciones de las estrategias participativas consideradas por Frola y Velásquez (2011):

- i) Aprendizaje basado en problemas (ABP): posibilita que los estudiantes movilicen recursos conceptuales, procedimentales y actitudinales. Se basa inicialmente en la psicología cognitiva (el estudiante busca soluciones a una necesidad como consecuencia de los conflictos cognitivos provocados). Ha resurgido con un gran potencial gracias a los aportes de otras teorías relacionadas al constructivismo social; una situación problemática diseñada para resolverse en equipo facilita el desarrollo de competencias porque se logran aprendizajes significativos involucrando la parte afectiva y volitiva del estudiante. Este transita de una zona de desarrollo real a una zona de desarrollo próximo, en términos vigotskianos, con ayuda del profesor como mediador y potenciador de su aprendizaje. En la medida de lo posible, el

problema debe ser tomado del contexto de los estudiantes, con la finalidad de que le encuentren sentido y significado a las actividades propuestas.

- ii) El método de casos: Es una descripción de una situación real, sobre la cual hay que analizar y tomar decisiones para su resolución. El caso debe presentar el problema a resolver, además, la información necesaria que permita a los estudiantes movilizar los recursos conceptuales, procedimentales y actitudinales con la finalidad de formular posibles soluciones. Tanto el análisis como la resolución del caso tienen que hacerse en equipo, tiene que haber una socialización y comunicación de los procedimientos y resultados alcanzados. Normalmente se presentan puntos de vista antagónicos en el análisis y procedimientos de los casos, lo cual es un excelente medio para generar en los alumnos la movilización de recursos, con lo cual desarrollan competencias.
- iii) El proyecto: Las actividades involucradas en su planteamiento y realización permiten poner en juego conocimientos, habilidades y actitudes. Implica una visión de lo que se pretende alcanzar, posibilita la actividad colectiva con un propósito real en entornos naturales, incorpora actividades para ser realizadas en equipo y trabajos comunitarios. Fomenta tanto el espíritu de iniciativa como la colaboración en un reto colectivo.
- iv) Aprendizaje cooperativo: Es una organización de la enseñanza que dispone el trabajo en equipo de los estudiantes en grupos pequeños (recomendable entre 4 y 6 participantes). Se conjuga el trabajo individual con el trabajo de los otros en busca de un objetivo común. Fundamentado en el constructivismo social, el estudiante construye su conocimiento mediante un diálogo con otros, porque así se le ha enseñado y no porque sea una función natural de su mente, necesita, además, el contexto social que la soporta. Es mediante la interacción social que el estudiante desarrolla competencias, especialmente competencias colaborativas.

1.8.2. Evaluación de la competencia genérica trabajo en equipo

La naturaleza compleja del concepto de competencia como resultado de aprendizaje genera implicancias en los procesos de evaluación, que también

denota algunas dificultades, resaltadas por Zavala y Arnau (2008) y Villardón (2016):

- i) No se evalúa solo el conocimiento, también hay que evaluar habilidades y actitudes. Se evalúan todos los componentes de la competencia.
- ii) Se evalúa la capacidad de movilizar estratégicamente los recursos y saberes para afrontar una situación determinada. La evaluación tiene que hacerse de una forma válida en situaciones y contextos reales (referidos a una intención que se debe desarrollar fuera de la escuela). Lo cual significa que los medios para evaluar las competencias en el aula de clase son aproximaciones a la realidad planteada.
- iii) Se requieren datos fiables para evaluar el grado de aprendizaje de una competencia del estudiante. Lo cual implica la necesidad de usar instrumentos y medios muy variados de acuerdo a las características de cada competencia y de los contextos donde se realizan.
- iv) Para poder evaluar todos los componentes de una competencia (conceptuales, procedimentales y actitudinales) se necesita identificar indicadores de logro para cada uno de ellos, los cuales deben ser integrados o susceptibles de ser integrados en la competencia evaluada.
- v) El estudiante debe demostrar su competencia “haciendo” en una situación-problema que refleje lo más cercanamente posible las situaciones reales en las que se establezca que tenga que ser competente.
- vi) La característica transversal de las competencias genéricas (como la competencia trabajo en equipo, por ejemplo) les otorga presencia en muchas situaciones de aprendizaje. Las prácticas acompañadas de reflexión, las metodologías activas, el entorno cooperativo y otros más, facilitan el desarrollo integrado de las competencias genéricas y específicas, además, generan productos y resultados de aprendizaje que significan evidencias válidas de los logros alcanzados, proporcionando una evaluación “auténtica” de las competencias.

Hacer referencia a lo “auténtico” tanto en la evaluación como en la enseñanza, según Monereo y Castelló (2009, p. 28), significa decir “que está presente en la realidad para la que preparamos a los alumnos, resulta genuino en dicha realidad, tanto si se trata de lograr que sean buenos ciudadanos, excelentes profesionales, o brillantes investigadores”. Agregan que son tres las dimensiones que caracterizan como auténtica a una actividad de enseñanza o de evaluación (Calfee, 1994; Savery y Duffy, 1995; Reeves y Okay, 1996; Monereo, 2009; todos citados por Monereo y Castelló, 2009):

- i) Debe ser realista en relación al ámbito evaluado. Las condiciones y la exigencia cognitiva de las pruebas deben tener correspondencia con las condiciones y exigencias de la misma actividad cuando tengan que realizarse posteriormente fuera de ámbitos extraescolares. A mayor fidelidad de las actividades y pruebas propuestas con dichas condiciones, mayor autenticidad.
- ii) Debe ser relevante para el estudiante. Deben ser útiles para las actividades posteriores del estudiante en las que esté involucrado. Le da mayor sentido y motivación a las actividades realizadas.
- iii) Deber promover la socialización del estudiante. En las actividades evaluativas se deben emplear terminología, vestimenta, herramientas y ambientes característicos de los contextos donde la actividad tenga que desarrollarse, de tal forma que promuevan una socialización e identificación de los estudiantes, ya sea en su condición de ciudadanos o como profesionales.

Con relación, específicamente, a la evaluación de aprendizajes de la competencia trabajo en equipo. Lai et al. (2017) recomiendan:

- i) La evaluación de la colaboración requiere recolectar evidencia de las interacciones del grupo y de los procesos del equipo, como el lenguaje utilizado para la comunicación, las reacciones a las dificultades, la planificación de los documentos y los enfoques adoptados para la toma de decisiones. Los educadores deberían registrar las interacciones y procesos del equipo, mediante la observación (del instructor o de los compañeros) o usando tecnología que capture y analice automáticamente la comunicación verbal y la

toma de decisiones en el grupo. El docente debe considerar la elección de diversos tipos de evidencia, incluyendo sus propias observaciones en clase, la evaluación de pares, registros de chat, tableros de discusión, secuencia de correos electrónicos, documentos de la planificación de tareas y organización del trabajo, y el producto grupal desarrollado en diversas etapas.

- ii) Los integrantes de un equipo pueden evaluar de manera confiable las habilidades de colaboración de sus compañeros, y estas evaluaciones pueden facilitar mejoras en las competencias. La evaluación por pares mediante rúbricas o escalas puede realizarse como parte de un esfuerzo por desarrollar capacidades para trabajar en equipo (las tablas 5 y 6 referidas por Cabrera (2017), muestran dos ejemplos de rúbricas como instrumentos para evaluar el trabajo en equipo). El profesor puede crear su propia escala de evaluación por pares alineada con la definición y niveles de colaboración, y entrenar a los estudiantes a usar la escala de calificación. También, ejemplificar cómo proporcionar retroalimentación constructiva sobre desempeños en habilidades colaborativas.

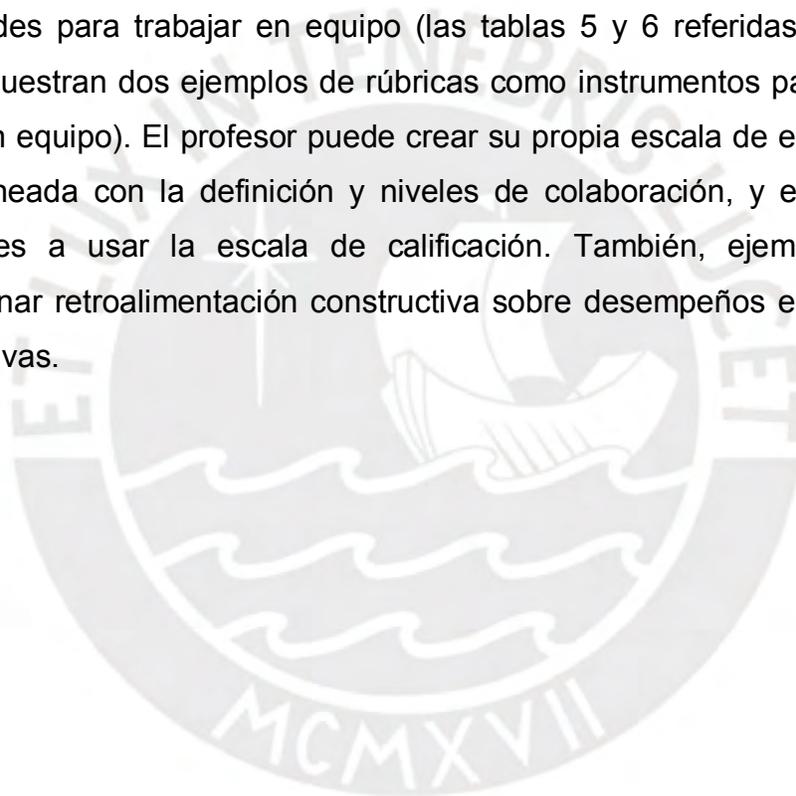


Tabla 5
Rúbrica para la evaluación de pares del indicador trabajo en equipo

Indicador				
Toma en cuenta los puntos de vista de los demás y retroalimenta de forma constructiva				
1	2	3	4	5
No escucha las intervenciones de sus compañeros y los descalifica sistemáticamente. Quiere imponer sus opiniones.	Escucha poco, no pregunta, no se preocupa de la opinión de los otros. Sus intervenciones son redundantes y poco sugerentes.	Acepta las opiniones de los otros y sabe dar su punto de vista en forma constructiva.	Acepta las opiniones de los otros y sabe dar su punto de vista en forma constructiva.	Acepta las opiniones de los otros y sabe dar su punto de vista en forma constructiva.
			Fomenta el diálogo constructivo e inspira la participación de calidad de los otros miembros del grupo.	Fomenta el diálogo constructivo e inspira la participación de calidad de los otros miembros del grupo.
				Integra las opiniones de los otros en una perspectiva superior, manteniendo un clima de colaboración y apoyo.

Fuente: Cabrera, 2014, p. 211; citado por Cabrera, 2017, p. 77.

Tabla 6
Rúbrica para la autoevaluación del indicador trabajo en equipo

Indicador				
Realicé las tareas que me fueron asignadas por el grupo dentro de los plazos requeridos				
1	2	3	4	5
No cumplí con las tareas asignadas.	Cumplí parcialmente las tareas asignadas.	Cumplí las tareas asignadas.	Cumplí las tareas asignadas.	Cumplí las tareas asignadas.
	No cumplí los plazos requeridos.	En los plazos requeridos.	En los plazos requeridos.	En los plazos requeridos.
			La calidad de mi tarea supuso un notable aporte al equipo.	La calidad de mi tarea supuso un notable aporte al equipo.
				Mi trabajo orientó y facilitó el del resto de los miembros del equipo.

Fuente: Cabrera, 2014, p. 210; citado por Cabrera, 2017, p. 77.

Por su parte, Pease (2011) propone algunas recomendaciones de carácter práctico para la evaluación de la competencia trabajo en equipo en la educación superior, con algunos ejemplos basados en experiencias de profesores de ciclos iniciales de la Pontificia Universidad Católica del Perú, centradas en valorar las tres dimensiones de dicha competencia, los contenidos conceptuales, las habilidades y las actitudes:

- i) Para evaluar que todos los miembros del equipo manejen los contenidos de las tareas y/o productos: El diseño de las actividades realizadas por el equipo debe determinar que los productos sean elaborados colaborativamente. Aun así, es conveniente que cuando se reciban los productos finales, además de la evaluación de los contenidos, debería evaluarse que el producto haya sido construido efectivamente en equipo, de tal forma que todos los integrantes dominen los contenidos desarrollados. Por ejemplo, cuando el equipo entrega su producto se puede formular una pregunta integradora a uno de los integrantes (seleccionado aleatoriamente). Si el primer estudiante elegido no

responde satisfactoriamente, se elige un segundo estudiante, si este tampoco responde adecuadamente, se devuelve el trabajo. Este recurso puede ser usado como filtro para condicionar la recepción del trabajo o como una nota parcial del trabajo final. Con esta medida se persigue que todos los integrantes manejen todos los contenidos propuestos, evidenciando un real trabajo en equipo y construcción conjunta. Otra alternativa que puede seguirse consiste en tomar una prueba individual a todos los integrantes del equipo cuando entreguen el producto final, con una o dos preguntas relacionadas a la integración de los contenidos del trabajo. A esta prueba se le puede asignar puntos o una nota parcial del trabajo final. Dependiendo de las características del producto solicitado, el profesor debe diseñar estrategias particulares para evaluar que todos los integrantes manejen los contenidos propuestos. Siempre, estas estrategias deben ser comunicadas y explicadas a los estudiantes al inicio del curso.

- ii) Para evaluar la dinámica de trabajo grupal: También, se requiere evaluar la dinámica de trabajo en el equipo, que debe tener un peso significativo reflejado en una nota. Una alternativa puede ser a través de la coevaluación entre estudiantes, con criterios especificados por el profesor sobre el desempeño del trabajo en equipo. Se puede emplear fichas con los criterios especificados para que los estudiantes asignen los puntajes establecidos (por ejemplo, 0, 1, 2) a cada integrante del equipo. La nota final resulta de promediar estas notas parciales. El profesor debe asegurar que los estudiantes se pongan de acuerdo en la asignación de los puntajes, para lo cual es sugerible utilizar diferentes instrumentos para cada ocasión (fichas, entrevistas, etc.). La figura 7 muestra como ejemplo una ficha de coevaluación.

En la siguiente tabla, se presentan una serie de criterios para que evalúes a cada uno de los miembros de tu equipo respecto de su desempeño en el trabajo grupal. En las columnas, anota sus nombres y en las filas asignales un puntaje de 0 (si es que no cumple nunca con el criterio mencionado), 1 (si lo cumple parcialmente) y 2 (si siempre lo cumple.) Te pedimos que analices objetivamente su desempeño, que reflexiones y seas muy honesto al asignarle los puntajes. Te recordamos que los miembros de tu equipo recibirán únicamente el puntaje total.

Criterios	Miembro del equipo 1	Miembro del equipo 2	Miembro del equipo 3
Asiste puntualmente a todas las reuniones programadas.			
Cumple a tiempo con su parte del trabajo en los plazos estipulados.			
Realiza su trabajo con un nivel óptimo de calidad.			
Propone ideas para el desarrollo del trabajo.			
No impone sus ideas sobre los demás miembros del equipo.			
Cumple los acuerdos y normas grupales.			
Total			

Figura 7. Ficha de coevaluación
Fuente: Pease, 2011, p. 2)

Otro instrumento válido puede ser una Guía de Observación para evaluar el trabajo en equipo. Los criterios a observar deben expresarse en términos de comportamientos observables, para que los puntajes reflejen la mayor objetividad posible. En un momento adecuado, el profesor observa las actividades del grupo, realiza anotaciones y asigna puntajes en la guía. Cada aspecto considerado debe tener un puntaje asignado (por ejemplo, 0, 1, 2), el promedio es la nota resultante de los estudiantes. No es recomendable avisar a los estudiantes cuándo serán evaluados (para evitar comportamientos preparados), pero si advertirles al inicio del curso sobre los criterios seguidos para la evaluación de este componente de la competencia. Esta medida puede servir de motivación para el desempeño de los equipos. La figura 8 presenta un ejemplo de guía de observación.

Grupo: _____ Fecha: _____

Criterio / comportamiento observable	Puntaje (de 0 a 2)
Todos los miembros están presentes.	
Antes de realizar la tarea, discuten acerca del mejor camino para llevarla a cabo.	
No interviene o participa solo una(s) persona(s) en la discusión y/o tarea.	
Se escuchan activamente entre sí (atienden al otro mientras habla, acogen las preguntas de los demás, debaten de manera asertiva, critican las ideas y no las personas...).	
Manejan adecuadamente los conflictos (los hacen explícitos, discuten acerca de las soluciones posibles, toman decisiones al respecto).	
Propician un clima de equipo agradable (de tolerancia, respeto, buen trato).	
Se dividen el trabajo de manera proporcional, de modo que todos los miembros estén realizando parte de la actividad.	
Antes de entregar la tarea y/o producto, todos los miembros del equipo lo revisan y plantean modificaciones y sugerencias.	
Total	

Figura 8. Guía de observación.

Fuente: Pease, 2011, p. 3)

iii) Para evaluar las actitudes ante el trabajo: Adicionalmente a la evaluación de contenidos conceptuales y desarrollo de habilidades en los estudiantes, se recomienda disponer espacios e instrumentos para evaluar las actitudes mostradas. Un instrumento de gran utilidad puede ser la Autoevaluación. De acuerdo a criterios establecidos por el profesor el estudiante se evalúa a sí mismo, su forma de trabajar, el compromiso asumido con las tareas y analiza los cambios que podría realizar para mejorar su desempeño. La autoevaluación brinda importante información sobre la percepción del aprendizaje e implicancia del estudiante en las actividades. A continuación se presenta un ejemplo de autoevaluación en la figura 9. Para evitar la condescendencia en la autoevaluación de los estudiantes (suele suceder) el profesor, valiéndose de la estrategia de confrontación, los evalúa con la misma prueba de autoevaluación. Luego, analiza las variaciones entre los puntajes, si hay diferencias notables el profesor dialoga con el estudiante y lo invita a reflexionar sobre las razones de las discrepancias. El alumno puede argumentar sus razones y confrontar la percepción del profesor o, bien, admitir que su autopercepción está equivocada. Si no hay un acuerdo entre el profesor

y el estudiante, puede promediarse ambas notas, o mantenerse la autocalificación del estudiante. Las dinámicas de la confrontación deben ser explicadas a los estudiantes antes de las autoevaluaciones. Lo importante de la autoevaluación es la función formativa en el estudiante, dado que le permite tomar conciencia sobre sus actitudes. Tiene un valor más allá de la nota asignada.



CAPÍTULO II. USO DE HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS DE TRABAJO COLABORATIVO Y LA FORMACIÓN DE LA COMPETENCIA GENÉRICA TRABAJO EN EQUIPO EN LA UNIVERSIDAD

Este capítulo está dedicado al uso de las herramientas tecnológicas de trabajo colaborativo en la formación de la competencia genérica trabajo en equipo en contextos universitarios. Se inicia con un recuento sobre la rápida y dinámica evolución del concepto de las TIC, en general, y de las herramientas colaborativas, en particular, se adoptan definiciones correspondientes adecuadas para este estudio. Se presentan las principales clases de herramientas tecnológicas de trabajo colaborativo, sus herramientas más representativas por cada clase, así como sus principales características y usos educativos potenciales para favorecer la colaboración y el trabajo en equipo. Además, se pone de relieve el rol central que le cabe al docente como mediador de la formación de la competencia trabajo en equipo con ayuda de tecnologías colaborativas. Se incluyen consideraciones sobre el monitoreo de la formación de la competencia trabajo en equipo con la ayuda de herramientas tecnológicas de trabajo colaborativo. También, se reseñan diversas experiencias universitarias en la formación del trabajo en equipo y la colaboración con usos de herramientas colaborativas. Se cierra el capítulo con una serie de apreciaciones sobre los aportes (ventajas) o limitaciones (desventajas) que suponen el uso de herramientas colaborativas para la formación de la competencia trabajo en equipo.

2.1. El concepto de las TIC: una continua evolución

La evolución del concepto de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) y sus distintos significados es evidenciada en el estudio de Grande et. al.(2016), donde se realiza una revisión de las diversas definiciones de las TIC aplicadas a la educación, adoptadas durante tres décadas, de 1985 a 2015. La Tabla 7 muestra una síntesis de las diversas definiciones seleccionadas y revisadas.

Tabla 7

Definiciones sintetizadas de las TIC

Autor	Síntesis de la definición
Hawkridge (1985)	Tecnologías aplicadas a la creación, almacenamiento, selección, transformación y distribución de información.
Gil Díaz(1985)	Aquellas que están basadas en sistemas o productos que son capaces de captar información del entorno, de almacenarla, de procesarla, de tomar decisiones, de transmitir las y de hacerlas inteligibles a los sentidos.

FUNDESCO (1986)	Conjunto de tecnologías que permiten la adquisición, producción, almacenamiento, tratamiento, comunicación, registro y presentación de informaciones en forma de voz, imágenes y datos contenidos en señales de naturaleza acústica, óptica o electromagnética.
Castells (1986)	Serie de descubrimientos científicos y desarrollos tecnológicos que afectan a los procesos de producción y gestión en mayor medida que a los productos.
Benjamín y Blunt (1992)	Tecnologías basadas en los ordenadores y las comunicaciones por medio de éstos, usadas para adquirir, almacenar, manipular y transmitir información a la gente y unidades de negocios tanto internas como externas en una organización.
Jiménez Segura (1994)	Engloba todas las actividades relacionadas con la creación, almacenamiento, tratamiento o difusión de la información, independientemente del soporte utilizado.
Tejedor y Valcárcel (1996)	Los tres grandes sistemas de comunicación; el vídeo, la informática y las telecomunicaciones. Y no sólo a los equipos (hardware), que hacen posible esta comunicación sino también al desarrollo de aplicaciones (software).
Martínez (1996)	Medios de comunicación y de tratamiento de la información que surgen de la unión de los avances tecnológicos electrónicos y las herramientas conceptuales, tanto conocidas como las que vayan siendo desarrolladas como consecuencia de la utilización de las mismas nuevas tecnologías y del avance del conocimiento humano.
Adell (1997)	Conjunto de procesos y productos derivados de las nuevas herramientas (hardware y software), soportes de la información y canales de comunicación relacionados con el almacenamiento, procesamiento y transmisión digitalizada de la información.
Cabero (2001)	Tecnologías que están desarrolladas en torno a cuatro medios básicos: la informática, la microelectrónica, los multimedia y las telecomunicaciones. El desarrollo de cada uno de estos campos está interconectado a los demás, lo que permite conseguir nuevas realidades comunicativas, y potenciar las que pueden tener de forma aislada.
Majó y Marqués (2002)	Las tecnologías de la información y las comunicaciones, que constituyen uno de los motores fundamentales de la sociedad actual, son básicamente tres: la informática, las telecomunicaciones y las tecnologías del sonido y la imagen.
Guardia (2002)	Sistemas y recursos para la elaboración, almacenamiento y difusión digitalizada de información basados en la utilización de tecnología informática.
UNESCO (2002)	Conjunto de disciplinas científicas, de ingeniería y de técnicas de gestión utilizadas en el manejo y procesamiento de la información: sus aplicaciones; las computadoras y su interacción con hombres y máquinas; y los contenidos asociados de carácter social, económico y cultura.
OCDE (2002)	Dispositivos que capturan, transmiten y despliegan datos e información electrónica y que apoyan el crecimiento y desarrollo económico de la industria manufacturera y de servicios.
Haag, Cummings y Mccubbrey (2004)	Cualquier herramienta basada en los ordenadores y utilizada para trabajar, apoyar y procesar la información (y la necesidad de esta).
Baelo y Cantón (2009)	Realización social que facilita los procesos de información y comunicación, gracias a los desarrollos tecnológicos, buscando la construcción y extensión del conocimiento que derive en la satisfacción de las necesidades de los integrantes de una determinada organización social.
Cobo (2011)	Dispositivos tecnológicos (hardware y software) que permiten editar, producir, almacenar, intercambiar y transmitir datos entre diferentes sistemas de información con protocolos comunes. Integran medios de informática, telecomunicaciones y redes, posibilitan la comunicación y colaboración

	interpersonal y la multidireccional (uno a muchos o muchos a muchos). Desempeñan un papel sustantivo en la generación, intercambio, difusión, gestión y acceso al conocimiento.
Vivancos (2013)	Conjunto de códigos y dispositivos (digitales) que intervienen en las etapas de codificación, procesamiento, almacenamiento y comunicación de la información en sus distintas formas: alfanumérica, icónica y audiovisual. (El autor señala que es una definición muy laxa).
Cacheiro (2014)	Tecnologías que permiten transmitir la información en cualquier momento y en cualquier lugar.
Roblizo y Cózar (2015)	Fenómeno revolucionario, impactante y cambiante, que abarca tanto lo técnico como lo social y que impregna todas las actividades humanas, laborales, formativas, académicas, de ocio y consumo.

Fuente: Grande et. al., 2016, p. 4-5.

Se considera conveniente advertir, particularmente desde el enfoque del presente estudio, que las distintas definiciones reflejan no solo la rápida evolución de las características de las TIC y sus numerosos avances tecnológicos, sino, también, los diversos usos que han ido experimentando en un lapso de tiempo relativamente corto. Ha habido un desplazamiento desde concepciones iniciales donde se tenían más en cuenta las características físicas y el tratamiento de la información, hasta conceptos más recientes, más enfocados en las aplicaciones y usos de las TIC para favorecer el conocimiento y a la sociedad en general.

Desde el punto de vista de la colaboración, se estima pertinente resaltar algunos aspectos de algunas definiciones mostradas en la tabla anterior. La interconectividad con los demás que permite conseguir nuevas realidades comunicativas y potenciar las individuales, mencionada en la definición de Cabero. La interacción de hombres y computadoras relacionados a fines socioeconómicos y culturales, según UNESCO. La alusión a la búsqueda de la construcción y extensión del conocimiento que beneficie a los integrantes de una organización social, realizada por Baelo y Cantón. La factibilidad de poder facilitar la comunicación y la colaboración entre las personas, tanto de uno a muchos como de muchos a muchos, contemplada en la definición de Cobo. Estas definiciones de alguna manera van identificando en el tiempo, cada vez más, las diversas nociones de las TIC con la colaboración propiamente, o con aspectos tan esenciales a ella como la comunicación o la construcción conjunta de conocimiento.

En el presente estudio se adoptará la definición de TIC de Cobo (2009), Cobo(2011) citado por Grande et al. (2016), no solo por las alusiones a la colaboración, arriba indicadas, sino además por tener en cuenta tres categorías, que en la presente investigación también se consideran fundamentales: las herramientas (descripción de los dispositivos informáticos que ejemplifican las TIC), los usos (descripción de los procesos técnicos e informaciones que realizan las TIC) y los impactos (descripción de los efectos, procesos o implicancias sociales que generan las TIC). Categorías que son criterios seguidos por Cobo (2009) para valorar una definición de las TIC que contribuya a la comprensión de la multidimensionalidad del concepto y la promoción de su uso en contextos educativos inmersos en sociedades del conocimiento.

En consecuencia, en el presente estudio se entiende por Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) lo indicado en la siguiente definición:

Dispositivos tecnológicos (hardware y software) que permiten editar, producir, almacenar, intercambiar y transmitir datos entre diferentes sistemas de información que cuentan con protocolos comunes. Estas aplicaciones, que integran medios de informática, telecomunicaciones y redes, posibilitan tanto la comunicación y colaboración interpersonal (persona a persona) como la multidireccional (uno a muchos o muchos a muchos). Estas herramientas desempeñan un papel sustantivo en la generación, intercambio, difusión, gestión y acceso al conocimiento. (Cobo, 2009, p. 313)

2.2. Definición de las herramientas tecnológicas de trabajo colaborativo

En el presente estudio cuando se mencione a las herramientas colaborativas se estará haciendo alusión a las herramientas tecnológicas de trabajo colaborativo. Las herramientas colaborativas apoyan el trabajo en equipo, mediante el uso de una red local o Internet como medio de comunicación. También, se observa que ofrece posibilidades diversas como medio para facilitar el desarrollo de procesos de aprendizaje colaborativo (Martín y Alonso, 2009, citado por RACEV, s.f.). De acuerdo a Román (2003), citado por RACEV (s.f.) estas herramientas

colaborativas pueden englobarse bajo el genérico término *groupware*. Según la Red de Aprendizaje Colaborativo en Entornos Virtuales (RACEV, s.f.; citado por Martínez, 2015), las herramientas colaborativas se pueden definir como:

Cualquier producto o tecnología que permite el trabajo en equipo a grupos de personas. Herramientas orientadas a mejorar la productividad de grupos de trabajo o equipos colaborativos. Herramientas que permiten la replicación de información entre grupos de trabajo, ayudando a mantenerla sincronizada a lo largo de sitios dispersos geográficamente. (Martínez, 2015, p. 29)

Para De Benito y Salinas (2008), las “herramientas de trabajo/aprendizaje colaborativo” son aquellas herramientas integradas que favorecen los procesos de trabajo colaborativo en grupo. Permiten la comunicación, cooperación y coordinación de los integrantes de un grupo o la solución de problemas entre personas que tienen un objetivo común por el cual trabajan. Las herramientas de trabajo colaborativo (conocidas entre los anglosajones como CSCW o BSCW o *groupware*) se fundan en la comunicación mediante aplicaciones síncronas y asíncronas y en la compartición de archivos de diversos formatos. Las herramientas de aprendizaje colaborativo (reconocidas como CSCL) se cimientan en la construcción del conocimiento en grupo. Las herramientas para trabajar colaborativamente ofrecen espacios para el trabajo en grupo, donde cada miembro puede colocar sus trabajos, aportes y materiales, y compartirlos con sus demás compañeros. Se encuentran disponibles diversas utilidades como: asignación de tareas (se facilita para todos los miembros del equipo), convocatoria para reuniones (gestión, asuntos, asistentes), URL, mapas conceptuales (para organizar ideas), notas (notas breves para los integrantes), votaciones (gestiona la votación de las ideas del grupo), lluvia de ideas.

2.3. Clasificación de las herramientas tecnológicas de trabajo colaborativo

En esta investigación se concuerda con Cobo y Pardo (2007) y Castaño (2013) sobre lo difícil que resulta sistematizar y clasificar recursos tecnológicos como la Web 2.0, teniendo en cuenta que conforman un ecosistema abierto en constante mutación y evolución, donde mucho de lo que hoy se considera vigente, puede no

serlo mañana. De modo que proponer alguna organización de la gran cantidad de recursos digitales existentes puede ser un esfuerzo de relativo éxito y una tarea sin fin, cuya misión no se alcanzará nunca, plenamente. Aun así, puede ser de utilidad proponer alguna taxonomía que ayude a seleccionar la herramienta adecuada y asumir de mejor manera el reto mencionado en el párrafo anterior. En ese sentido, en los siguientes párrafos se hará el ejercicio de revisar algunas clasificaciones sobre tecnologías colaborativas de algunos autores, en base a las cuales se propondrá, luego, una clasificación para las mismas.

Estas herramientas colaborativas se pueden clasificar, según De Benito y Salinas (2008), de acuerdo a su utilidad en tres tipos: las que facilitan la organización y gestión de las tareas; las destinadas a la comunicación interpersonal; y las dedicadas para la creación, acceso e intercambio de información. En la Tabla 8 se aprecia dicha clasificación con ejemplos de algunas herramientas representativas.

Tabla 8
Herramientas colaborativas, clasificación de De Benito y Salinas (2008)

Organización y gestión	Comunicación	Creación, acceso y puesta en común de información
<ul style="list-style-type: none"> • Asignación de roles o privilegios • Asignación de tareas • Calendario / agenda • Convocatoria de reuniones • Flujo de trabajo • Lluvia de ideas • Votaciones 	<ul style="list-style-type: none"> • Chat • Correo electrónico • Foros • Listas de distribución • Mensajería instantánea • Usuarios conectados • Video/audioconferencia 	<ul style="list-style-type: none"> • Acceso a archivos • Aplicaciones compartidas • Incorporación de una URL • Mapas conceptuales • Modificación sincrónica de archivos • Navegación compartida • Notas • Pizarra compartida • Versionar documentos

(De Benito y Salinas, 2008)

Otra clasificación de herramientas colaborativas de Martínez (2015), considera que las herramientas para trabajar en equipo deben tener características básicas que permitan la comunicación, la colaboración y la construcción:

- i) Herramientas de comunicación: Permiten comunicaciones sincrónicas y asincrónicas multidireccionalmente (uno a uno, uno a muchos, uno a un

grupo, grupo a grupo). Aptas para intercambiar información, facilitar diálogos, discusiones, negociaciones y acuerdos sobre un tema o problema. Pueden ser empleadas para apoyar los espacios de información, interacción y exhibición. No necesariamente son colaborativas en todos los casos, como por ejemplo, el correo electrónico. Algunas herramientas representativas: correo electrónico (permite el intercambio de información de manera unilateral), blog (utilizable como recurso didáctico para difundir información sobre un tema o como contenido), Twitter (para enviar mensajes cortos, difundir y compartir información), Skype (para video conferencias entre dos o más integrantes del equipo), YouTube (espacio de exhibición para compartir videos).

- ii) Herramientas de colaboración: Diseñadas para apoyar y facilitar el desarrollo de un trabajo en equipo, inducen la interacción y la reflexión en el logro de objetivos y maximizan los resultados como consecuencia de las aportaciones generadas por la interacción, motivación y participación de los miembros del equipo. La colaboración implica poner énfasis en la participación en todos los momentos y actividades que demanden el desarrollo de un producto. Esta clase de herramientas son adecuadas para utilizarse en los espacios diseñados para la elaboración conjunta de productos. Algunas herramientas representativas: chat (para intercambiar información, dialogar, discutir, reflexionar y coconstruir nuevos significados), foros (para establecer relaciones sincrónicas y asincrónicas con otros usuarios y generar comunicación sobre diversos temas), Facebook (para socializar, intercambiar información grupalmente, contribuir con aportaciones al grupo), Google Docs (para crear y editar documentos de texto directamente en el navegador sin requerir otro software específico, puede trabajar varias personas simultáneamente en un documento, guardándose los cambios automáticamente).

- iii) Herramientas de construcción: Favorecen la construcción colectiva de conocimiento, integran la producción y los aportes de todos los integrantes del equipo. Reflejan trabajo, avances, logros, fortalezas, debilidades y oportunidades de mejora de los productos finales. Son adecuadas para los espacios de construcción y exhibición de los productos resultantes del esfuerzo colectivo del equipo. Estas herramientas además de la construcción para el trabajo en equipo, pueden ser colaborativas o permitir la colaboración. Es decir, pueden ser utilizadas para ejecutar ambas funciones: colaborar y construir simultáneamente. Contrariamente, no todas las herramientas de colaboración favorecen la construcción. Algunas herramientas representativas: wikis (para crear y editar documentos de texto directamente en el navegador sin requerir otro software específico, un documento puede ser trabajado por varias personas simultáneamente, los cambios se guardan automáticamente), Prezi (para crear presentaciones con texto, imágenes y videos, el contenido se organiza de modo no lineal, efectos de zoom expandibles en varias direcciones), Google Docs (para crear y editar documentos de texto directamente en el navegador sin requerir otro software específico, puede trabajar varias personas simultáneamente en un documento, guardándose los cambios automáticamente).

Una clasificación parecida, también relacionada a sus funciones, es sugerida por Avila et al. (2016) para las aplicaciones colaborativas, entendidas como aquellas que pueden dar soporte a un aprendizaje del tipo blended-learning, al ofrecer características que facilitan un ambiente de colaboración, el mantenimiento de la información en un sitio común y la posibilidad de interactuar con otros usuarios. Tiene en cuenta tres funciones: comunicación, coordinación y colaboración, ya sea que los colaboradores se encuentren en el mismo lugar al mismo tiempo (interacción cara a cara), en diferentes lugares al mismo tiempo (interacción síncrona distribuida), en el mismo lugar en tiempos diferentes (interacción

asíncrona) o en diferentes lugares en tiempos diferentes (interacción asíncrona distribuida).

El autor anterior menciona algunos ejemplos de aplicaciones colaborativas, se resaltan las siguientes: Google Docs, que posibilita la creación de documentos de diversos formatos en línea, susceptibles de compartirse y de añadir colaboradores; Skype, aplicación de video llamadas que permite la creación de chats grupales, compartir la pantalla, el envío de archivos y fotos diversos; plataformas LMS (Learning Management System), que facilitan y organizan el acceso a docentes y estudiantes a los servicios de enseñanza y aprendizaje en línea, para soportar los contenidos y recursos de las asignaturas, para permitir la interacción entre los integrantes del curso, además de ofrecer las herramientas de comunicación, son representativos de esta categoría las plataformas Moodle, Blackboard Learn, Eminus, Chamilo lms y Sakai.

Como se puede observar en las clasificaciones referidas, las herramientas groupware que poseen el potencial para ser usadas para favorecer el trabajo colaborativo en entornos digitales son variadas y numerosas, dado que la tecnología digital se innova constantemente. El surgimiento de la Web 2.0 y su desarrollo continuo, así como nuevas aplicaciones para tablets y smartphones, especialmente, han ocasionado aceleradamente la disponibilidad de numerosas y útiles herramientas, aplicaciones y software que permiten la creación, publicación y acceso compartido a grandes contenidos en el ciberespacio. Estas herramientas se caracterizan por su versatilidad, flexibilidad y funcionalidad diversa (Area y Guarro, 2013).

Como agregan Coll y Monereo (2011), la Web 2.0 se encuentra en plena expansión, pero es difícil prever hasta dónde puede llegar, ofrece perspectivas muy interesantes para implementar propuestas pedagógicas y didácticas basadas en la colaboración. Esta visión está impregnando la mayoría de las propuestas tecnológicas y pedagógicas centradas en el uso de las TIC. Además, algunas

voces autorizadas, como Berners-Lee, ya anuncian una nueva fase de desarrollo de Internet, la Web 3.0 o “web semántica”, donde la información pueda ser *comprensible* para los ordenadores, con lo cual estos podrían realizar tareas realizadas por los humanos.

En el mismo sentido, para Onrubia et al. (2011) el gran interés del sector educativo por aplicaciones de las redes telemáticas, aunado a la evolución de los adelantos de las TIC han generado el surgimiento y desarrollo de una gran cantidad de herramientas TIC que pueden usarse para facilitar el trabajo/aprendizaje en línea. A continuación se presentan algunas de ellas agrupadas en función al grado de su diseño específico para facilitar la configuración de contextos de aprendizaje y trabajo colaborativo:

- i) Entornos virtuales de enseñanza y aprendizaje: Principalmente plataformas Learning Management Systems (LMS), la mayoría con canales de comunicación sincrónicos y asincrónicos, permite comunicaciones unidireccionales (por ejemplo, tablero electrónico) y comunicaciones multidireccionales (por ejemplo, foro, chat, audio/video conferencias). Con estas herramientas comunicativas es posible realizar algunas actividades colaborativas. La gama de recursos ofrecidos para potenciar y facilitar la interacción de los participantes es amplia y variada, en algunos casos puede ser limitada. Se trata de herramientas de propósito general que pueden usarse colaborativamente, aunque no han sido diseñadas específicamente para facilitar o promover el trabajo o el aprendizaje colaborativo.
- ii) Entornos virtuales que facilitan la colaboración: El término groupware es usado para designar específicamente a programas empleados por ordenadores y redes telemáticas para configurar un espacio virtual compartido y de apoyo al trabajo en grupo. Comprende sistemas que facilitan la comunicación entre los integrantes del equipo (usualmente una

combinación de elementos sincrónicos y asincrónicos), la organización y coordinación de tareas (gestión de calendarios, sistemas de gestión del flujo de trabajo compartido o workflow, sistemas de soporte para la toma de decisiones del equipo, etc.) y espacios para compartir el conocimiento (repositorios de contenido, sistemas de gestión de documentos, editores multiusuarios para escritura conjunta de documentos, creación de espacios de trabajo compartidos, etc.). Un gran número de estas herramientas que fueron desarrolladas originalmente en el terreno del CSCW para apoyar la colaboración entre profesionales, se han adaptado y aplicado al sector educativo, como por ejemplo, BSCW (Basic Support for Cooperative Work), principalmente; Lotus Notes y MS NetMeeting.

- iii) Entornos virtuales que promueven al aprendizaje colaborativo: También entendidas como “tecnologías colaborativas”, diseñadas especialmente para apoyar y establecer la colaboración en ambientes educativos. Según Lipponen y Lallimo (2004), citados por Onrubia et al. (2011), estas tecnologías deben satisfacer los criterios siguientes: (i) su diseño debe basarse explícitamente en un modelo pedagógico o teoría de aprendizaje; (ii) su diseño debe cimentarse en la idea de groupware como apoyo de amplia base a la colaboración; (iii) deben ofrecer posibilidades para estructurar o andamiar el discurso de los participantes; y (iv) deben brindar herramientas de representación y de construcción de comunidad.

Basados en las clasificaciones arriba presentadas, se propone una clasificación tentativa de “herramientas tecnológicas de trabajo colaborativo”, comprendidas por “herramientas colaborativas” y por “entornos colaborativos”:

Herramientas colaborativas:

- De comunicación
- De colaboración
- De construcción

Entornos colaborativos:

- Entornos virtuales de enseñanza y aprendizaje
- Entornos virtuales de trabajo colaborativo
- Entornos virtuales de aprendizaje colaborativo

2.4. Características y usos educativos potenciales de las herramientas tecnológicas de trabajo colaborativo para facilitar la colaboración y el trabajo en equipo

Según Razali, Hussin & Shahbodin (2014), en el Aprendizaje del siglo XXI, los estudiantes utilizan tecnologías educativas para aplicar el conocimiento a nuevas situaciones, analizar información, colaborar, resolver problemas y tomar decisiones. La utilización de tecnologías emergentes para proporcionar oportunidades de aprendizaje ampliadas es fundamental para el éxito de las generaciones futuras, posibilita mayores oportunidades para los estudiantes y les ayuda a mejorar sus logros. Son diversas las ventajas de los ambientes de aprendizaje del siglo XXI, según Greenhill (2009), citado por Razali et al. (2014), una de ellas es proporcionar infraestructura, recursos humanos y materiales de aprendizaje que apoyarán en la formación de las habilidades del siglo XXI necesarias, como el trabajo en equipo, entre otras.

Las TIC constituyen herramientas de primer orden para apoyar los distintos cambios significativos requeridos en la universidad, como métodos más activos, mayor protagonismo del estudiante, mayor trabajo en equipo, labor tutorial del docente, el aprendizaje a lo largo de la vida, entre otros. Así, por ejemplo, la Web 2.0 de naturaleza abierta y participativa es relevante para la educación dado que “traslada una intención relacionada con una nueva forma de utilizar Internet, de forma más personal, más participativa y más colaborativa” (Castaño et al., 2008; citado por García-Peñalvo, 2011, p. 188).

Otras características psicoeducativas ofrecidas por la tecnología pueden permitir el reforzamiento de las habilidades cooperativas, facilitar el aprendizaje entre

iguales y contribuir a suscitar identidad y cohesión entre los equipos. Pueden aprenderse diversas competencias sociocognitivas mediante Internet, entre ellas, competencias para aprender a colaborar y trabajar en equipo con otros (Monereo, 2005; citado por Martín, 2011).

La creciente disponibilidad de tecnologías de información así como la evolución de sus diversas características, como aquellas relacionadas al aprendizaje colaborativo mediado por ordenador, por ejemplo, configuran ámbitos con mucha riqueza y potencialidad para la educación, aunque también complejos. Pero, es poco probable que toda esta gran disponibilidad de herramientas puedan tener algún valor pedagógico sin estrategias educativas cuidadosamente planificadas o sin profesores adecuadamente preparados (Onrubia, Colomina y Engel, 2011). En el mismo sentido, el trabajo por competencias en ambientes virtuales, mediante aprendizaje colaborativo, supone principalmente el uso de modelos y estrategias educativas, que implican retos para los docentes universitarios (Mayorga y Madrid, 2010). Los posibles efectos positivos de las TIC no se atribuyen necesariamente a las tecnologías en sí, sino a cómo se utilizan pedagógicamente (Hew & Cheung, 2013). La enseñanza de habilidades colaborativas con ayuda de tecnologías, como Google Apps Education, es beneficiosa si se utilizan con eficacia y si se instruye adecuadamente sobre su uso (Cahill, J.L., 2011).

Internet, la Web 2.0 en especial, posibilita la creación de ambientes nuevos de aprendizaje que favorecen la interacción grupal y los procesos de compartición y construcción conjunta del conocimiento (Martínez, 2015). Según Coll y Martí (1994), citado por Martínez (2015), las tecnologías “pueden llegar a comportar una modificación sustancial de los entornos de enseñanza y aprendizaje” (p.164). En entornos virtuales, la colaboración y la interacción mediante el trabajo en equipo facilita en los estudiantes el desarrollo de “competencias relacionadas con su habilidad para trabajar con otros, de presentar sus ideas y de respetar las de otros en un medio pluralista y de equidad social” (UVEG, 2009, p. 1; citado por Martínez, 2015) con el fin de que desarrollen competencias genéricas para la vida, así como competencias específicas relativas a su formación profesional.

La facilidad de uso y lo intuitivo de las herramientas Web 2.0 posibilitan crear entornos de aprendizaje colaborativo, en base a su filosofía de construcción conjunta de la información, facilitan la participación y creación de los usuarios, los procesos de diálogo y de negociación, que son ejes fundamentales de un verdadero proceso colaborativo. Entre las herramientas representativas de la versatilidad de la Web 2.0 se pueden destacar los blogs, las wikis, los canales de seguimiento de información (RSS), los espacios para la creación conjunta de documentos (Google Docs, Google Wave, Dropbox), las redes sociales (Facebook, Twitter, etc.) y los sistemas de etiquetado o marcadores sociales (Alonso y Blázquez, 2012). Si bien la Web 2.0 es sin duda una herramienta o mejor dicho un conjunto de herramientas, es de tal relevancia que realmente configura un entorno educativo nuevo (Suárez, 2013).

Internet, la Web 2.0 en especial, posibilita la creación de ambientes nuevos de aprendizaje que favorecen la interacción grupal y los procesos de compartición y construcción conjunta del conocimiento (Martínez, 2015). Según Coll y Martí (1994, citado por Martínez, 2015) las tecnologías “pueden llegar a comportar una modificación sustancial de los entornos de enseñanza y aprendizaje” (p.164). En entornos virtuales, la colaboración y la interacción mediante el trabajo en equipo facilita en los estudiantes el desarrollo de “competencias relacionadas con su habilidad para trabajar con otros, de presentar sus ideas y de respetar las de otros en un medio pluralista y de equidad social” (UVEG, 2009, p. 1; citado por Martínez, 2015) con el fin de que desarrollen competencias genéricas para la vida, así como competencias específicas relativas a su formación profesional.

La facilidad de uso y lo intuitivo de las herramientas Web 2.0 posibilitan crear entornos de aprendizaje colaborativo, en base a su filosofía de construcción conjunta de la información, facilitan la participación y creación de los usuarios, los procesos de diálogo y de negociación, que son ejes fundamentales de un verdadero proceso colaborativo. Entre las herramientas representativas de la versatilidad de la Web 2.0 se pueden destacar los blogs, las wikis, los canales de

seguimiento de información (RSS), los espacios para la creación conjunta de documentos (Google Docs, Google Wave, Dropbox), las redes sociales (Facebook, Twitter, etc.) y los sistemas de etiquetado o marcadores sociales (Alonso y Blázquez, 2012). Si bien la Web 2.0 es sin duda una herramienta o mejor dicho un conjunto de herramientas, es de tal relevancia que realmente configura un entorno educativo nuevo (Suárez, 2013).

2.4.1. Distinciones de conceptos importantes relacionados al uso potencial de las TIC en la educación

Con relación a las expectativas sobre el potencial ofrecido por las TIC en la educación, Spiegel (2013) enfatiza en la necesidad de distinguir, diferenciar y profundizar sobre algunas expresiones y significados que se han difundido con naturalidad en los diversos discursos relacionados con un uso educativo de las TIC. Resalta tres importantes distinciones:

i) Distinción entre saber manejar y saber cómo funcionan las TIC

Una primera distinción sobre la que hay que hablar es aquella destacada por Bilbeny (1997), referido por Spiegel (2013), entre saber manejar y saber cómo funcionan las tecnologías. El manejo está referido a la operación técnica de teclados y pantallas, es decir el clickear y teclear. En tanto que el conocimiento del funcionamiento de las tecnologías significa conocer las reglas que las definen y que determinan las prácticas sociales que se desarrollan con ellas.

Teniendo en cuenta las definiciones de Bilbeny, de acuerdo al análisis de Spiegel (2013), saber cómo funcionan las TIC para un docente implicaría:

Primero, comprender la racionalidad de la innovación tecnológica y las reglas que organizan qué y cómo tomar una decisión frente a la tecnología o a la pantalla que la representa. No percibir la diversidad de reglas existentes detrás de las pantallas obedece, según White (2006), citado por Spiegel (2013), a que las personas se ubican "demasiado cerca" de ellas, cuando lo sugerible es tomar una distancia

mayor que les posibilite una mejor perspectiva para ver "toda" la pantalla (un rol de "espectador" en lugar de un papel de "mero usuario"). Ni tan cerca, ni tan lejos. Como indica Ricoeur (2001), referido por Spiegel (2013), una distancia "justa" para poder juzgar con conocimiento de causa, que facilite visibilizar las reglas de las interfaces y que permita tomar mejores decisiones sobre su utilización: usar la tecnología, no usarla, adaptar su diseño a las necesidades presentadas (Feenberg, 2006, citado por Spiegel, 2013).

Segundo, poder imaginar cómo podrían "funcionar" en la planificación de sus actividades y de qué manera la tecnología puede adoptarse como una herramienta en su trabajo. Lo cual implica, a su vez, analizar la tecnología y reconocer el potencial que tiene para la clase del docente. El potencial entendido como una "ventaja diferencial" o la diferencia existente en comparación con otros recursos disponibles. Esta idea, entonces, continua Spiegel (2013), conlleva a afirmar que no existen soluciones únicas o mágicas para cada situación didáctica, o recursos infalibles que siempre "funcionan" por más "envoltorio" TIC con el que vengan. Implica, más bien, un fortalecimiento del docente en tanto autor y creador de sus clases, una revalorización de su saber y una reivindicación de su derecho a elegir sus herramientas de trabajo; antes que el requerimiento de una "reconversión tecnológica".

ii) Distinción entre acceso físico y acceso lógico a las tecnologías

Para Spiegel (2013) resulta valioso diferenciar el acceso físico a los teclados y pantallas de las TIC del acceso lógico o intelectual a las tecnologías. Se entiende como "lógico" al acceso que supone la "disposición intelectual" de estos dispositivos para su uso, que conlleva una capacidad para considerar las diversas posibilidades y el potencial que ofrecen (así como los efectos) su utilización; consideraciones requeridas para una toma de decisiones autónomas (Castoriadis, 2010, referido por Spiegel, 2013). Otro motivo para entender como "lógico" a este acceso guarda relación con el acceso razonable (Toulmin, 2001, referido por Spiegel, 2013) que necesariamente debe tener todo ciudadano para que el potencial de las tecnologías pueda ser puesto por el mismo al servicio de sus

necesidades. Es decir, este acceso lógico está referido a las capacidades para realizar lecturas y escrituras diversas mediante la tecnología:

a) La capacidad para leer en entornos interactivos, caracterizados por grandes cantidades de información y por altas velocidades de transmisión e interacción, leer en el sentido de comprender críticamente y de valorar la abundante información ofrecida. Spiegel (2013) relata diversas capacidades de lecturas, las cuales se mostrarán a continuación, comenzando por aquellas particularmente relevantes para la colaboración, tema central que motiva la investigación presente:

- Identificar y analizar las reglas propuestas por las interfaces de los programas mediante las cuales se organizan las prácticas sociales.
- Reconocer las porosidades que poseen Internet y las demás TIC con el contexto social en el que se integran, y analizar el potencial de las prácticas sociales allí desarrolladas con el uso de dichas tecnologías.
- Identificar oportunidades para desarrollar prácticas sociales no previstas por los diseñadores de las interfaces o programas de las tecnologías que pueden existir potencialmente pero que no son evidentes o explícitos por parte de sus desarrolladores.

b) Las capacidades de escritura están referidas a la capacidad de escribir, de publicar, de darle visibilidad a las ideas y de generar relaciones o asociaciones con otros en la Red. Entre ellas (se mencionan en primer lugar las más relevantes para la colaboración), las capacidades de:

- Establecer y/o participar en redes de colaboración.
- Aprovechar las oportunidades poco evidentes que ofrecen algunas tecnologías adaptándolas a las necesidades de sus usuarios, o la capacidad para desarrollar contextos de interacción que faciliten la participación de otros usuarios, diseñando "reglas de juego" propias basadas en las tecnologías Web 2.0.

Otras capacidades de escritura mencionadas por el autor consisten en la capacidad de publicar información, de comunicar mensajes y de crear condiciones de visibilidad para toda la información que se desee difundir, aprovechando y adaptándose en todos los casos las interfaces específicas ofrecidas por las tecnologías.

La evolución de las interfaces de la tecnología y la facilidad creciente de su uso ha requerido un número cada vez menor de conocimientos y habilidades necesarios para usar las distintas aplicaciones, para adaptarlas o para crear aplicaciones propias o personalizadas según contextos, necesidades y preferencias particulares. En la actualidad, a diferencia de años anteriores, es posible ensamblar, con pocas capacidades técnicas, una configuración tecnológica con "un toque personal".

Ahora, es posible que un usuario pueda convertirse en un creador y desarrollador de un contexto de interacciones en Internet, como un blog o una wiki, por poner algunos ejemplos. No sólo eso, también es posible imaginar y diseñar las formas o las reglas bajo las cuales los otros usuarios deberán interrelacionarse en dicho contexto particularmente creado. Se podrán "legislar" (en términos de Winner, 2004, citado por Spiegel, 2013) las interacciones del entorno creado mediado por tecnologías.

Se tiene, entonces, que el acceso lógico a las tecnologías deviene en una capacidad para hacer autónomamente con Internet y con las demás TIC. Esta capacidad de hacer, en el sentido dado por Ricoeur (2001), citado por Spiegel (2013), significa tener un poder de decir, un poder de actuar sobre el destino dado a la tecnología, un poder de ejercer influencia sobre los otros participantes de la acción y un poder de considerarse a sí mismo como el autor de sus propios actos. Al reflexionar sobre estas potencias mediante el lenguaje, estas se afirman y la persona se percibe a sí misma como alguien "que puede". Esta percepción y confianza para poder actuar y para poder hacer o disponer de las tecnologías son determinantes en la sensación de sentirse incluido o excluido del lenguaje usado en Internet, de los códigos específicos de interacción utilizados en ambientes

tecnológicos, lo que condiciona, a su vez, una mayor o menor capacidad de acción, tanto en las capacidades sobre las lecturas como sobre aquellas relacionadas a las escrituras, mediante las cuales se potencia el uso de la tecnología.

El autor del presente trabajo resalta una advertencia importante de Spiegel (2013) en el sentido de que tener un acceso físico a las TIC no significa necesariamente tener un acceso lógico a las mismas. Un acceso físico entendido como la posibilidad de tener un dispositivo como una pc, una laptop, un celular, una conexión a Internet, y muchos otros más; donde el nivel de acceso está determinado por las características técnicas y funciones del hardware, software y de la calidad de la conexión a Internet. Y, un acceso lógico comprendido como la "capacidad de hacer" en Internet o como la posibilidad de acceder a las potencialidades ofrecidas por la Red y las tecnologías. Se puede pertenecer, por ejemplo, a grupos sociales con un gran poder adquisitivo y con buenos accesos físicos a Internet, pero no tener accesos lógicos equivalentes a las potencialidades que ofrece; pudiendo ser o no ser conscientes de este hecho.

iii) Distinción entre nativos digitales e inmigrantes digitales

En este punto la investigación actual resalta la preocupación manifiesta de Spiegel (2013) sobre la comprensión que se tenga de los conceptos "nativos digitales" e "inmigrantes digitales" así como la postura que se adopte frente a los mismos. El término "nativos digitales", propuesto por Prensky (2001), referido por Spiegel (2013), alude a la aproximación intuitiva que tienen los niños y jóvenes a las tecnologías, sostiene que surge un nuevo lenguaje relacionado con las TIC, el lenguaje de las nuevas generaciones, con nuevas formas de conocer como la velocidad, las tareas simultáneas y muchas otras, pero cuyo contexto de velocidades y falta de tiempos ofrecen menos oportunidades para la reflexión. De otra parte, por oposición, surgió el término "inmigrantes digitales" que identifica a los adultos, padres y maestros y a las dificultades y obstáculos que presentan para manejar la tecnología de la manera como lo hacen los jóvenes o nativos digitales. Estos rótulos de nativos e inmigrantes digitales condicionan las actitudes de

muchos docentes en la medida en que los lleva a reconocer y a justificar algunas limitaciones o debilidades al compararse con los jóvenes o nativos digitales. Frecuentemente, estos llamados inmigrantes digitales perciben como natural esta brecha o diferencia establecida de acuerdo a las características definidas en ambos conceptos, y las toman como un dato de la realidad y asumen una posición de debilidad e inseguridad frente a los adolescentes en asuntos de tecnología y de sus usos. Con lo cual se toma una posición sobre qué saberes son los considerados relevantes con relación a las TIC y queda implícita una respuesta: saber "manejarlas", algo que sin duda saben hacer los jóvenes. Aunque, paralelamente, se desvaloriza o se prescinde de lo que generalmente no saben: saber cómo funcionan, en todo el sentido de lo que esto significa, es decir, el acceso lógico o intelectual a las tecnologías, tratado en la sección anterior.

De alguna manera al hablar y validar el concepto de "nativos digitales", tácitamente, también se habla y se valida el de "inmigrantes digitales". Con lo cual, se alude a otras soledades. A la soledad de los mayores que aceptan una supuesta debilidad y una supuesta minusvalía respecto a las tecnologías. A la soledad de ambas generaciones, jóvenes y mayores, que quedan separados de esta manera por esa brecha construida sobre la base de significados y significantes que enredan, imposibilitan y generan problemas. Queda muy poco lugar para el educador o para el docente si este acepta esa condición de inmigrante, la misma que inhabilita todo el resto de lo que puede y debe enseñarles a sus alumnos.

2.4.2. Presencialidad y virtualidad del uso educativo de las herramientas colaborativas

La colaboración en entornos virtuales facilita un conjunto de herramientas tecnológicas que favorecen la realización del proceso colaborativo. En modalidades presenciales se suele prescindir de instrumentos de gestión del proceso colaborativo; en trabajos virtuales, donde se trascienden espacios y tiempos, dichos instrumentos (como por ejemplo, normativas de procedimiento o una planificación detallada del trabajo) son necesarios y favorecen y optimizan el

desarrollo y los resultados de la colaboración (Guitert *et al.*, 2005, citado por Guitert y Pérez-Mateo, 2013). En entornos virtuales, el trabajo colaborativo es cualitativamente mejor que el organizado en propuesta tradicionales (Román, 2003, citado por Guitert y Pérez-Mateo, 2013). Los entornos virtuales ofrecen oportunidades innovadoras para la colaboración, la comunicación y la producción de conocimientos e incrementa las posibilidades de aprender y trabajar en equipo, que presentan limitaciones en entornos de trabajo presenciales (Harasim *et al.*, 2000, citado por Guitert y Pérez-Mateo, 2013).

Una posible forma de potenciar el uso de las herramientas colaborativas está relacionada a la modalidad de enseñanza adoptada. Para Area y Guarro (2013), la colaboración es un enfoque pedagógico que no está restringido o vinculado a ninguna modalidad educativa en particular (presencial o a distancia). Por el contrario, la colaboración puede y debe impregnar la formación en todas las situaciones educativas posibles, ya sea en la enseñanza directa o cara a cara, ya sea en la enseñanza mediante cualquier espacio o entorno virtual donde la comunicación humana se realice a distancia (sincrónicamente o asincrónicamente). Dichos autores consideran que en todas las situaciones educativas pueden crearse y debieran potenciarse experiencias o tareas de aprendizaje que impliquen el trabajo colaborativo entre los estudiantes. Basándose en los tres modelos básicos de formación online o e-learning planteados por Area y Adell (2010): la clase presencial apoyada en un entorno/aula virtual, la clase semipresencial o de mezcla de lo presencial y lo virtual, la clase a distancia mediada a través de entornos virtuales. Area y Guarro (2013) sugieren que los recursos colaborativos y los entornos colaborativos online pueden usarse en las modalidades formativas siguientes:

a) Enseñanza presencial colaborativa con un espacio virtual anexo. La mayor parte de las actividades de aprendizaje ocurren en la clase presencial, cara a cara en el aula. El docente organiza los procesos colaborativos a ser desarrollados por los estudiantes de manera grupal a través del enfoque colaborativo. En paralelo, crea y organiza un espacio virtual configurado con un LMS (Moodle, Blackboard,

WebCT, BSCW, y otros similares), en un espacio web abierto (blog, wiki, Google Apps) o en una red social (Facebook, Twitter, Edmodo, y otras) donde los estudiantes se apoyan para intercambiar información entre ellos, para publicar sus trabajos y para difundirlos en la red, luego del tiempo escolar.

b) Enseñanza y aprendizaje colaborativos entremezclando los espacios presenciales y los virtuales. Es una modalidad semipresencial de enseñanza (o blended learning) fundamentada en un enfoque colaborativo. El planteamiento didáctico es aprendizaje a través de proyectos, problemas o tareas que los estudiantes deben desarrollar independientemente del entorno o del espacio utilizado. En estos espacios, existe un continuo de experiencias comunicativas entre estudiantes y entre estos y el docente, ya sea en la clase presencial, ya sea en los entornos virtuales.

Aquí también, el docente construye un espacio online donde los grupos puedan trabajar colaborativamente. Puede ser mediante una plataforma LMS usando herramientas que faciliten que cada grupo tenga un espacio propio de trabajo (Moodle, por ejemplo, es una herramienta que lo hace factible sin dificultad). Y que les permita a los integrantes de los equipos comunicarse mediante foros o mensajería interna, así como compartir sus publicaciones. Simultáneamente a los LMS, la web facilita, cada vez más, diversas aplicaciones (muchas gratuitamente) dispuestas para la construcción colaborativa del conocimiento, como por ejemplo, los reconocidos blogs y las wikis. Además, por supuesto, de las redes sociales abiertas, como Facebook o Twitter, donde los estudiantes interactúan y participan.

Lo destacado de esta modalidad es la combinación de espacios y tiempos sin distinciones entre lo que es enseñanza presencial y los trabajos en espacios online. La tarea colaborativa es el hilo conductor que da continuidad a estos distintos espacios o entornos de encuentro, físicos y digitales.

c) Enseñanza y aprendizaje colaborativos a distancia a través de espacios virtuales. Escaso encuentro cara a cara entre los estudiantes y entre estos y el docente. La metodología educativa que se desarrolle para el aprendizaje colaborativo va a depender de la articulación adecuada que realice el profesor con el uso de los recursos digitales, en mucho mayor medida que en las dos modalidades anteriores. En esta modalidad, además de crear un escenario formativo donde se faciliten a los estudiantes los materiales educativos y donde se les presenten las actividades a desarrollar, es de suma importancia la calidad de comunicación que se establezca, porque si esta es deficiente decaen la participación y la motivación de los estudiantes. Por eso, es vital un uso continuo de los recursos comunicativos digitales, tanto síncronos (chat, videoconferencia) como asíncronos (foros, correos electrónicos, grabaciones).

Con relación a los modelos anteriores sugeridos por Area y Guarro (2013), el autor de este estudio concuerda con Area y Adell (2009) en destacar algunos puntos.

En el modelo a) el docente usa el aula virtual como un recurso tecnológico de apoyo, pero sigue haciendo lo de siempre, desarrolla el proceso de enseñanza presencial en el aula física (exposiciones magistrales, debates, prácticas, etc.).

En el modelo b) el aula virtual es más que un recurso tecnológico de apoyo a la enseñanza presencial. Es un espacio más (aunque virtual, adicional al presencial) donde el docente desarrolla diversas actividades para que sus estudiantes aprendan (preguntas, debates, trabajos). Se produce, aquí, una innovación significativa en las formas de trabajar, comunicar, tutorizar y en los procesos de interacción entre docente y estudiantes. Además, el docente le propone al estudiante tareas y actividades (algunas o varias, dependiendo del grado de presencialidad/virtualidad del modelo) para que sean desarrolladas autónomamente fuera del contexto presencial de la clase.

En el modelo c), las herramientas tecnológicas adquieren una especial relevancia, dado que el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes es mediado casi totalmente por dichos recursos. Además, la comunicación y las interacciones son factores claves y definitorios para el éxito de los estudiantes.

En algunos casos puede resultar algo complicado ubicar una propuesta educativa colaborativa en alguno de los tres modelos presentados por Area y Guarro (2013), dado que las combinaciones de presencialidad/virtualidad pueden ser muchas y configuran una graduación continua que va desde modalidades 100% presenciales hasta modalidades 100% virtuales. En este aspecto, puede resultar de utilidad el continuo espacio-temporal presentado por Allen et al. (2007) y adaptado por Galvis (2017, 2018), donde se muestran los criterios para ubicar a una propuesta educativa en una determinada modalidad, en función al porcentaje de sus actividades desarrolladas en línea. La tabla 9 muestra el continuo espacio-temporal indicado.

Tabla 9
Ambientes de Aprendizaje

Proporción de actividades desarrolladas en línea	Tipo de ambiente de aprendizaje	Descripción
0%	Face-to-Face / APA - Ambiente Presencial de Aprendizaje	Curso que no usa tecnología. El contenido es entregado en forma oral por parte del docente y/o en medio escrito o audiovisual con materiales y guías de estudio.
1% a 29%	Technology Enhanced learning/ APA enriquecido con TIC	Curso desarrollado en modalidad presencial y que, además, usa tecnología para enriquecer el proceso. Lo virtual apoya menos del 30% de actividades
30% a 79%	blLearning—Blended learning / AHA- Ambiente Híbrido de aprendizaje	Curso que se desarrolla combinando modalidades presencial y virtual, donde lo virtual es mayor o igual al 30% y menor de 80% de las actividades de aprendizaje, con presencial reducida. Hace uso del continuum [presencial-autónomo-virtual]
Más del 80%	eLearning-electronic learning / AVA- Ambiente virtual de aprendizaje	Curso que se desarrolla predominantemente en la red, haciendo uso de ambientes virtuales de aprendizaje para 80% o más de las actividades.

Fuente: Galvis (2017, 2018)

Donde se define un espectro de alternativas que van desde ambientes de aprendizaje enteramente presenciales hasta ambientes de aprendizaje totalmente virtualizados.

2.4.3. Orquestación de recursos tecnológicos en entornos formativos virtuales para la colaboración

Un aspecto importante referente a los espacios virtuales o entornos formativos donde se realizan los procesos de aprendizaje colaborativo guardan relación con el diseño y la organización, tanto pedagógica como tecnológica. Una primera idea relevante que hay que destacar, según los autores mencionados, es que los entornos formativos son intencionales, por naturaleza. Es decir, son formalizados, no librados al azar, son planificados (en mayor o menor medida) y de responsabilidad del docente. No son informales, en el sentido de que no adolecen de una estructura o forma organizada previamente. Un entorno de formación posee una identidad y una estructura previamente definida con fines educativos, creado con la intención de motivar, guiar o supervisar un proceso de aprendizaje.

Los entornos formativos virtuales pueden ser muy variados, dentro de un amplio espectro, desde alternativas con enfoques flexibles y abiertos hasta propuestas formativas rígidas y cerradas. El grado de flexibilidad y estructuración de los entornos formativos virtuales está condicionado por dos factores:

- a) Según el modelo didáctico del entorno, que también oscila desde estrategias didácticas con planteamiento expositivo de la información hasta propuestas de libre descubrimiento.
- b) De acuerdo a las herramientas digitales utilizadas, desde plataformas LMS y de recursos o aplicaciones de la Web 2.0 que posibilitan la creación de aulas o entornos cerrados, hasta entornos abiertos y distribuidos por todo Internet.

Otro aspecto importante a tener en cuenta, según Area y Guarro (2013), es el reconocimiento de que la colaboración y el aprendizaje colaborativo no solo suceden en los entornos estructurados/formalizados, también ocurren en espacios y situaciones informales de comunicación, como las redes abiertas (como Twitter, Facebook, portales web, etc.). Son experiencias humanas permanentes y continuas que se manifiestan en cualquier interacción social producida en el ecosistema digital de Internet. Las redes sociales, abiertas y horizontales por naturaleza, configuran espacios de aprendizaje colaborativo, ya sea por el intercambio de información, por plantear y resolver dudas, por ofrecer explicaciones o por compartir diversos recursos como videos, enlaces, documentos, etc.

Area y Guarro (2013) entienden que un entorno formativo online o virtual que facilite el aprendizaje colaborativo debiera utilizar tanto los espacios formales estructurales de formación, LMS más Web 2.0, como las redes o comunidades sociales más informales, de manera combinada. Sugieren una "orquestración de recursos digitales" de diversas funcionalidades y naturalezas. Consideran que estos entornos para la formación digitales debieran combinar:

- Recursos de información
- Selección de vínculos o enlaces
- Espacios de comunicación síncronos y asíncronos
- Espacios para el trabajo, la creación y la publicación compartidos

En el presente estudio también se entiende y se reconoce lo subrayado por Area y Guarro (2013) en el sentido de que la colaboración se aprende y se desarrolla no solo en los entornos formalmente estructurados sino también en entornos informales de comunicación. Una competencia como la de trabajo en equipo, por su naturaleza, es formada en la escuelas, en el trabajo y en cualquier situación social donde un grupo de personas participen con una finalidad en común. Trasciende el espacio. Es más, se puede añadir que trasciende también el tiempo, nunca se termina de aprender a trabajar en equipo completamente, es una

competencia perfectible en la que se va avanzando por niveles durante toda la vida, conforme evolucionen los distintos contextos por los que una persona deba transitar durante su vida. De modo que una sugerencia como la de Area y Guarro (2013), sobre la orquestación de recursos digitales en una propuesta virtual formativa para la colaboración, es pertinente y coherente con la concepción de la colaboración y de la competencia de trabajo en equipo adoptadas en la investigación actual.

El gran desafío, como añaden los autores, consiste en crear entornos flexibles, sociales, con formatos y posibilidades variados. Por ejemplo, pueden crearse configuraciones personalizadas de entornos digitales articulados por un docente desde una plataforma LMS, o desde un ambiente personal de aprendizaje para una asignatura específica mediante la integración de distintos recursos de la Web 2.0, o también a través de un ecosistema digital que organice y entrelace distintas aplicaciones compartidas como las aplicaciones educativas de Google. Son muchas las posibilidades disponibles de combinar formativamente diversos recursos digitales. Más adelante, se mostrarán algunas experiencias educativas para la formación de capacidades colaborativas que de alguna manera proponen una orquestación de herramientas digitales como la comentada en líneas anteriores.

2.5. Rol del docente como mediador en la formación de la competencia genérica trabajo en equipo usando herramientas tecnológicas de trabajo colaborativo

Según Cabero y Barroso (2013), la penetración de las TIC es una de las transformaciones más fuertes que afrontará el sistema educativo. Actualmente, el profesor cuenta con una acumulación de diversas tecnologías disponibles. Las escuelas tienen a su disposición una verdadera galaxia multimedia, telemática y audiovisual. Con perspectivas de que esta galaxia se amplíe significativamente en un futuro cercano; debido a una conjunción de hechos, como la progresiva facilidad de uso que vienen alcanzando las TIC (que contribuye a una mayor

penetración y utilización de los ciudadanos), la masiva y rápida implementación de las herramientas Web 2.0, el aumento de las tecnologías móviles, la reducción de los costos, entre otros.

Evidentemente, añade el autor, este escenario ha configurado un nuevo entramado tecnológico educativo donde los roles que ha desempeñado tradicionalmente el profesor se modificarán. Frente al usual papel de transmisor de información, surgen otros. Uno de los nuevos roles clave es aquel de diseñador de situaciones mediadas de aprendizaje, las mismas que girarán alrededor del estudiante y de su aprendizaje. Lo cual significa que el profesor movilice las diversas TIC disponibles, diseñe y organice una escenografía nueva de comunicación, de modo que el estudiante interactuando con los objetos de aprendizaje (documentos, videos, redes sociales, etc.), con el profesor y con sus compañeros, adquiera los conocimientos y las competencias planificadas. En estos nuevos y tecnificados contextos de formación, una de las tareas que asumirá será seleccionar y evaluar las diversas TIC que pueden usar los estudiantes, es decir, una especie de filtro de la adecuación de la información y de los materiales con los cuales trabajaran. A su vez, en estos escenarios novedosos, los estudiantes tendrán un rol más activo y una mayor presencia a lo largo del proceso educativo; lo que demandará que el profesor desempeñe dos significativos papeles: evaluador constante del proceso de aprendizaje del estudiante y orientador del mismo.

En un sentido similar, según Galvis (2019), para ir acorde a la sociedad del conocimiento, el profesor se transforma en un mediador entre los actores implicados en el proceso de aprendizaje, como estudiantes, contenidos, medios de naturaleza diversa y redes de conocimiento, y otros más. El rol del profesor se centra en orientar y motivar a sus estudiantes; en crear, evaluar y difundir recursos para aprender; y en investigar en su disciplina y en los medios para aprenderla. Del mismo modo, según este autor, el rol del estudiante presenta cambios significativos, deja de ser aquella persona que es enseñada y se convierte en otra que busca aprender haciendo uso de las fuentes de información, ya sea con las

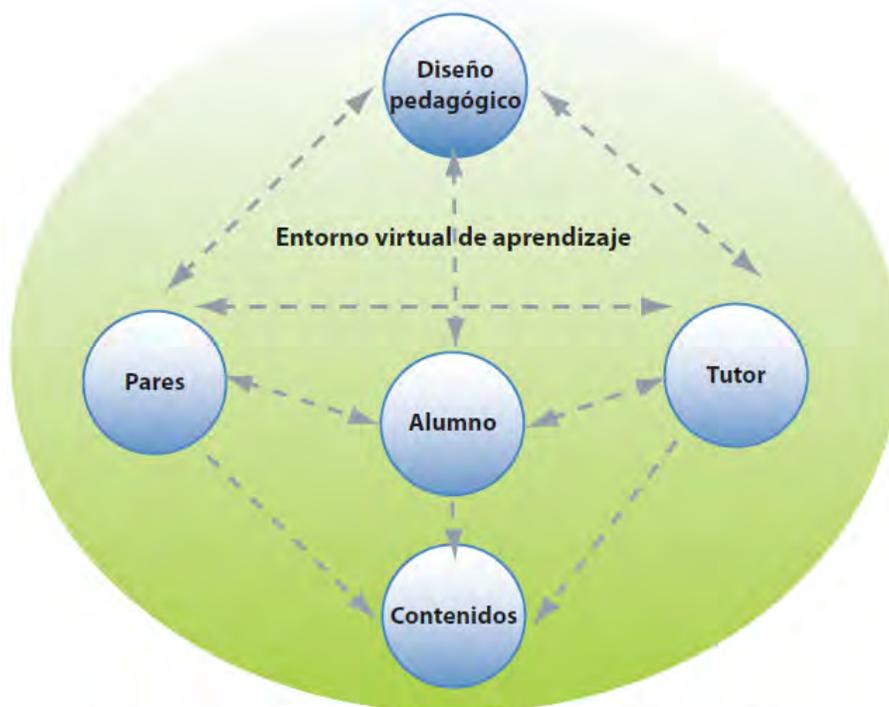
tecnologías de la información y la comunicación o sin ellas. Debe, además, trabajar con autonomía, individualmente y colaborativamente, tanto presencialmente como en la red. Todas estas cualidades no son innatas, se requieren desarrollar y es aquí donde el rol del docente y un adecuado ajuste en lo metodológico son fundamentales.

La experiencia descrita por Massersmith (2015) muestra que es posible desarrollar proyectos colaborativos por medios virtuales (LMS, CATME, otras herramientas colaborativas elegidas por los alumnos) realizados por estudiantes universitarios de manera satisfactoria y monitorear adecuadamente sus desempeños sin afectar su autonomía. Si bien hay puntos de referencia a seguir en las tareas, los grupos eligen dónde y cuándo comunicarse en función a sus habilidades con la tecnología y a sus horarios personales, lo que posibilita que disfruten de la autonomía que les da la experiencia, algunos declaran, incluso, sentirse más cercanos a los miembros de su grupo en línea que a los miembros de sus grupos cara a cara en el aula, explicada por la posibilidad de reunirse cada día y no solamente una vez a la semana presencialmente. Hay un empoderamiento de los estudiantes, sin que esto afecte la labor de facilitación y acompañamiento del docente o sin que se ocasione una estrecha y asfixiante vigilancia. Autonomía también destacada por Davini (2015) y decisiva para la búsqueda de nuevos espacios de conocimiento y construcción múltiple de identidades culturales, que no se limita al ambiente físico y social donde viven.

Esta autonomía que es tan esencial para las generaciones jóvenes para elegir en ambientes con disposiciones crecientes de tecnología afecta sustancialmente el rol del docente, quien pasa de enseñante clásico a tutor u orientador, valiéndose del uso de las herramientas tecnológicas como andamios integrados para el aprendizaje. Agrega Davini (2015) que los docentes tendrán que evaluar los recursos disponibles potenciales para la enseñanza. Esta transformación los reta a estar atentos a la tecnología disponible

Autores del enfoque colaborativo mediado por computador (CSCL) como Molenaar, Scheltinga, Simons y Sligte (2001); referidos por Díaz y Morales (2009),

sostienen que el triángulo didáctico docente-contenido-alumno debe extenderse cuando se trabaja en entornos virtuales colaborativos. Proponen un esquema donde el estudiante está situado al centro del proceso educativo y donde surgen otros actores, instrumentos y procesos de interacción. Esto implica un concepto renovado del triángulo didáctico donde ahora tienen presencia las interacciones generadas por los participantes al usar las TIC en un entorno virtual de aprendizaje. Adicionalmente a las interrelaciones entre docente y estudiantes, ahora aparecen otros agentes educativos como los recursos tecnológicos y los compañeros o pares, quienes ejercen una presencia docente distribuida a través de las interacciones colaborativas y las ayudas recíprocas. Ahora, las mediaciones no solo son didácticas, sino también se desarrollan mediaciones tecnológicas, como las mostradas en la figura 9.



Las líneas punteadas representan una comunicación mediada a través de las TIC

Figura 9. Interacciones constructivas en el modelo de diseño instruccional para entornos virtuales colaborativos (Díaz y Morales, 2009, p. 15).

En procesos de trabajo colaborativo en entornos virtuales, el papel del docente se basa en el socio-constructivismo donde un docente mediador conduce una

modalidad de interrelación no frontal y mediatizada. El mediador facilita el aprendizaje, estimula el desarrollo de las potencialidades y ajusta las funciones cognitivas deficientes con la finalidad de mover al estudiante a su zona de desarrollo potencial, como estableció Vigotsky (1997), citado por Martínez (2015), o como algunos actores actuales denominan a la zona social de construcción de conocimiento.

A la interacción social que estimula el desarrollo de las potencialidades del estudiante se le llama “mediación educativa” (Ferreiro y Espino, 2013, p. 114; citado por Martínez, 2015, p. 32), que es clave en los procesos educativos porque posibilitan que el estudiante pueda construir y deconstruir nuevos significados. Se parte del supuesto de que es posible la modificabilidad cognitiva y afectiva del estudiante, como consecuencia de la interrelación entre sujetos. Para que el docente pueda guiar el trabajo en equipo es relevante que cuente con competencias pedagógicas, comunicativas, sociales y tecnológicas para usar herramientas y estrategias colaborativas formativas en entornos virtuales; de modo que posea capacidades para orientar a sus estudiantes en el uso de tecnologías en procesos educativos colaborativos en equipo y para crear espacios colaborativos, estimular y mediar interacciones que faciliten la construcción de aprendizajes.

Así, para Martínez (2015), el rol del docente encargado de inducir el trabajo en equipo entre sus estudiantes consiste en :

- Planificar las tareas y definir los objetivos del trabajo, guiando a los estudiantes en la ejecución de tareas y cumplimiento de objetivos.
- Saber usar las herramientas tecnológicas y colaborativas para mediar el trabajo en equipo.
- Mantener el ritmo de trabajo y determinar los criterios de evaluación de los rendimientos individuales y colectivos.
- Motivar y supervisar a los equipos, brindándoles retroalimentación e información sobre los avances del equipo.

- Evaluar el funcionamiento del equipo, particularmente observando las actitudes, los problemas y otros indicadores presentados durante el desarrollo del trabajo.
- Intervenir cuando sea necesario para regular las relaciones entre los integrantes, especialmente cuando surgen dificultades que afecten el clima de trabajo o el desarrollo de las actividades.
- Facilitar a los estudiantes el acceso a fuentes de información.

El aprendizaje en grupo (o en red) está centrado en el estudiante y demanda un docente diferente, que permanezca más cercano al estudiante durante el proceso de desarrollo del aprendizaje colaborativo. En un entorno constructivista el buen docente motiva a los estudiantes para que aprendan a realizar y a reflexionar sobre sus aprendizajes (Jonassen, 2000; referido por Martínez, 2015).

Algunos autores (Heeren y Collis, 1993; Berge, 1995; citados por Martínez, 2015) sostienen que un cambio clave en el docente que se desempeña en entornos virtuales es que este se vuelve un experto en guiar la interacción y la gestión del conocimiento más que un especialista en contenidos. Resulta indispensable la habilidad del docente para dialogar con los estudiantes, pues mediante el diálogo, los estudiantes sienten que están conectados con el equipo, que hay una preocupación por su proceso de aprendizaje y que pertenecen a una comunidad de aprendizaje donde, mediante la interacción, consiguen información que les permite construir conocimientos nuevos y, a su vez, aportar información para la construcción del conocimiento de los otros.

Los roles del docente se pueden clasificar en tres categorías principales, según Garrison y Anderson (2005), referido por Galindo (2015): diseño y organización, facilitar el discurso, y la enseñanza directa.

2.5.1. Diseño y organización

Sobre los aspectos generales del diseño pedagógico y sobre su implementación en la plataforma o soporte Internet de un entorno virtual de aprendizaje. El diseño considera la estructura de las decisiones antes del inicio del proceso, en tanto que

la organización versa sobre las decisiones consideradas para una adaptación a los cambios durante el proceso educativo (Galindo, 2015).

Las tareas del docente en un entorno virtual, según Area y Guarro (2013):

i) Seleccionar y orquestar la interfaz, los recursos, la información y el conocimiento en el espacio virtual. Esto significa:

- Planificar didácticamente las situaciones de aprendizaje de los estudiantes.
- Seleccionar los recursos o herramientas digitales que se usaran.
- Diseñar la interfaz y los materiales didácticos que se considerarán en el entorno virtual.
- Gestionar la red social de comunicación entre los estudiantes.
- Crear los espacios para publicar virtualmente los trabajos de los estudiantes.
- Filtrar y distribuir información de utilidad proveniente de Internet al grupo de estudiantes.

ii) Estructurar y facilitar los procesos de organización del trabajo grupal de los estudiantes en el entorno. Esto implica:

- Que los grupos de estudiantes se apropien de una meta, de un proyecto o de una tarea de trabajo compartida y por desarrollar.
- Que sepan establecer criterios de reparto interno del trabajo a desarrollar por cada equipo.
- Que sean capaces de planificar los plazos de ejecución y de repartir responsabilidades.
- Que seleccionen los recursos digitales de comunicación y publicación a ser usados por cada equipo de trabajo.

2.5.2. Facilitar el discurso

El docente realiza una función clave al facilitar el discurso, es importante que su presencia garantice la autogestión de la comunicación, para lo cual debe regularla, pues poca o demasiada presencia puede afectar negativamente el discurso y el proceso de comprensión de los estudiantes. A veces, debe intervenir para motivar

a estudiantes que no participan, para evitar que el debate sea dominado por unos cuantos. El docente debe fomentar y valorar las respuestas, ofrecer ejemplos apropiados y relevantes, resaltar las respuestas bien argumentadas, y establecer relaciones entre los diversos mensajes. La presencia del docente es equilibrada cuando los estudiantes asumen responsabilidades en la construcción del conocimiento. Facilitar el discurso con la idea de construir conocimiento, conlleva dominar los aspectos pedagógicos, interpersonales y de organización. La presencia del docente debe relacionarse con el desarrollo cognitivo y con los ambientes de aprendizaje favorables, sin descuidar la atención de los contenidos, la cognición y el contexto (Galindo, 2015).

La tarea del docente en un entorno virtual, según Area y Guarro (2013), es propiciar un clima relacional y comunicacional virtual fluido y constante entre estudiantes y docente. Esto significa:

- Que cada estudiante o cada equipo manifieste su presencia social en el entorno virtual formativo. Por presencia social se entiende a la percepción que tienen los demás de que uno es real dentro del entorno de comunicación. Esto implica una participación activa y sostenida dentro del entorno virtual formativo.
- Que se produzcan comunicaciones e interacciones variadas e intensas entre todos los integrantes de los equipos (entre los estudiantes entre sí, y entre el docente y los estudiantes).
- Que los estudiantes desarrollen prácticas sociocomunicativas en la red con valores humanos y democráticos.

2.5.3. Enseñanza directa

La enseñanza directa está relacionada a temas específicos de contenido (va más allá de la función vinculada a la promoción del debate y la participación). La competencia docente en temas de la disciplina y en la configuración eficaz de la experiencia educativa son relevantes. El docente debe desarrollar acciones relacionadas al proceso de enseñanza virtual y asumir su rol de experto en contenidos. Debe ser capaz de identificar las ideas y conceptos de estudio,

presentarlos ordenadamente, organizar las actividades educativas, guiar el discurso y ofrecer ayudas a los estudiantes (Galindo, 2015).

La tarea del docente en un entorno virtual, según Area y Guarro (2013), es tutorizar y evaluar el proceso y los productos del trabajo realizados por los estudiantes. Esto significa:

- Realizar un seguimiento y un apoyo constantes al trabajo efectuado por cada equipo de estudiantes, y una supervisión de los productos generados por dicho trabajo.
- Adoptar un modelo o enfoque de evaluación continua que motive tanto la autoevaluación de cada equipo de estudiantes, como la evaluación compartida y la puesta en común de los productos finales a través de herramientas digitales.

2.6. Monitoreo del proceso de desarrollo de la competencia genérica trabajo en equipo y uso de herramientas tecnológicas de trabajo colaborativo

En el trabajo colaborativo resulta de especial importancia establecer mecanismos de control que permitan la regulación del equipo si este no mantiene un buen funcionamiento o si se dan discrepancias con relación a lo planificado. Estos mecanismos deben estar considerados en el diseño del entorno colaborativo, donde resulta fundamental que la tecnología usada facilite la colaboración, el proceso y la participación de todos los miembros (Gros, 2013).

Estos mecanismos de control son, para Zariquiey (2016), los llamados “puntos de control” que tienen que ser dispuestos a lo largo del proceso, particularmente cuando el docente realiza un “monitoreo indirecto” (el que se realiza fuera de clase, a diferencia del “monitoreo directo”, realizado en clase), con la finalidad de comprobar los avances del equipo, las tareas de cada integrante y para ayudar a detectar comportamientos de los integrantes que no correspondan al desarrollo de un trabajo auténticamente colaborativo.

Según Chehaybar (2012) el trabajo grupal implica que los participantes realicen propuestas durante todo el proceso del equipo, con un compromiso continuo, lo que implica trabajar en el aula y fuera de ella. Le corresponde al docente acompañarlo en el proceso, observar las actuaciones, registrar la información, interpretarla y reflexionarla conjuntamente con los equipos, para tomar decisiones adecuadas en beneficio de los equipos y de los objetivos trazados.

El aporte de la tecnología en el sentido mencionado por Gros (2013), puede ser significativo, como puede verse en el estudio de Montenegro y Pujol (2010) cuando revisa el aporte de la Wiki para el trabajo colaborativo en la docencia, donde destaca que permite una visualización mejor y un seguimiento del proceso, y la obtención de evidencias más específicas de gran utilidad para la retroalimentación. Del mismo modo, según Braender y Naples (2013), el empleo de herramientas tecnológicas integradas a las fases de desarrollo y de evaluación del trabajo de equipo; como documentos compartidos alojados en una plataforma LMS y CATME. Estas herramientas pueden facilitar información importante y oportuna sobre la calidad del desarrollo de las tareas de los integrantes de los equipos (niveles de participación, colaboración, holgazanería), en función a la cual se pueden tomar acciones correctivas tempranas con la finalidad de mejorar el funcionamiento del equipo. O también, proporcionar información más objetiva sobre diferentes factores o dimensiones como las interacciones, contribuciones individuales, programación, calidad y conocimiento, con lo cual se facilitan las evaluaciones individuales y del equipo de mayor calidad y objetividad, especialmente las autoevaluaciones y coevaluaciones, procesos en los cuales usualmente se generan conflictos.

Con relación a un seguimiento para una retroalimentación oportuna, Estriegana y Domingo (2018) resaltan en su estudio lo importante que resulta para los estudiantes en una evaluación formativa que la retroalimentación que reciban particularmente de los docentes sea otorgada con tiempo suficiente como para que puedan añadir cambios y mejoras en sus trabajos. En el mismo sentido, Hughes & Jones (2011) sostienen que la retroalimentación debe ser significativa

para que el aprendizaje sea efectivo, para lo cual el estudiante tiene que tener la oportunidad de practicar, recibir la retroalimentación y luego intentar un nuevo aprendizaje. Los autores enfatizan lo importante que resulta monitorear el proceso del equipo para comprender significativamente las habilidades del trabajo en equipo. Según Hughes & Jones (2011), además de una retroalimentación significativa, se necesitan otros tres requerimientos importantes para un monitoreo adecuado del proceso: compromiso de desarrollo del trabajo en equipo, realización de actividades que motiven el trabajo en equipo, centrarse en la calidad del proceso y no en el producto. Para que las herramientas supongan una diferencia significativa tiene que haber un compromiso de docentes y estudiantes para emplearlas y usarlas adecuadamente, con estrategias valiosas y evaluaciones enriquecedoras, justas y objetivas, guiadas por metodologías y criterios pedagógicos.

Según representantes principales de procesos colaborativos apoyados por TIC, inscritos en los modelos CSCL, como Rubens, Emans, Leinonen, Gómez y Simons (2005), citados por Díaz y Morales (2009), formulan algunos principios sobre los procesos educativos colaborativos en entornos virtuales:

- i) Se hace necesaria la participación activa del docente o tutor en el sondeo progresivo del avance de los estudiantes. Por tal razón, el docente debe disponer de herramientas de tutoría adecuadas, que posibiliten un seguimiento de los avances y producciones de los estudiantes y una mirada panorámica de los que está sucediendo en el entorno del proceso. Existe una tendencia a desarrollar herramientas sincrónicas para aprovechar sus potencialidades de ofrecer una guía más dinámica y situada.
- ii) También, se requiere disponer de herramientas para organizar las actividades, para apoyar adecuadamente la participación de los estudiantes y para conducirlos en puntos críticos del desarrollo de las tareas, de tal manera que no sientan que están abandonados a su suerte.

- iii) En el mismo sentido, se requiere integrar herramientas para analizar el proceso colaborativo, de utilidad para docentes y estudiantes. Se necesita obtener información estadística sobre el uso de las herramientas del contexto.
- iv) Además, resulta de importancia ofrecer apoyos para la construcción de la comunidad. Esto implica la construcción de herramientas que permitan a una comunidad (total o parcialmente virtual) gestionar sus tareas colaborativas, construir su identidad comunitaria y facilitar una mutua comprensión.

De otra parte, Agredo et al. (2016b) resaltan la necesidad de prestar atención especial a los aspectos de interacción y su relación con la tarea colaborativa. Resulta de gran importancia entender el proceso colaborativo que sucede al desarrollar una actividad colaborativa que considera diferentes aspectos como el diseño del espacio de la colaboración, el conjunto de tareas, los distintos factores que influyen en la colaboración o el uso de dispositivos de interacción. Una manera de entender este proceso es mediante su modelamiento, monitoreo y evaluación. La disposición de un mecanismo de monitoreo de los integrantes de una actividad grupal puede ayudar a identificar a estudiantes con baja participación o a equipos con una distribución de tareas no balanceada. Esto, a su vez, permite la intervención del docente o tutor con la finalidad de mejorar el proceso colaborativo. Las herramientas que se integren al mecanismo de control pueden ofrecer datos precisos sobre el desempeño de los integrantes de un equipo, en base a los cuales se puede ejecutar un mejor monitoreo de las interacciones y una mejor evaluación del proceso.

Entre las principales herramientas que pueden contribuir al monitoreo del proceso colaborativo, se encuentran las presentadas a continuación, mencionadas y descritas según Agredo et al. (2016b):

- i) Uso de foros: Mediante este mecanismo los estudiantes y docentes intercambian ideas mediante comentarios. Son una herramienta de comunicación asíncrona que permite la expresión e interacción de un grupo de personas. Facilita la estructuración de ideas, conceptos y conocimientos que posibilitan un diálogo argumentado de docentes y estudiantes y de estudiantes

entre sí. Es un medio donde se puede reconocer el aporte propio y el de los demás. Teniendo en cuenta el concepto anterior es recomendable comenzar con una organización inicial del tema a discutir, a partir de la cual el docente cumple la función fundamental de guiar el debate tratando de lograr un hilo conductor entre las respuestas y los mensajes a fin de mantener las ideas y los encadenamientos de estos, de manera estructurada, algo similar a la estructura de la Figura 10. Es necesario analizar que se formulen preguntas que generen discusión entre los estudiantes, motivar la participación mediante el adecuado uso de emoticones, la valoración del docente de la participación de los estudiantes, y la función y participación del docente como guía de las actividades.

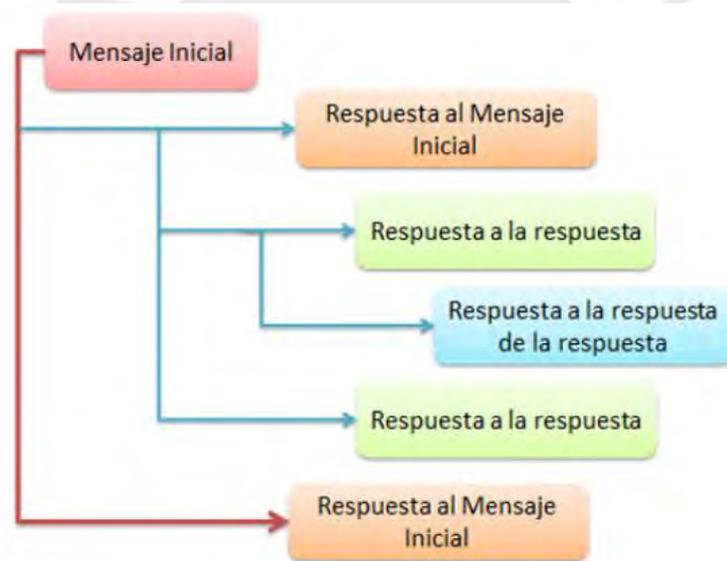


Figura 10. Estructura de mensajes de hilos en un foro (Agredo et al., 2016b, p. 23).

- ii) Uso de chat: Esta herramienta también permite la comunicación entre las personas. Los mensajes digitados se muestran en la pantalla y configuran canales a los que los participantes pueden acceder o abandonar en cualquier instante. Se pueden crear canales nuevos con temas variados. Es recomendable usar adecuadamente el chat conjuntamente con otros dispositivos que lo complementan como audio, video y recursos gráficos, para

sacar provecho de escenarios de comunicación donde el chat, el foro y el correo se integran, configurando así un uso completo de mecanismos de comunicación. Es importante que el tutor o docente mantenga una óptima moderación del uso del chat, dado que es un espacio de interacción formal que permite desarrollar puntos de vista propios, mediante la interacción, la argumentación, las preguntas y el análisis crítico del conocimiento, mediante intervenciones correctas, redacciones adecuadas de los mensajes y cordialidad entre los participantes del chat.

- iii) Uso de wikis: Se trata de un sitio web editable por diversas personas, de fácil y rápido uso, sólo se requiere acceso a Internet. Se puede crear, modificar o eliminar un texto compartido. La idea del trabajo en equipo debe estar expresada claramente y motivar a la colaboración de todos los estudiantes, hay que disponer pautas y estrategias que la faciliten. Le corresponde al docente guiar y monitorear las participaciones de los estudiantes, del mismo modo, ofrecer sus apreciaciones para que se generen wikis con contenidos útiles.
- iv) Uso del correo electrónico: Mediante este servicio de red es posible enviar y recibir mensajes y comunicaciones electrónicas instantáneamente. Se recomienda enviar mensajes claramente redactados para una comunicación efectiva, así como motivadores para que animen a los estudiantes a desarrollar las actividades programadas en el espacio virtual. Los estudiantes y el docente deben revisar constantemente sus mensajes para atender con la mayor prontitud los mensajes de tal forma que se beneficien las realizaciones de las actividades del equipo.
- v) Uso de herramientas de Google y de la red social: Resulta revelador un estudio de Agredo et al. (2016a) quienes destacan que a pesar de tener los estudiantes a su disposición las herramientas del aula virtual de la universidad, prefieren usar otras herramientas para la realización de sus proyectos en grupo. La herramienta preferida por excelencia es Google Drive o aquellas

ofrecidas por la red social. Si bien los estudiantes pasan tiempo conectados y en red, existe una gran cantidad de herramientas que desconocen. Las herramientas que saben usar son aquellas a las que les dedican más tiempo (White & Le Cornu, 2010; citado por Agredo et al., 2016a). Más allá de las herramientas usadas, enfocándose en las motivaciones que los estudiantes tienen para colaborar con otros, es destacable la posibilidad que ofrece la Web 2.0 para construir conjuntamente en interacción con otros y para compartir recursos. En este aspecto surge un gran desafío para la universidad en saber aprovechar las enormes oportunidades de colaboración y comunicación ofrecidas por Internet, que se pudieran estar perdiendo por no saber integrarlas a los procesos educativos, incluyendo los trabajos en equipo de sus estudiantes.

Guitert y Giménez (2008) presentan una propuesta para el desarrollo de la competencia de trabajo en equipo en entornos virtuales en un contexto universitario, que describe todo el proceso a seguir para la realización del trabajo colaborativo durante sus diferentes fases: creación de los equipos, inicio del trabajo en equipo, desarrollo del trabajo en equipo y fin del trabajo en equipo. Estas fases tienen gran correspondencia con las fases del modelo IMO (insumos; procesos de mediación: de transición, de acción, interpersonales; resultados) presentado anteriormente y adaptado para la presente investigación. Se pueden apreciar los diferentes mecanismos de control y seguimiento considerados en las diferentes fases del proceso y las diversas herramientas de ayuda incorporadas, como las presentadas en párrafos anteriores. Está a disposición de todos los intervinientes en el proceso mediante el tablero de control del profesor, quien dirige y brinda indicaciones durante el proceso del trabajo en equipo.

2.6.1. Creación de los equipos:

La conformación de equipos se hace con mayor planificación y control que en ambientes presenciales, sin perder su naturaleza personalizada y en base a un mínimo conocimiento previo de los estudiantes. La primera actividad recomendable es la presentación personal de cada integrante del equipo en el

foro. En base a la información sobre intereses, estudios, expectativas y ocupaciones de los estudiantes el docente tendrá criterios para guiar la conformación de los equipos.

2.6.2. Inicio del trabajo en equipo:

i) Distribución del trabajo y de las responsabilidades, roles o papeles:

En un entorno virtual asíncrono, antes de comenzar las tareas, los integrantes del equipo deben organizarse para distribuir las tareas equilibradamente entre todos. Se requiere definir las principales tareas que tendrá que cumplir el equipo. Se identifican dos clases de tareas: tareas relacionadas con el contenido y tareas relacionadas con la gestión del proceso del trabajo en equipo.

Tareas relacionadas con el contenido; aquellas relacionadas a los objetivos y resultados del equipo. Se debe crear una relación de todas las tareas programadas. Los integrantes del equipo decidirán sobre los respectivos responsables de su realización, lo cual no significa que no puedan asumir responsabilidades en tareas en las que no han sido asignados, es más, todos deben estar enterados de los avances de cada tarea y del equipo, de modo que cada uno de los integrantes del equipo pueda realizar aportes o propuestas de mejora.

Tareas relacionadas con la gestión del proceso; de especial cuidado en entornos virtuales asíncronos. Son aquellas referidas al cumplimiento y avance de las tareas pendientes y a los plazos previstos, implica recordarle al equipo permanentemente sobre su evolución. Supone tener una perspectiva global de todas las actividades, iniciar la toma de decisiones sobre un tema, comunicarse con el docente cuando haya necesidad, usar una herramienta de seguimiento y control de las tareas.

En relación a la distribución de papeles o de responsabilidades, cada equipo se organiza en función a las características de sus integrantes. Un rol clave para el buen funcionamiento del equipo le corresponde al coordinador del equipo, quien

se encarga principalmente de las tareas relacionadas a la gestión del proceso mencionadas anteriormente. Es recomendable que la responsabilidad de coordinador sea rotativa durante el desarrollo de las actividades, de forma tal que cada miembro pueda asumirla por lo menos una vez.

ii) Planificación y temporalización del trabajo:

En ambientes virtuales hay una necesidad mayor de planificar debidamente la ejecución de las tareas del trabajo en equipo en función al tiempo establecido para su desarrollo y teniendo en cuenta algunos criterios como: fecha de inicio, fecha de finalización, persona responsable, herramientas necesarias, verificación, observaciones, etc. Una planificación adecuada favorece la dinámica posterior del trabajo en equipo. Hay que tener en cuenta que las decisiones y cambios gestionados mediante interacciones virtuales pueden producirse más lentamente.

Mientras más planificado y organizado se muestre el trabajo en equipo desde el comienzo, más ágil será el desarrollo de las actividades del equipo y más enriquecedor el proceso de construcción de conocimiento en equipo.

iii) Acuerdos iniciales:

Es recomendable confeccionar una relación breve con los acuerdos iniciales que servirán de normas internas del equipo. Debe considerar asuntos como por ejemplo:

- La frecuencia con la que se conectará cada miembro. Es sugerible de forma diaria o cada dos días como máximo.
- La frecuencia con la que se atenderán los mensajes. Igualmente, se sugiere diariamente o cada dos días.
- Las medidas que se tomarán si un integrante desaparece varios días sin avisar, si no se implica con las tareas o si las abandona.
- Las actitudes que deben asumir los integrantes del equipo en su comportamiento para permitir el correcto funcionamiento del equipo en

entornos virtuales. Como, por ejemplo, compromiso, transparencia, constancia, respeto, ayuda a los compañeros.

- Es recomendable que estas normas internas estén expresadas por escrito en el espacio compartido por todos, ya que servirán de referencia a todos los integrantes durante el proceso del trabajo en equipo.

iv) El trabajo individual en el trabajo en equipo:

Un trabajo en equipo no implica que el trabajo individual no esté presente; el trabajo individual de cada integrante se manifiesta paralelamente y conforme avanza permite que el trabajo en equipo evolucione. Del mismo modo, en la medida en que el trabajo en equipo se desarrolle se van integrando todos los aportes al avance de las tareas individuales. La interacción con el equipo posibilita el desarrollo del trabajo individual y este en la calidad del equipo. El cuidado que hay que tener es mantener una interacción lo suficientemente continua en el equipo sin resentir la comunicación entre los integrantes del mismo.

2.6.3. El desarrollo del trabajo en equipo

En esta fase central se realizan las actividades planificadas por el docente. Hay que tener en cuenta aspectos y factores importantes considerados en los procesos de mediación del trabajo en equipo tratados en secciones anteriores.

i) Gestión e intercambio de información en el equipo en un entorno virtual:

Por gestión e intercambio de la información dentro del entorno virtual se entienden a los procesos que se utilizan para el intercambio de información y contenidos entre los diferentes integrantes del equipo, y entre el equipo y el docente, así como la forma de utilizar las herramientas en estos procesos.

Si lo que se pretende es intercambiar mensajes para la comunicación entre los integrantes del equipo para la discusión, la toma de decisiones o para facilitar contactos, es recomendable utilizar el espacio dedicado al debate en el entorno

virtual, como el foro (que es la herramienta representativa adecuada para usarse en los debates).

Si el objetivo es trabajar en simultáneo los documentos que el equipo va produciendo, creando actualizaciones y nuevas versiones, entonces, es recomendable utilizar los espacios compartidos, como las wikis (que es la herramienta representativa para construir documentos en colaboración) o Google Drive (de uso extendido entre los estudiantes).

Adicionalmente a los espacios asíncronos mencionados, se puede disponer de una herramienta síncrona como el chat, si el objetivo es tener un contacto directo, ágil o simultáneo, o si se desea tomar decisiones instantáneas.

Es aconsejable tener en cuenta algunas consideraciones que faciliten una óptima gestión de la información del equipo, como por ejemplo:

- El intercambio de mensajes entre los diversos integrantes del equipo debe realizarse en el espacio de debate (foro), con la finalidad de que todos los miembros manejen la misma información.
- Cuando un integrante presenta una propuesta o documento sobre algún avance del trabajo en el espacio compartido (wiki o Google Drive), es conveniente que avise a los demás integrantes mediante un mensaje en el espacio de debate (foro).
- Es conveniente mantener un orden y nomenclaturas acordadas para las distintas versiones de documentos generados por todos los integrantes del equipo.

ii) Comunicación e interacción entre los miembros del equipo virtual:

En un entorno virtual es relevante mantener un doble propósito en la dinámica de las comunicaciones e interacciones del equipo de trabajo: i) Interacción de los integrantes relacionada a los contenidos de trabajo, ii) Interacción de los integrantes relacionada a aspectos motivacionales.

Las siguientes recomendaciones tienen en consideración esta doble mirada:

- Acordar y respetar la frecuencia para leer los mensajes del correo y para formular consultas. A fin de preservar la continuidad y fluidez de las interacciones. Una conexión al día puede ser suficiente para mantenerse al tanto.
- Revisar ágilmente los documentos presentados a los demás integrantes del equipo para facilitar un intercambio fluido y evitar algún atascamiento por alguno de los integrantes durante muchos días.
- Los mensajes deben expresar las ideas con suficiente claridad, tratar de enviar un mensaje distinto para cada tema y seguir el hilo del debate en las respuestas.
- Mantener constancia en la comunicación entre los integrantes del equipo, tener contacto frecuente con todos, para estar al tanto de los avances de cada uno y del trabajo grupal.
- Cuando un miembro del equipo propone algún documento, es adecuado que los demás agradezcan o realicen aportes o comentarios sobre su contenido. Esto es esencial en un entorno virtual, en particular, para mantener viva la disposición para intercambiar.
- Si algún integrante del equipo requiere tiempo adicional para elaborar un documento de trabajo, debe comunicar anticipadamente con la finalidad de respetar la organización personal de los demás miembros.
- Si algún miembro del equipo tiene que ausentarse unos días sin poder conectarse, debe avisar a los demás integrantes del equipo para que estos puedan colaborar con su trabajo.
- Asumir el trabajo en equipo como el engranaje de un reloj, donde se necesita que todas las piezas funcionen correctamente y coordinadamente.

iii) Toma de decisiones en un trabajo de equipo virtual:

El proceso de toma de decisiones en ambientes virtuales se realiza con mayores dificultades que los realizados presencialmente, dado que no se pueden contrastar

las diversas opiniones en el mismo espacio y tiempo, lo que dilata los plazos de su ejecución. Algunas recomendaciones, expresadas en los párrafos que siguen, pueden agilizar este proceso y mantenerlo con efectividad.

En el documento de acuerdos iniciales o normas internas del equipo, hay que determinar los días establecidos para intercambiar información sobre un tema, para enviar aportes y para negociar acuerdos. No se tendrán en cuenta los aportes formulados más allá de los plazos determinados. Todo lo anterior con la finalidad de evitar conflictos y dilataciones del proceso.

Otra forma de realizar una toma de decisiones ágil es mediante la organización de un encuentro virtual sincrónico a través del chat. La coincidencia de todos los integrantes del equipo puede acelerar el proceso. Hay que tener cuidado en conciliar el día y la hora del encuentro de modo que todos puedan participar; además, definir el tema o la finalidad de la reunión, para que los colaboradores puedan preparar sus participaciones.

Es aconsejable preparar un documento que resuma las principales conclusiones y decisiones acordadas en las reuniones sincrónicas a través del chat, para informar al docente o a los integrantes que no hayan podido participar.

El proceso de toma de decisiones puede realizarse mediante dos modalidades: i) Un integrante del equipo formula una propuesta o idea y solicita la opinión o el aporte de los demás. Luego de finalizados todos los aportes, alguien se encarga de unificar las propuestas y conclusiones provisionales y los dispone a consideración de los demás integrantes; ii) Si lo que se requiere es una votación o tomar una decisión rápida como un sí o un no, entonces lo mejor es centralizar las respuestas en uno de los integrantes y realizar la votación en el espacio de debates (foro), para facilitar un control y seguimiento de todos los votantes.

Con relación al tema de asincronía y sincronía, conviene tener presente que la sincronía es una necesidad proveniente de las técnicas de trabajo en equipo presenciales. Es necesaria por razones de urgencia, pero no es recomendable depender excesivamente de ella (o del uso del chat). Acostumbrarse a trabajar

sólo sincrónicamente puede desvirtuar las oportunidades ofrecidas por las tecnologías de la información y la comunicación para trabajar colaborativamente. Es importante asumir progresivamente estrategias de trabajo en equipo asincrónicas en entornos virtuales, que viabilicen dinámicas flexibles de trabajo en equipo asíncronas, que permite superar limitaciones temporales y el trabajo conjunto con otros estudiantes con disposiciones de horario y geográficas distintas.

iv) Optimización del tiempo en un trabajo en equipo virtual:

Se sugiere algunas recomendaciones para gestionar con eficacia el tiempo del trabajo en equipo:

- Planificar individualmente el tiempo previsto para cada asignatura, mostrando realismo y predisposiciones de los integrantes del equipo.
- Asignar un tiempo necesario al equipo para que se organice internamente y para que planifique sus actividades de acuerdo a un cronograma de trabajo.
- Los acuerdos iniciales y las normas internas acordadas por el equipo sobre su organización y funcionamiento deben estar expresadas por escrito y disponibles para todos los integrantes del equipo.
- Desde un comienzo debe quedar claramente expresado cómo circulará la información del equipo (correo, foro, chat, etc.) y la frecuencia de conexión de cada uno de los integrantes.
- No permitir que el proceso de toma de decisiones se dilate más allá de un plazo límite establecido (tres días puede ser un plazo adecuado), lo cual puede ocasionar retrasos en las actividades posteriores.
- Responder los mensajes lo antes posible (a más tardar, al día siguiente) a fin de crear un clima con comunicaciones e interacciones fluidas.

2.6.4. Finalización del trabajo en equipo

Una forma enriquecedora de cerrar un trabajo en equipo desarrollado en un ambiente virtual consiste en realizar una evaluación que tenga en cuenta cuatro

dimensiones importantes: la evaluación del proceso (continua), la evaluación del producto (final), la autoevaluación del equipo y la autoevaluación personal.

i) Evaluación del proceso (continua)

El proceso del trabajo realizado por el equipo se evaluará en función del análisis de los acuerdos sobre la planificación y la organización realizados al inicio del trabajo. La valoración de su cumplimiento, incumplimiento o de la forma de su ejecución posibilita que el equipo reflexione sobre las dificultades encontradas y la manera cómo las ha afrontado. También, debe revisarse la importancia que han tenido la planificación y organización iniciales en el desempeño posterior del equipo y cómo ha podido optimizarse el proceso del trabajo en equipo y el logro de los resultados.

ii) Evaluación del producto (final)

Resulta de la comparación del producto final obtenido por el equipo, de la calidad alcanzada versus los objetivos propuestos.

iii) Autoevaluación del equipo

Los integrantes del equipo autoevalúan el trabajo conjunto del equipo, reflexionan sobre el desempeño del proceso de trabajo y sobre los resultados alcanzados. Se trata de favorecer una retroalimentación común que valore los logros y las dificultades encontradas en la experiencia de haber trabajado conjuntamente.

iv) Autoevaluación personal

Cada integrante del equipo debe valorar su participación en el proceso y la actitud que adoptó durante el desarrollo del trabajo en equipo. Del mismo modo, debe apreciar de qué manera la metodología seguida para afrontar el trabajo le ha permitido adquirir más conocimientos y más habilidades de trabajo en equipo.

2.7. Experiencias de uso de las herramientas tecnológicas de trabajo colaborativo en la formación de la competencia genérica trabajo en equipo en universidades

De acuerdo a lo tratado anteriormente, según algunos autores hay un desfase entre el potencial de las TIC y sus usos efectivos en la educación, particularmente en la educación universitaria. Con relación a aplicaciones e investigaciones específicas de las TIC para favorecer la formación de la competencia trabajo en equipo, el desfase parece ser mayor. Aunque, hay algunas experiencias que han significado mejoras y transformaciones que agregan valor a la enseñanza y aprendizaje de la competencia trabajo en equipo. A continuación se presentan estudios de usos de herramientas colaborativas que favorecen la formación de la competencia trabajo en equipo en las universidades.

i) Lerís et al. (2012). La competencia del trabajo en equipo. Un análisis al comienzo de los grados universitarios.

Una investigación empírica conjunta de Lerís et al. (2012) en la Universidad Politécnica de Madrid y la Universidad de Zaragoza, en España, consistió en una evaluación diagnóstica que tenía como propósito determinar algunas condiciones iniciales con las cuales los alumnos de dichas universidades iniciaban un proceso de formación implementado para desarrollar la competencia de trabajo en equipo. El curso inicial universitario propuesto propuso el uso de tres tipos de herramientas web 2.0. Teniendo en cuenta que la complejidad del curso debía estar acorde con un nivel inicial del desarrollo de la competencia de trabajo en equipo en un grado universitario, se decidió el uso de foros, Dropbox y Wikis. Foros para la comunicación del equipo, para planificar y coordinar el trabajo, de modo que queden registrados los planes, acuerdos y demás incidencias. Dropbox para almacenar y gestionar los recursos del equipo; además, para dar un seguimiento a las participaciones individuales. Wikis para la realización conjunta del resultado del trabajo.

En la encuesta formulada a los estudiantes se les solicitó que seleccionaran cuál era su nivel como usuario de cada una de las tres herramientas propuestas. Los resultados se muestran en la Figura 11. Los foros fueron la herramienta más usada por los estudiantes, a diferencia de las Wikis y de Dropbox, que fueron usadas por un bajo porcentaje de estudiantes. Esto obligó a los docentes a planificar acciones para facilitar el aprendizaje del uso básico tanto de Wikis como de Dropbox.

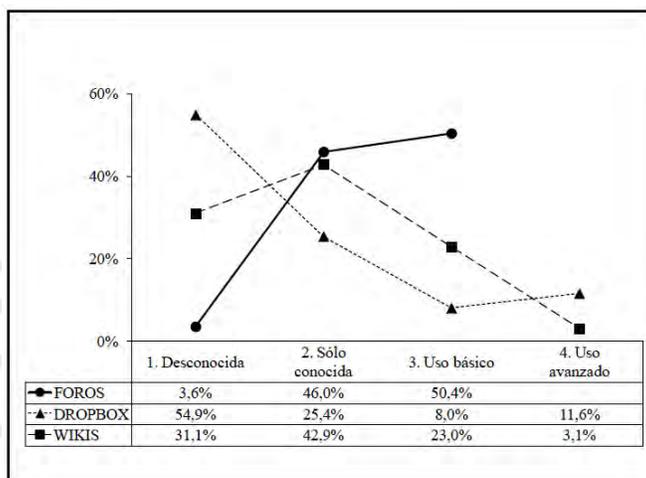


Figura 11. Distribución de los estudiantes según el nivel como usuario de herramientas web 2.0. (Lerís et al., 2012p. 179)

El estudio concluye, al respecto, que algunas herramientas de la web que favorecen el trabajo en equipo y que permiten a los docentes realizar el seguimiento y evaluación en la formación de la competencia de trabajo en equipo, pueden ser poco o nada conocidas por la mayoría de los estudiantes. Una extrapolación de los resultados de la encuesta que pueda realizarse sobre el uso de otras herramientas web, más complejas o sofisticadas que las tres herramientas básicas seleccionadas, pudiera arrojar resultados que muestren un desconocimiento todavía mayor que los evidenciados por los alumnos sobre foros, wikis o Dropbox.

- ii) Gutiérrez et al. (2018). Estrategias para la comunicación y el trabajo colaborativo en red de los estudiantes universitarios.

Gutiérrez et al. (2018) realizaron un estudio que indagó por los tipos de estrategias y herramientas en red usadas por alumnos universitarios españoles de último curso para comunicarse y colaborar con otros. Uno de los resultados del cuestionario, realizado a una muestra de 2.054 estudiantes, mostró que Google Drive (84,5%), una de las herramientas por las que se preguntó, era la preferida por los estudiantes para realizar trabajos grupales. En segundo lugar, las redes sociales (22,35%), como Twitter y Facebook, y luego, el Campus Virtual (7,98%), como Moodle y Sakai, las wikis (2,53%) y el blog (1,75%).

Resalta la mayoritaria preferencia de los estudiantes por Google Drive, seguida a cierta distancia por las redes sociales. Llama la atención la poca preferencia como herramienta para realizar proyectos en equipo que tiene el campus virtual de la universidad, del cual forman parte y que tienen a su disposición. Si bien su uso es relativamente mayor que las wikis y los blogs, cuyas preferencias son escasas, se muestran alejados de los usos de Google Drive y de las redes sociales. De otro lado, cuando las alternativas que brinda Internet para la colaboración son más complejas y cuando se requiere un mayor involucramiento del usuario, como por ejemplo el uso de gestores de enlaces, sus usos son escasos. Las herramientas que saben usar son aquellas a las que les dedican más tiempo (White & Le Cornu, 2010; citado por Gutiérrez et al. , 2018) .

Con relación a las herramientas preferidas para facilitar estrategias para la colaboración y la interacción con otros, se hallaron los siguientes resultados, en orden de preferencia: herramientas de mensajería instantánea (41,9%), correo electrónico (27,65%), herramientas con red social (25,85%). Las preferencias por la videoconferencia y por los chats no llegan al 6%.

Se tiene que los mayores usos de los estudiantes para facilitar la colaboración se dan con las herramientas de mensajería instantánea, correo electrónico y redes sociales. En tanto que, son escasos los usos de la videoconferencia y el chat, no obstante el potencial que tienen para la colaboración. Se advierte que las herramientas preferidas como la mensajería instantánea y las redes sociales están

ocasionando el desuso de herramientas tradicionales como la wiki, el chat o la videoconferencia.

Además, para realizar proyectos en equipo, los estudiantes valoran y priorizan mayoritariamente los aspectos de "construir de forma conjunta", "interacción con otros" y "compartir recursos", que son esenciales en la Web 2.0. Al respecto, los estudiantes, según este estudio, muestran una actitud positiva al uso de las redes sociales.

Los resultados sugieren que estos espacios en los que los estudiantes tienen presencia y se relacionan pueden ser aprovechados y considerados como oportunidades para el aprendizaje. Estas oportunidades de colaboración y comunicación pueden perderse si la universidad no los aprovecha y los integra a la educación superior.

- iii) Del Val et al. (2015). Desarrollo y evaluación de la competencia de trabajo en equipo en el grado en Gestión Turística, Primera fase.

Para la conformación de equipos de trabajo, el problema principal que tiene un docente es cómo crearlos con una composición heterogénea si el número de alumnos participantes es elevado y si no se tiene información previa sobre los perfiles de los alumnos. Como parte de una metodología que permita desarrollar adecuadamente la competencia Trabajo en Equipo en el Grado de Gestión Turística de la Escuela Politécnica Superior de Gandía de la Universidad Politécnica de Valencia, docentes en colaboración con investigadores del Grupo de Tecnologías Informáticas e Inteligencia Artificial de la universidad desarrollaron una herramienta basada en inteligencia artificial (aprendizaje automático y formación de coaliciones), que permite generar grupos de estudiantes óptimos, de acuerdo a la heterogeneidad de perfiles de Belbin, según la cual es importante que los equipos sean conformados con una distribución heterogénea de sus participantes para que mejoren su eficacia. La herramienta es usada en las sucesivas formaciones realizadas de trabajos en equipo. La principal ventaja consiste en que los alumnos no son los responsables de la formación de los

equipos de trabajo, evitándose que los equipos se repitan reiteradamente en los diferentes cursos. Con lo cual los estudiantes no trabajan muchas de las competencias que se necesitan para un adecuado trabajo en equipo, con mayores niveles de exigencia similares a los contextos laborales reales.

Resultados preliminares indican, en promedio, una mejora creciente del grado de satisfacción de los estudiantes con sus sucesivos equipos de trabajo. Lo cual es valorado como un indicador de que la metodología que se está desarrollando para desarrollar la competencia trabajo en equipo es satisfactoriamente adecuada. A pesar de que muchos estudiantes prefieren conformar ellos mismos sus equipos con sus habituales compañeros y de que muchos no entiende el por qué es recomendable formarlos de otra manera.

iv) García et al. (2016). Development and evaluation of the teamwork skill in university contexts. Are virtual environments effective?

Evalsoft es un sistema integral, compatible con Moodle, diseñado para el desarrollo y evaluación de competencias interpersonales, específicamente de la competencia trabajo en equipo, en estudiantes universitarios (la experiencia se realizó con estudiantes de pregrado de distintas carreras, mayormente de ciencias sociales, de la Universidad Complutense de Madrid) mediante entornos virtuales de aprendizaje (VLE). Permite el aprendizaje, seguimiento y evaluación de competencias en un entorno profesional virtual. Ha sido diseñado para apoyar las necesidades derivadas de una metodología de aprendizaje basada en problemas (PBL). Permite una administración fácil y eficiente del trabajo en equipo de los estudiantes y maestros, un adecuado monitoreo, incluye diferentes herramientas de evaluación de competencias para la autoevaluación, evaluación de pares y evaluación del profesor. Evalsoft se basa en un enfoque de aprendizaje blended que combina dinámicas de juego de roles con estrategias de aprendizaje basadas en problemas y en la colaboración. Así, el enfoque pedagógico se fundamenta en juegos de roles en los que los estudiantes realizan tareas trabajadas en equipo para resolver un problema. Las competencias de trabajo en equipo se desarrollan

al realizar las tareas (en modalidad remota o blended), en las que se rotan los roles principales en cada misión.

El proceso de aprendizaje empieza con la presentación de un proyecto o misión que los estudiantes deben resolver buscando información, analizándola y resumiéndola, escribiendo, tomando decisiones, planificando, organizando el trabajo y colaborando en un entorno virtual. Lo cual les permite trabajar de forma remota, coordinando horarios y conciliando el ritmo de trabajo de todos los integrantes del equipo. El sistema Evalsoft se ejecuta en Moodle, modificado con nuevos complementos y con un servidor privado para facilitar la gestión y evaluación del trabajo en equipo, así como las competencias específicas requeridas para resolver el problema propuesto. Dado que la competencia se evalúa realizando tareas y se desarrolla durante todo el proceso de aprendizaje, la evaluación debe fijarse en este proceso para recoger evidencia que favorezca el logro de la competencia.

Con relación a las conclusiones. Este estudio revela que las competencias de trabajo en equipo alcanzan niveles de logro más altos a través del sistema Evalsoft en un entorno b-learning que en contexto tradicional del aula de clase utilizando el campus virtual solamente como un repositorio de documentos. El Aprendizaje Basado en Problemas articulado con tarea virtuales, en contexto simulado, con herramientas de colaboración y comunicación (foro y wiki) parecen facilitar el aprendizaje y desarrollo de esta competencia. Las tareas virtuales favorecen el aprendizaje colaborativo en línea, permitiendo además la evaluación electrónica como una forma de reflexión y mejora. La wiki y el foro son las herramientas claves de Evalsoft para el desarrollo de competencias de trabajo en equipo, de acuerdo a lo observado en el grupo de intervención. La wiki facilita la planificación y la cocreación del documento final del grupo. Los foros electrónicos utilizados a lo largo de toda la intervención facilitan la interacción de los estudiantes, la discusión conjunta, el intercambio de ideas, comentarios, información y emoticones.

- v) Loughry et al. (2014). Assessing Teamwork Skills for Assurance of Learning Using CATME Team Tools.

El sistema CATME (Comprehensive Assessment of Team Member Effectiveness), comprende tres herramientas que las escuelas de negocios de universidades pueden utilizar para acreditar logros en los objetivos de aprendizaje relacionados con el trabajo en equipo. Estas son Team-Maker, CATME Peer Evaluation y Rater Calibration. Las mismas que fueron desarrolladas con apoyo financiero de National Science Foundation y han sido gratuitas para su uso en la educación superior desde su lanzamiento. Estas herramientas permiten a los instructores recopilar, confidencialmente, información de los estudiantes en un sitio web seguro y fácil de usar.

La herramienta Team-Maker es la que primero usan los docentes o instructores, recopila información de los estudiantes y la usa para integrar a estudiantes y conformar equipos de acuerdo a distintos criterios especificados por el instructor. Se eligen los criterios y la ponderación más relevantes para el trabajo en equipo exitoso en sus clases. La asignación asistida por la herramienta es una alternativa a otros métodos comunes de asignar estudiantes a equipos, como permitirles a los estudiantes seleccionar sus propios equipos, asignados aleatoriamente o asignados por el profesor, teniendo cada alternativa fortalezas y debilidades.

La herramienta CATME Peer Evaluation, que permite realizar autoevaluaciones y evaluación de pares de sus integrantes por las contribuciones al equipo. Recopila evaluaciones considerando cinco dimensiones de contribuciones al equipo: contribución al trabajo en equipo, interacción con los compañeros de equipo, expectativas por la calidad, mantenimiento del equipo en el camino correcto y tener conocimientos, habilidades y actitudes relevantes.

Mediante la herramienta Rater Calibration, los profesores o instructores permiten a los estudiantes practicar con evaluaciones ficticias antes de evaluar realmente a los integrantes de su equipo considerando las cinco dimensiones mencionadas. El

uso de esta herramienta familiariza a los estudiantes con los criterios de calificación y los prepara para usar correctamente las escalas de calificación del sistema. Esto posibilita que los estudiantes conozcan antes del funcionamiento de su equipo los comportamientos que se esperan de sus integrantes para ganar buenas calificaciones, así como aquellos comportamientos que se deben evitar. Con lo cual aprenden a valorar qué comportamientos de trabajo en equipo son importantes.

El sistema CATME proporciona una manera eficiente para que las universidades revisen y hagan seguimiento de diversos aspectos del entrenamiento de trabajo en equipo de sus estudiantes. Los docentes o instructores pueden administrar el trabajo en equipo en sus clases, recopilar y analizar datos de los equipos y de los estudiantes. Les permite brindar retroalimentación, realizar calificaciones y evaluar sus métodos de enseñanza.

Algunas experiencias del uso de CATME en la formación de la competencia trabajo en equipo en las universidades, pueden ilustrar los beneficios de su aplicación. Como en Beigpourian et al. (2019), para documentar y mejorar la efectividad del trabajo en equipo en los cursos finales. O, también, como en Ferguson et al. (2016), para mejorar la calidad de las calificaciones de los pares que favorezcan una mejor comprensión del comportamiento positivo del trabajo en equipo, una adecuada retroalimentación y modificaciones de comportamientos de trabajo en equipo. O, según Ohland et al. (2019), para optimizar el desarrollo de las habilidades del equipo de estudiantes mediante estrategias basadas en evidencias.

vi) Poy et. al.(2015). Diseño y evaluación de un juego serio para la formación de estudiantes universitarios en habilidades de trabajo en equipo.

Se diseñó el juego serio Concordia, para promover y analizar el desarrollo de la competencia de trabajo en equipo en los estudiantes del Grado de Educación Infantil en la Universidad de León, España. En el juego, los estudiantes deben resolver un problema conjuntamente, resaltando la capacidad de negociación de

los integrantes de cada equipo. Concordia simula una actividad de control del tráfico aéreo, los estudiantes deben combinar diferentes rutas y duraciones de vuelos, buscando la optimización del uso del espacio aéreo, evitando accidentes y colisiones. Cada integrante del equipo representa a una aerolínea y gestiona tres aviones, y, cada equipo debe administrar doce aviones en el espacio aéreo. Se trata de encontrar la mejor solución posible que reduzca al mínimo el tiempo de vuelo total de todos los aviones gestionados. Esto implica que cada miembro del equipo tiene que negociar con los demás miembros del equipo sobre la distribución de los aviones en el espacio aéreo, pues, su mejor solución depende necesariamente de las soluciones de sus compañeros de equipo, de acuerdo con la idea fundamental de la competencia de trabajo en equipo. La mejor solución es conocida por el profesor lo que le permite monitorear los procesos de negociación seguidos para alcanzar soluciones óptimas.

Los resultados fueron halagadores. Mediante los juegos serios los estudiantes muestran mayor disposición para colaborar y participar en actividades de trabajo en equipo, debido a la motivación adicional que plantea el desafío del juego. Además, también, es elevada la disposición a participar reiteradamente en actividades similares. El estudio ha contribuido a una mejor comprensión del potencial de los juegos de simulación para aprender, practicar y evaluar la competencia trabajo en equipo de una forma que no resulta fácil mediante los métodos tradicionales. El estudio demuestra que los juegos serios pueden ser utilizados con la finalidad de trabajar competencias transversales, especialmente la competencia trabajo en equipo.

vii) Hobson et al. (2013). Facilitating and Documenting Behavioral Improvements in Business Student Teamwork Skills.

El estudio de Hobson et al. (2013) presenta una propuesta efectiva de un curso para la enseñanza de la competencia trabajo en equipo y para evaluar documentadamente mejoras en la adquisición de habilidades en dicha competencia. La experiencia se ha desarrollado en un contexto de estudiantes de una escuela de negocios de nivel superior en una universidad del medio oeste

estadounidense, principalmente estudiantes de las carreras de Administración y de Contabilidad.

Los componentes principales de la propuesta experimental que han facilitado el aprendizaje y la adquisición de la competencia trabajo en equipo de los estudiantes universitarios incluyeron: (i) módulos de información sobre conocimientos de habilidades relacionadas al trabajo en equipo, como planificación y coordinación de tareas, establecimiento de objetivos y gestión del rendimiento, comunicación, resolución colaborativa de problemas, resolución de conflictos, (ii) múltiples oportunidades y actividades para practicar habilidades y comportamientos de trabajo en equipo, (iii) evaluaciones de los desempeños individuales en equipo de los estudiantes basados en la observación con la finalidad de determinar sus fortalezas y debilidades, así como para medir sus progresos, (iv) sesiones de coaching y feedback con cada estudiante dirigidas por un instructor sobre fortalezas, aspectos a mejorar y progresos, (v) grabaciones en video de las sesiones de trabajo en equipo de los estudiantes, al principio y un poco antes del final del curso.

Se produjeron mejoras estadísticamente significativas en nueve comportamientos positivos de trabajo en equipo (de los quince comportamientos estudiados): escuchar con atención al compañero de equipo cuando habla, llevar sobre los hombros la idea del compañero de equipo, ofrecer feedback positivo al compañero, pedir educadamente la opinión de un compañero poco participativo, ofrecer información relacionada con la tarea durante la discusión del equipo, tomar notas sobre la discusión del equipo, buscar aclaraciones haciendo preguntas o parafraseando, llamar a sus compañeros de equipo por sus nombres y resumir las áreas de acuerdo y desacuerdo del equipo.

También, se obtuvieron mejoras significativas en dos comportamientos negativos de trabajo en equipo (de los diez comportamientos analizados): Interrumpir al compañero de equipo mientras habla y plantear temas que no tienen relación con la discusión del equipo.

Además de facilitar mejoras en los comportamientos de trabajo en equipo, el curso dio lugar a cambios positivos en las percepciones y actitudes sobre los equipos. Los estudiantes informaron, consistentemente, resultados educativos importantes: (i) mejora de sus habilidades de trabajo en equipo, (ii) tener una mejor comprensión de sus fortalezas de trabajo en equipo, (iii) tener una mejor comprensión de cómo funcionan los equipos y cómo mejorar el rendimiento del equipo, (iv) tener una actitud más positiva sobre el trabajo en equipo, con mayor confianza y más optimista.

Las sesiones grabadas en video para mejorar la conciencia de los estudiantes sobre sus comportamientos de trabajo en equipo y facilitar las mejoras tuvieron un impacto poderoso. Una de las estudiantes ilustra un caso memorable, ella interrumpió a sus compañeros más de 25 veces. Nunca fue consciente de este comportamiento negativo hasta que vio su actuación registrada en los videos.

Otro factor esencial del curso consistió en contar con un marco de evaluación basado en el comportamiento que utiliza la observación del desempeño del estudiante para identificar fortalezas y debilidades, así como para medir su progreso, lo cual facilita el monitoreo del proceso educativo. Los evaluadores graban en video las interacciones de los estudiantes y luego las revisan para evaluar el desempeño del trabajo en equipo de cada integrante. Los instructores brindan retroalimentación a los estudiantes mientras revisan con ellos los ejercicios en equipo grabados en video. Destacan específicamente aquello que vienen realizando bien e identifican puntualmente los aspectos donde pueden mejorar.

El curso comprendía unas diez sesiones del semestre (de 16 semanas) destinadas a la grabación de las sesiones de trabajo en equipo y a las posteriores y correspondientes sesiones de entrenamiento de los integrantes. Las grabaciones se realizaban al inicio y poco antes de la finalización del semestre. Había treinta alumnos por clase, máximo. Se formaban seis equipos de cinco integrantes cada uno. Los alumnos se sentaban en semicírculos y se grababan sesiones de veinte minutos por equipo. Las tomas tenían la indicación técnica de mostrar las

imágenes de las sesiones en una pantalla dividida, que mostraba en una vista superior un primer plano del estudiante que hablaba, y en otra vista inferior una visión panorámica de todo el equipo. Con una evidente intención pedagógica de registrar los comportamientos en equipo de sus integrantes así como el contexto y las interacciones del equipo, para luego observarlos y analizarlos. Todas las sesiones grabadas de la clase se incluían en un DVD, el cual era facilitado a cada uno de los estudiantes de la clase para su revisión posterior.

Además, los videos eran revisados por el instructor (un psicólogo organizacional con considerable experiencia en investigación, capacitación y consultoría). En base a su desempeño individual en el ejercicio en equipo, completaba un formulario de evaluación de trabajo en equipo para cada estudiante. Este mismo formulario era presentado a los alumnos, luego de las sesiones de grabación, para que observaran y realizaran una autoevaluación de su trabajo en equipo y una evaluación por pares del trabajo en equipo de sus compañeros. Las sesiones de entrenamiento se programaron después de la primera y la segunda sesión de trabajo en equipo grabadas. Durante las sesiones del segundo entrenamiento se realizó una discusión sobre el progreso alcanzado en las áreas de mejora identificadas, comparando los comportamientos registrados en la segunda y primera sesión de trabajo equipo grabadas en video.

Las encuestas realizadas al final de la clase sugieren fuertemente que los estudiantes perciben que la grabación en video de las clases y las posteriores sesiones de entrenamiento donde se observan y analizan sus comportamientos registrados, son muy útiles para mejorar su comprensión del trabajo en equipo, sus niveles de habilidad, y sus actitudes y confianza para trabajar en equipo.

viii) Conde et al. (2019). Analyzing Students' WhatsApp Messages to Evaluate the Individual Acquisition of Teamwork Competence.

La experiencia de Conde et al. (2019) es un esfuerzo por aprovechar la herramienta de mensajería instantánea WhatsApp para evaluar la adquisición de

la competencia trabajo en equipo, a nivel individual, de los integrantes de un equipo, particularmente en contextos de formación universitarios.

La evaluación de la adquisición de la competencia de trabajo en equipo conlleva algunas dificultades y requiere considerar múltiples evidencias. Generalmente, dicha evaluación está determinada principalmente en función al resultado, producto o trabajo final realizado por los equipos, ignorándose en muchas ocasiones lo sucedido durante el proceso de formación de la competencia, especialmente el número y la calidad de las contribuciones individuales al equipo.

Para ello se necesita una metodología que permita evaluar la adquisición individual de la competencia trabajo en equipo. Usualmente, hay tres tipos de instrumentos que pueden utilizarse. Las escalas de calificación observacionales del comportamiento, de difícil aplicación sobre todo cuando el número de equipos es alto o si el ambiente formativo no es adecuadamente controlado. La autoevaluación o la evaluación por pares, que tiene inconvenientes por la posibilidad de estar sesgada por el contexto del estudiante y por la relación con sus compañeros. El enfoque basado en eventos o escenarios simulados, que tiene el problema de no poder aplicarse a todo tipo de situaciones educativas.

Dada las dificultades indicadas de los métodos anteriores, Conde et al. (2019) optan por la aplicación del método CTMTC (Comprehensive Training Model of the Teamwork Competence), modelo que analiza las evidencias de aprendizaje registradas por herramientas basadas en tecnologías de información (como wikis, foros, redes sociales y sistemas de almacenamiento en la nube) utilizadas por los equipos y sus integrantes durante el desarrollo de un proyecto o actividad. Además, permite el rastreo continuo de las actividades del estudiante y ver cómo están contribuyendo en el desarrollo del trabajo grupal. Además, facilita la evaluaciones sumativas o parciales realizadas por los docentes de la competencia trabajo en equipo.

El método CTMTC ha sido probado en diferentes contextos con una buena tasa de éxito y aceptación, sin embargo, una de las dificultades más frecuente en las

experiencias radica en el hecho de que una de las herramientas más empleadas y consideradas en la aplicación del método, como el foro (usualmente facilitado por una plataforma LMS Moodle), no es suficientemente utilizada por los estudiantes, a pesar de las potencialidades que presenta para sus aprendizajes. Los estudiantes prefieren utilizar herramientas de mensajería instantánea para comunicarse, y WhatsApp es la aplicación móvil más popular a nivel mundial (1,5 mil millones de usuarios, según cifras de 2019). Las diversas posibilidades que ofrece para usarlas educativamente como intercambiar mensajes de texto, chatear en grupos, compartir imágenes, videos o voz la hacen la preferida de los estudiantes. Esto ha ocasionado que otras herramientas que las universidades ponen a disposición de sus estudiantes como el foro hayan sido desplazadas. De modo que los registros que se realizan en dichos foros no reflejan realmente el nivel de comunicaciones e interacciones efectivamente realizadas entre los estudiantes para desarrollar sus actividades grupales.

El gran aporte de la experiencia de Conde et al. (2019) radica precisamente en el reconocimiento de las dificultades y realidades señaladas, y en la implementación de un sistema que permita usar la herramienta WhatsApp para facilitar el trabajo en equipo entre los estudiantes durante el desarrollo de un proyecto en común, para luego analizar la gran cantidad de información generada producto de las interacciones entre los integrantes de los equipos, con la finalidad de evaluar la adquisición individual de la competencia trabajo en equipo.

La interconexión del sistema implementado requiere tres componentes principales: Las herramientas de Learning Analytics, para analizar la información sobre la interacción de los estudiantes en los equipos; la plataforma LMS Moodle, específicamente la herramienta del foro, donde se recopilan y muestran los datos de las interacciones de los estudiantes registrados y provenientes de WhatsApp; la herramienta WhatsApp, donde ocurre la interacción entre los integrantes de los equipos.

Conde et al. (2019) exploran cómo usar WhatsApp en las actividades formativas de la competencia trabajo en equipo y proporcionan una manera de almacenar las

conversaciones realizadas con dicha aplicación en la base de datos del foro de la plataforma LMS, desde donde se pueden evaluar las interacciones con herramientas de Learning Analytics. Para ello se ha requerido definir una interface para cargar las conversaciones de WhatsApp a formatos compatibles con la base de datos de Moodle. La experiencia ha hecho posible aprovechar y combinar una herramienta perteneciente a contextos informales de aprendizaje, como el WhatsApp, con tecnologías de contextos formales como el foro y la plataforma Moodle. Se requiere, de parte de los estudiantes, cierta colaboración para que el proceso de importación de los datos desde WhatsApp a Moodle se realice de manera adecuada.

2.8. Aportes y limitaciones del uso de herramientas tecnológicas de trabajo colaborativo en la formación de la competencia genérica de trabajo en equipo en universidades

Uno de los factores clave en el nivel de integración de las TIC en la educación lo constituyen las actitudes de los docentes, según García Aretio (2011). Es decisivo, frente a otros factores como las facilidades institucionales ofrecidas o la formación alcanzada por los docentes. De acuerdo a diversos estudios, los docentes presentan variados grados de aceptación, rechazo o indiferencia frente a procesos de integración de la tecnología en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Hay toda una gama de posturas existentes que pueden agruparse en dos posiciones opuestas: tecnófilos vs tecnófobos, o también, integrados vs apocalípticos. Entre ambos extremos hay toda una serie de matices. Entre los tecnófilos, se pueden considerar a los siguientes: innovadores incondicionales, innovadores críticos, pragmáticos y desencantados. Por el lado de los tecnófobos, se tiene a los: sin razones, críticos, desconfiados, indiferentes e ignorantes. Estas posiciones opuestas guardan similitud con las dos posturas encontradas mencionadas por Mateus (2019): tecno-utopistas y tecnopesimistas.

Pero, más allá de las clasificaciones y adjetivos mencionados, resulta conveniente advertir que estas actitudes tienen gran influencia en la forma que adquieren los ambientes de aprendizaje construidos en el ciberespacio, como anota García Aretio (2011) y donde, añade el autor, es recomendable identificar dichas conductas, neutralizar los aspectos negativos y potenciar aquellos que faciliten ambientes de aprendizaje adecuados. Para Mateus (2019), estas perspectivas también son importantes porque condicionan la forma cómo nos relacionamos con los medios tecnológicos. Ambas posiciones pueden tener argumentos suficientes sobre los que es recomendable reflexionar, ya sea para relativizarlos o contextualizarlos.

Un buen ejemplo que ilustra la importancia de las actitudes de los docentes en la adopción de tecnología en la enseñanza aprendizaje, lo constituye el estudio de Escobar y Monge (2012) que analiza el uso de la plataforma Moodle de estudiantes universitarios de administración de empresas con el propósito de identificar los factores que influyen en la intención de su uso educativo. La investigación encontró que un factor variable que parece relevante es la percepción que tienen los alumnos de que la plataforma es valorada y considerada de utilidad por los profesores. Destaca que si los estudiantes no tienen esa percepción favorable es muy difícil o poco probable que usen la plataforma. Es recomendable e importante, por tanto, que los docentes no solo carguen los contenidos de las asignaturas en Moodle, deberían, además, realizar esfuerzos en resaltar cómo dicha plataforma es útil en todo su proceso de aprendizaje.

En el mismo sentido, Bartra et al. (2015) mencionan algunos requisitos que debiera cumplir un profesor para evaluar el uso potencial de un recurso tecnológico como Moodle, por ejemplo. Resaltan que al conocimiento de las herramientas, de sus beneficios y de sus posibilidades, hay que añadir una actitud de mejora e innovación de la enseñanza-aprendizaje, una disposición favorable hacia los cambios tecnológicos y de la sociedad, globalizada y demandante de una construcción social del conocimiento. Todo lo cual puede permitir una mejor

apreciación de los beneficios que un recurso colaborativo como Moodle (sobre el cual trata su investigación) puede ofrecer: (i) promover el aprendizaje colaborativo de estudiantes y profesores en cátedra compartida, (ii) facilitar el aprendizaje colaborativo mediante actividades planificadas por el docente coordinadamente con sus alumnos y con otros docentes, (iii) facilitar el monitoreo tutorial de los alumnos y de las actividades, (iv) promover el manejo de tecnologías y de entornos virtuales de enseñanza y aprendizaje mediante actividades sincrónicas y asincrónicas, (v) promover la integración de actividades individuales y/o grupales, los aportes colectivos de diversos recursos tecnopedagógicos como videos, textos digitales, páginas web, blogs, redes sociales y muchos otros de utilidad e interés para los usuarios de los distintos cursos.

Más aún, para la pedagoga Guaita (2019), la incorporación de las TIC a la dinámica de las clases pasa por un cambio previo de actitud hacia ellas, pues es el uso de las TIC, por sí mismo, el factor que produce un cambio de actitud, desde posiciones adversas hasta posiciones que contemplen sus posibilidades educativas, que provoquen innovaciones en las aulas, como nuevas formas de agrupar a los alumnos, aprendizajes más activos, motivadores, colaborativos, desarrollos de proyectos, entre otros.

Según Martínez (2015, p.23), pedagógicamente, las TIC brindan diversas ventajas que favorecen el trabajo en equipo en contextos virtuales:

- i) Estimulan y facilitan la comunicación interpersonal a través de sus diferentes herramientas de interacción (foros, chats, wikis, etcétera).
- ii) Comparte información, documentos, intercambio de opiniones; consensan y toman decisiones.
- iii) Posibilitan al docente realizar un acompañamiento, supervisión, seguimiento, retroalimentación y gestión del trabajo que realiza cada miembro y el grupo en general. Esto a su vez permite observar la participación y corresponsabilidad de los miembros durante todo el proceso del trabajo en equipo.

iv) Permiten acceder a diferentes fuentes de información y contenidos, así como intercambiar recursos para la construcción y reflexión de diferentes perspectivas.

Un beneficio del uso de herramientas en los diferentes momentos y fases del proceso colaborativo es tener la posibilidad de percibir y obtener diversas evidencias de los esfuerzos individuales y colectivos, la productividad, las aportaciones, los valores, las actitudes y el desarrollo de competencias y habilidades de los miembros del equipo, de manera individual y colectiva. Lo cual posibilita que los docentes puedan revisar periódicamente el proceso, a fin de intervenir y de realizar los ajustes necesarios; también, pueden conocer detalladamente cómo va evolucionando el proceso durante las actividades (Martínez, 2015).

Un módulo del estudio de Topete (2004) está dedicado al desarrollo de competencias mediante el uso de tecnologías de la comunicación y la información. Allí, valora las ventajas y desventajas de dichas tecnologías para la formación de competencias específicas como el trabajo en equipo, la comunicación o la resolución de problemas. El módulo fue elaborado basándose en experiencias realizadas en el marco del Programa de Maestría en Administración y Desarrollo de la Educación (MADE), modalidad virtual, del Instituto Politécnico Nacional de México.

Si bien los estudios realizados concluyen que en la formación de equipos de trabajo y en los procesos de negociación son necesarios procesos interpersonales cara a cara, se evidenciaron algunas habilidades desarrolladas satisfactoriamente:

- Intercambio fluido de información, que favorece el tiempo dedicado a la búsqueda de datos.
- Posibilidad de acceder a estrategias alternativas de retroalimentación, con otros compañeros de otras sedes o con expertos.
- Posibilidad de conocer e intercambiar experiencias con otros profesionales y de generar nuevo conocimiento basado en este intercambio.

- Necesidad de adquirir una mayor autonomía y de hacerse responsable por el aprendizaje propio.

Topete (2004) destaca el tema de la autonomía, por su importante contribución al desarrollo de la competencia trabajo en equipo, pero también porque la autonomía plantea, aparentemente, la principal dificultad de las propuestas de enseñanza a distancia. Explicada, según Karsenti, Larose y Nuñez (2002), citados por Topete (2004), en el sentido de que implica un cambio de disposición de los estudiantes, acostumbrados en contextos tradicionales a depender más del docente o de cualquier forma de control externo. Este cambio de disposición hacia formas más maduras y nuevas experiencias de participación se debería no tanto al uso, por sí mismo, de las tecnologías de la información y la comunicación sino más bien a las posibilidades que ofrecen de configurar nuevos contextos con condiciones que favorecen el desarrollo de la autonomía. Contextos, antes, difíciles de concebir sin la tecnología. Y aquí radica el mayor desafío para la formación virtual, como indican estos autores, es importante realizar una gestión pedagógica rigurosa de los cursos virtuales en los cuales el uso de la tecnología favorezca los aprendizajes, se encuentre al servicio de la pedagogía, motive a los estudiantes y a la vez los ayude a la adquisición de la autonomía de su propio proceso de aprendizaje. Lo cual no significa, por ejemplo, que para implementar un curso por Internet resulta suficiente presionar la tecla 'enter' y esperar a que todo salga bien, cuando lo que se requiere es construir el 'salón de clase' con todas las piezas necesarias. En este sentido, el docente debe ser tan cuidadoso como debiera serlo si se tratase de una clase normal o tradicional.

Desde la perspectiva de la gestión, la comunicación como posibilidad de la interacción de las personas en las organizaciones, de acuerdo a las experiencias realizadas en el Programa MADE Virtual, base del estudio de Topete (2004), es una de las competencias que mejor se adaptan para ser desarrolladas en modalidades a distancia. Dado que el proceso de formación incide en el fortalecimiento de habilidades para hablar, escuchar, leer y escribir, competencias comunicativas básicas necesarias en todo proceso educativo. Así, por ejemplo,

participar en clases virtuales mediante conferencias pone en juego habilidades para realizar preguntas y emitir juicios con precisión de manera verbal. En la comunicación diferida o asíncrona mediante el correo electrónico, por ejemplo, al no estar el interlocutor presente para repreguntar o pedir aclaraciones, se requiere incrementar la precisión y explicitar algunos aspectos que en la interacción cara a cara se dan como supuestos. El ejercicio de escribir reiteradamente en estos medios predispone tanto a estudiantes como a docentes a realizar producciones escritas con mayor naturalidad. Además, las participaciones en los foros de discusión (y también en las sesiones de chat) son significativamente más reflexivas que las realizadas en ambientes presenciales. Esto se explica porque las interacciones por escrito ofrecen mayor tiempo para pensar lo que se va a decir, para evaluar con anticipación lo que tiene que ser comprendido y para revisar los mensajes a emitir. Lo cual aplica tanto para estudiantes como para los docentes.

Otra ventaja importante está relacionada al hecho de que las diversas participaciones e interrelaciones de los estudiantes quedan registradas en los diversos medios usados (correo electrónico, foros, páginas web, etc.), con lo cual no necesitan dedicar tiempo a tomar apuntes (como en los ambientes presenciales) y su atención queda liberada, en todo caso, para registrar sus propias percepciones o interpretaciones.

Entonces, las capacidades comunicativas relacionadas con la habilidad para establecer relaciones interpersonales sin contacto directo, particularmente, como la expresión de ideas verbalmente y por escrito, se favorecen claramente según la experiencia realizada en el Programa MADE Virtual desarrollada en Topete (2004).

Entonces, no obstante que Topete (2004) sostiene que los procesos interpersonales cara a cara son necesarios en la formación de habilidades de trabajo en equipo, su estudio evidencia que algunas habilidades relacionadas se pueden desarrollar de forma satisfactoria por medios virtuales con ayuda de tecnologías de la información y comunicación. Hay un reconocimiento y

valoraciones tanto a las ventajas o beneficios, como a las desventajas o limitaciones, ofrecidos por la tecnología.

Con relación a las limitaciones, para Goleman y Senge (2016) la dificultad de la tecnología en los procesos de enseñanza y aprendizaje socioemocionales (la formación de trabajo en equipo lo es) se explica porque en situaciones online o virtuales los circuitos emocionales y sociales del cerebro presentan algunos inconvenientes debido a que el diseño neurológico del ser humano presupone interacciones cara a cara, no electrónicas. Cuando se mira a una persona presencialmente el cerebro lee instantáneamente miles de mensajes y envía indicaciones inmediatamente para que la interacción siga funcionando bien. En escenarios online, no hay un feedback con las características indicadas. La ausencia de un feedback similar ocasiona un fenómeno llamado “ciberdesinhibición” que significa una ausencia de información social del exterior que permita controlar adecuadamente las emociones. En situaciones intensas, esto puede significar, por ejemplo, que una persona disgustada le envíe a otra un mensaje virtual agresivo que no le enviaría nunca si tuviera a la persona cara a cara, pues el cerebro social le ayudaría a ajustar su respuesta a la reacción de la otra persona.

La importancia de la relación presencial es también resaltada por el educador Fumagalli (2019), para quien la relación cara a cara es la relación pedagógica fundamental y no tiene sustituto tecnológico. Para él la primera competencia pedagógica debería ser la de saber mirar. Sostiene que el acercamiento que hace un profesor hacia su alumno en el aula está determinado por lo que ocurre entre ambos mientras se miran cara a cara. Sugiere que el docente tiene que aprender a ver, a mirar de una manera selectiva, centrándose en lo relevante; lo cual implica un dominio del hábito de la observación intencional. Este quehacer resulta de una complejidad dinámica dado que cada alumno es todo un mundo en permanente cambio. Nunca se termina de conocerlo.

Además, Goleman y Senge (2016) manifiestan una preocupación sobre el modo en que las tecnologías pueden afectar las capacidades de las personas para

centrarse los unos en los otros y en las tareas en conjunto. Surge un temor de que la tecnología pueda expulsar a la persona del proceso de aprendizaje socioemocional y que la interacción ya no sea entre el alumno y el profesor, sino entre el alumno y la pantalla. Anotan que uno de los problemas actuales de los jóvenes, con tendencia a empeorar, es ocasionado porque pasan demasiado tiempo relacionándose con pantallas y no con personas. Resaltan que este fenómeno es contrario a la tradición histórica de la enseñanza de las habilidades socioemocionales, que se han aprendido siempre en escenarios físicos, interactivos, vivos.

A pesar de lo indicado, en el sentido de que es mejor realizar enseñanzas de habilidades socioemocionales en modalidades cara a cara, Goleman y Senge (2016) estiman que sí es posible elaborar propuestas con la inclusión de tecnologías que evidencien resultados coherentes. Recomiendan que el traslado a dichos formatos debe hacerse con sumo cuidado, sin que ello signifique sustituir por completo las interacciones humanas que siempre serán necesarias. También, mostrarse muy conscientes y preocupados por mantener una auténtica empatía. La tecnología puede aprovecharse para transformar realmente el aula, si se utiliza para obtener más contenidos, para ayudar a los estudiantes a explicar sus ideas y a juntarse para trabajar conjuntamente sus proyectos, para liberar el tiempo de los docentes para que puedan dedicarlo en mayor medida al desarrollo de habilidades socioemocionales.

En efecto, hay situaciones en las que la tecnología puede realizar contribuciones valiosas. Desarrollar, por ejemplo, una relación pedagógica como la propuesta por Fumagalli (2019), donde se requiere una observación intencional aguda de todos sus estudiantes conlleva una tarea compleja. Resulta muy difícil estar detrás de todos los alumnos, no es posible mirarles la cara a todos al mismo tiempo. Enfocarse en un rostro significa desenfocarse en otro, como anota dicho autor. En situaciones así, donde resulte complejo observar detenida y detalladamente a la totalidad del alumnado, para evaluar sus desempeños, puede resultar muy conveniente apoyarse en la tecnología; como se ha descrito, por ejemplo, en la

experiencia universitaria de Hobson et al. (2013), donde el impacto del uso de los videos en los resultados del curso propuesto de formación de trabajo en equipo es significativo.

Adicionalmente a la consideración de las ventajas y desventajas de una determinada tecnología para su integración en una experiencia educativa de aprendizaje, puede resultar recomendable prescribir o recomendar pautas sobre un uso pertinente de determinada tecnología, sobre la base de estudios y experiencias previos realizados. Especialmente sobre aquellas tecnologías donde los argumentos sobre las ventajas y desventajas de su uso (o no uso) en determinadas situaciones educativas son polémicos. Como es el caso, por ejemplo, de los móviles y/o de las aplicaciones móviles como WhatsApp, que es una de las más usadas a nivel mundial como se anotó anteriormente.

De alguna manera, las investigaciones de Vilches (2019), Vilches y Reche (2019) y Suárez (2018) ilustran lo mencionado en el párrafo anterior sobre lo sugerible que puede resultar formular prescripciones o recomendaciones de usos pertinentes de una determinada aplicación tecnológica. Se presenta, a continuación ventajas, desventajas y recomendaciones sobre los usos de WhatsApp para el trabajo grupal, colaborativo y académico universitario, basados en las investigaciones de dichos autores.

Entre las ventajas encontradas para el trabajo grupal, Vilches (2019) y Vilches y Reche (2019) identifican:

- i) Para la organización y gestión de la tarea, y para la participación grupal: mayor eficacia para la planificación de horarios compatibles, confirmación de integrantes del equipo y coordinación de plazos de entrega.
- ii) Como herramienta de comunicación entre los integrantes del equipo: idóneo para la comunicación instantánea y a distancia, cómodo y fácil de usar, útil para organizar al grupo, seguimiento simultáneo de la actividad y de los avances.

- iii) Contribuciones a las relaciones interpersonales en el equipo: capacidad para comunicarse económicamente, efectivo para mantenerse conectado a los integrantes del equipo, posibilidad de interacción simultánea con varias personas.
- iv) Para establecer una red basada en el apoyo mutuo: los alumnos se informan de los aspectos académicos importantes como la entrega de trabajos, cambios en los horarios o en las aulas, para intercambiar información sobre los profesores, para pedir consejos a los compañeros, para ponerse al día, preguntar y resolver dudas.

Mientras que entre las principales limitaciones del WhatsApp para regular el trabajo grupal, los autores encuentran las indicadas a continuación.

Limitaciones en las relaciones interpersonales: (i) pérdida de información si los grupos son numerosos, (ii) apertura de múltiples temas de conversación difíciles de seguir, (iii) surgimiento de conflictos en el grupo por mensajes confusos o malentendidos, (iv) congestión de contenidos irrelevantes ajenos a la finalidad educativa del chat.

Limitaciones en el proceso de comunicación: (i) las conversaciones complejas o extensas se hacen incómodas o tediosas, (ii) el empleo mayoritario de texto dificulta el lenguaje no verbal, (iii) limitaciones para alcanzar acuerdos virtualmente debido a su poca efectividad para procesos de negociación consensuados, (iv) reducida capacidad para captar el lenguaje no verbal y el contexto.

Por su parte, Suárez (2018), con relación a los aspectos académicos del uso del WhatsApp, presenta las ventajas y desventajas detalladas en los párrafos siguientes.

Ventajas académicas: (i) sociales, facilita la creación de comunidad y de sentido de pertenencia al grupo, (ii) favorece la colaboración entre estudiantes, (iii) puede motivar al estudiante para el aprendizaje, (iv) promueve la participación de los estudiantes, incluso de los más retraídos o tímidos, (v) posibilita un canal para

exponer y expresar ideas, (vi) promueve el aprendizaje, la ayuda y el apoyo académico entre compañeros, (vii) permite tener presente aspectos sobre la organización, (viii) disponibilidad del docente para aclarar dudas de forma rápida, (ix) el favorecimiento de feedback rápido genera confianza en los alumnos.

Desventajas académicas: (i) su uso en tiempos y modos inapropiados distrae el aprendizaje, (ii) no todas las personas le dan un uso prudente y controlado, a algunos estudiantes les resulta difícil conciliar su uso con los tiempos dedicados a su vida particular, (iii) responder muchos mensajes puede resultar estresante, (iv) reticencia de algunos docentes que sienten que implica trabajo extra, (v) algunos docentes no creen en su utilidad pedagógica y algunos alumnos no aprecian su ventaja educativa.

Con relación a las recomendaciones propuestas, Vilches (2019) presenta pautas orientadoras para un uso eficaz de WhatsApp en el desarrollo de tareas grupales académicas, que minimicen las limitaciones de esta aplicación en actividades de estudio en grupo. En el estudio indicado se propone acordar las siguientes normas: (i) sólo debe utilizarse para aspectos relacionados al trabajo grupal, (ii) es una herramienta complementaria que no sustituye a las reuniones presenciales, (iii) es aconsejable que la planificación de la tarea y los aspectos de seguimiento de cierta complejidad se realicen mediante otros canales de comunicación, (iv) emplear la aplicación para temas concretos que no generen muchos mensajes, no es idóneo para negociar y tomar decisiones sobre asuntos que demanden una reflexión conjunta, (v) evitar temas polémicos que puedan generar conflictos, los cuales es mejor resolverlos presencialmente, (vi) cuidar la redacción para evitar mensajes ambiguos que puedan generar malentendidos, particularmente si los grupos son numerosos, (vii) para evitar ambigüedades acompañar información adicional como emojis o contenidos multimedia, (viii) destacar los mensajes relevantes para el equipo con algún indicador acordado previamente, (ix) respetar los turnos para hablar o intervenir, cerrar un tema antes de abrir otro y dar tiempo suficiente para alcanzar algún consenso, (x) nombrar un moderador cuando el

grupo sea numeroso, que intervenga asertivamente cuando sea necesario y que recuerde las normas acordadas en el grupo para el uso de WhatsApp.

Por su parte, en el estudio de Suárez (2018) se indica que es un reto aprovechar el uso pedagógico de WhatsApp y su potencial para favorecer entornos colaborativos de aprendizaje. Para ello puede resultar de utilidad establecer normas para su uso, como considerar horarios sugeridos para el envío de mensajes, respetar la privacidad de los compañeros, practicar un lenguaje claro y sencillo, regular el envío de recursos gráficos. Además, tener presente que es relevante planificar y organizar su uso como herramienta educativa.

En suma, probablemente, más allá de la adopción de una actitud determinada (favorable o desfavorable) hacia las tecnologías para su consideración en la educación, en general, y en la formación de habilidades para el trabajo en equipo, en particular, el tema pasa por darle una oportunidad al uso de la tecnología allí donde la propuesta educativa pueda resultar coherente (como indican Goleman y Senge, 2016). Identificar las ventajas y desventajas del uso de determinada tecnología (como las herramientas colaborativas, por ejemplo). Reflexionar sobre ellas, para contextualizarlas o relativizarlas (como sugiere Mateus, 2019), para neutralizar los aspectos negativos y potenciar los beneficios (como recomienda García Aretio, 2011). Y, finalmente, prescribir un uso recomendado o eficaz de la tecnología, sobre la base de estudios y experiencias de uso, que tengan en consideración los pros y contras identificados (como las propuestas de Vílches, 2019; Vilches y Reche (2019); Suárez (2018); Topete (2004); y otras como las diversas experiencias universitarias presentadas en secciones anteriores).

SEGUNDA PARTE: DISEÑO METODOLÓGICO Y RESULTADOS

CAPÍTULO III. DISEÑO METODOLÓGICO

3.1. Problema de la investigación

¿Cómo han usado los docentes de la facultad de Gestión y Administración de una universidad privada de Lima las herramientas tecnológicas para el trabajo colaborativo en la formación de la competencia genérica trabajo en equipo?

3.2. Objetivos de la investigación

Objetivo general

Analizar cómo han usado los docentes de la facultad de Gestión y Administración de una universidad privada de Lima las herramientas tecnológicas de trabajo colaborativo en la formación de la competencia genérica trabajo en equipo.

Objetivos específicos

- i. Identificar los tipos de herramientas tecnológicas de trabajo colaborativo que han usado los docentes de la facultad de Gestión y Administración en la formación de la competencia genérica trabajo en equipo en la facultad de Gestión y Administración de una universidad privada de Lima.
- ii. Indagar cómo el uso de las herramientas tecnológicas de trabajo colaborativo han intervenido en el rol del docente como mediador en la formación de la competencia genérica de trabajo en equipo en la facultad de Gestión y Administración de una universidad privada de Lima.
- iii. Describir cómo el uso de las herramientas tecnológicas de trabajo colaborativo han permitido monitorear el desarrollo procesual de las actividades planificadas para la formación de la competencia genérica trabajo en equipo en la facultad de Gestión y Administración de una universidad privada de Lima.

iv. Describir los aportes y las limitaciones que los docentes han encontrado en el uso de herramientas tecnológicas de trabajo colaborativo en la formación de la competencia de trabajo en equipo en la facultad de Gestión y Administración de una universidad privada de Lima.

3.3. Categorías de la investigación

Las categorías de investigación son la competencia genérica de trabajo en equipo y el uso de las herramientas tecnológicas de trabajo colaborativo.

Como parte del marco conceptual, la competencia genérica de trabajo en equipo se entiende como la disposición personal y la colaboración con otros en la realización de actividades para lograr objetivos comunes, intercambiando informaciones, asumiendo responsabilidades, resolviendo dificultades que se presentan y contribuyendo a la mejora y desarrollo colectivo.

En tanto que las herramientas tecnológicas para el trabajo colaborativo comprenden a cualquier producto o tecnología que permite el trabajo en equipo a grupos de personas, las herramientas orientadas a mejorar la productividad de grupos de trabajo o equipos colaborativos, las herramientas que permiten la replicación de información entre grupos de trabajo, ayudando a mantenerla sincronizada a lo largo de sitios dispersos geográficamente, así como aquellas herramientas que permiten la comunicación, la colaboración y la construcción.

3.4. Enfoque metodológico, tipo y nivel de la investigación

Según Sautu (2005) la primera decisión en el aspecto metodológico que tiene que enfrentar un investigador es definir la metodología que seguirá su investigación, debe resolver si seguirá una metodología cualitativa, cuantitativa o una combinación de ambas.

En el presente trabajo se aplicará un enfoque cualitativo. Guarda coherencia con el enfoque teórico propuesto, permite indagar el punto de vista, los significados y el testimonio de los propios protagonistas de la educación social. Además,

teniendo en cuenta que el tema de la formación de la competencia genérica de trabajo en equipo con uso de las TIC es un tema relativamente nuevo sobre el cual no hay mucha información, particularmente en Perú, la flexibilidad de los diseños cualitativos es ventajosa en estudios similares al presente, novedosos en campos relativamente nuevos, como agrega Sautu (2005). Se puede establecer una relación de ida y vuelta permanente entre la teoría referida y los datos obtenidos, existiendo la posibilidad de que emerjan conceptos a partir de estos últimos.

Según Hernández, Fernández y Baptista (2014), la meta de una investigación con enfoque cualitativo es describir, comprender e interpretar los fenómenos, mediante las percepciones y significados producidos por las experiencias de los participantes, los cuales se corresponden con los objetivos de esta investigación que tiene que ver con analizar cómo han usado los docentes de una universidad privada de Lima las herramientas tecnológicas para el trabajo colaborativo en la formación de la competencia genérica trabajo en equipo.

En la investigación actual la teoría es utilizada como marco de referencia, a diferencia de los enfoques cuantitativos, donde es usada para ajustar sus postulados al “mundo empírico”.

La naturaleza de los datos requeridos para el estudio actual es cualitativa (textos, narraciones, significados y otros). El análisis de dichos datos tiene como finalidad comprender a las personas, procesos, eventos y contextos de la universidad estudiada. Todas estas características también identifican a los enfoques cualitativos, tal como reseñan Hernández, Fernández y Baptista (2014).

Según Vara (2010) la investigación cualitativa es todo estudio que se enfoca más en la profundidad y comprensión de un tema que en la descripción o medición de las variables, le interesa más describir, esquematizar, comprender y sintetizar un proceso, que medirlo y precisarlo. La metodología cualitativa, anota Martínez (2006, p. 174) ha tenido un rol importante en el desarrollo de las disciplinas que estudian las organizaciones. Adicionalmente, el método de estudio de caso ha

sido aplicado tanto a la resolución de problemas empresariales como a la enseñanza.

Nivel y tipo de investigación

El nivel de la investigación actual es exploratorio, dado que el uso de las herramientas tecnológicas de trabajo colaborativo en la formación de la competencia genérica trabajo en equipo en la universidad es un tema poco estudiado por la comunidad científica o no ha sido estudiado suficientemente. Según Vara (2010) cuando no existen muchas investigaciones sobre el tema, cuando son escasas las teorías o si no son conocidas las principales variables de interés, la investigación exploratoria es el diseño adecuado para acercarse científicamente al problema. Los estudios exploratorios ayudan a esclarecer y delimitar problemas poco estudiados. Igualmente, Chetty (1996), citado por Martínez (2006), advierte que tradicionalmente el estudio de caso ha sido considerado apropiado sólo para las investigaciones exploratorias, aunque, algunos de los casos más famosos y mejores han sido descriptivos (por ejemplo, Whyte's Street Corner Society, 1943) como explicativos (por ejemplo, Allison's Essence of Decision-Making: explaining the Cuban Missile Crisis, 1971).

En el mismo sentido, Martínez (2006) indica que las investigaciones exploratorias mediante el método de estudio de caso son aquellas que pretenden conseguir un acercamiento entre las teorías inscritas en el marco teórico y la realidad objeto de estudio. En cambio, son descriptivas cuando lo que pretenden es identificar y describir los distintos factores que ejercen influencia en el fenómeno estudiado.

Respecto al tipo de investigación, Vara (2010) sostiene que, en el actual estado del conocimiento, una investigación puede ser tanto básica como aplicada, depende de la creatividad del investigador. Actualmente las investigaciones adquieren más valor si ayudan a resolver problemas y si contribuyen a incrementar el conocimiento científico. Aunque mantienen diferencias. La investigación básica se caracteriza por investigar la relación entre constructos o variables, diagnosticar alguna realidad específica, probar y adaptar teorías,

generar nuevas formas de entender los fenómenos, construir o adaptar instrumentos de medición. En tanto que la investigación aplicada tiene un interés práctico, sus resultados se usan para la solución de problemas de la realidad, persigue la solución más adecuada para el contexto específico.

El estudio presente se caracterizó por ser una investigación básica, en la medida en que buscó explorar y encontrar nuevas formas de entender el fenómeno de la formación de la competencia genérica trabajo en equipo con el uso de herramientas tecnológicas de trabajo colaborativo, si bien existen diversas investigaciones sobre las TIC en la educación, no las hay tanto en el campo específico de la formación de la competencia genérica trabajo en equipo.

3.5. Método de la investigación

El subdiseño de investigación cualitativa que se considera en esta investigación es el estudio de casos. Según Timmons y Cairns (2009), citados por Hernández, Fernández y Baptista (2014), los estudios de casos son muy empleados en el campo educativo, entre otros planteamientos, para documentar prácticas que mejoran el desempeño escolar, probar métodos de enseñanza, evaluar políticas educativas y diagnosticar el aprendizaje individual y colectivo.

Yin (1994) citado en Chetty (1996) y referido por Martínez (2006), resalta que el método de estudio de caso ha sido esencial en las investigaciones en ciencias sociales, dirección de empresas, educación, políticas de la juventud y desarrollo de la niñez, estudios de familias, negocios internacionales, desarrollo tecnológico e investigaciones sobre problemas sociales.

Con relación a la idoneidad del estudio de caso como un método de investigación científica, Yin (1989), citado por Martínez (2006), considera que es apropiado para temas considerados prácticamente nuevos, porque entiende que la investigación empírica reúne las siguientes características: examina o indaga sobre un fenómeno contemporáneo en su entorno real, las fronteras entre el fenómeno y su contexto no son claramente evidentes, se utilizan múltiples fuentes de datos y

puede estudiarse tanto un caso único como múltiples casos. Características que guardan correspondencia con el problema y los objetivos del presente estudio.

Según Hernández, Fernández y Baptista (2010), una de las principales características del estudio de casos se fundamenta en la premisa de que un examen en profundidad de un caso y su contexto puede ocasionar información significativa sobre otros casos similares (The SAGE Glossary of the Social and Behavioral Sciences, 2009ñ). Según Sarabia (1999), referido por Martínez (2006) el estudio de caso es capaz de satisfacer los objetivos de una investigación, e incluso podrían analizarse diferentes casos con diversas intenciones.

Diversos ejemplos del uso de estudio de casos como método de investigación en la educación son recogidos por Sandín (2003), citado por Bisquerra (2009). Menciona, por ejemplo, estudios sobre el pensamiento del profesor, acerca de las creencias de un docente sobre la evaluación, para conocer la opinión de estudiantes sobre las prácticas a lo largo de su trayectoria académica en una escuela universitaria de magisterio, en el ámbito de la formación del profesorado o estudios sobre la interacción de los docentes.

Sobre las ventajas que ofrece el uso socioeducativo del estudio de casos, Latorre et al. (1996), referido por Bisquerra (2009), menciona las siguientes:

- i) Posibilita una forma de profundizar en un proceso de investigación a partir de unos datos primeros analizados.
- ii) Es adecuado para investigaciones a pequeña escala, en un marco limitado de tiempo, espacio y recursos.
- iii) Es un método abierto a retomar otras condiciones personales o instituciones diferentes.
- iv) Es útil para los docentes participantes en la investigación. Dado que favorece el trabajo cooperativo y la incorporación de visiones profesionales distintas mediante el trabajo interdisciplinar; y contribuye al desarrollo profesional, al motivar la reflexión sobre la práctica y la comprensión del caso mediante la búsqueda de la información desde distintos enfoques.

Las características de las investigaciones mencionadas, los diversos ejemplos y ventajas del método de estudio de casos hacen adecuada la elección del método de casos a la naturaleza del presente estudio y a sus objetivos propuestos.

3.5.1. Descripción del caso

Tratándose de estudios de casos, de acuerdo a Yan (1989,1994), citado por Villarreal (2007), se tiene que realizar una definición apropiada de la unidad de análisis, constituida por la propia definición del “caso”. Se entiende por definir la unidad de análisis la determinación de quiénes o qué va a ser estudiado (Vara, 2010).

La unidad de análisis definida debe ayudar a delimitar, todo lo posible, los límites del estudio, aunque resulta a veces muy difícil separar un determinado fenómeno del contexto en el que se produce (Rialp, 1998; citado por Villarreal, 2007). La unidad de análisis, continúa Villarreal, está relacionada con el importante problema de decidir qué tipo de caso es. Como una guía general, la definición de la unidad de análisis, y con ello del tipo de caso, se relaciona con la forma en que se define la cuestión de la investigación.

Teniendo en cuenta que el problema del presente estudio es ¿Cómo han usado los docentes de la facultad de Gestión y Administración de una universidad privada de Lima las herramientas tecnológicas para el trabajo colaborativo en la formación de la competencia genérica trabajo en equipo?, entonces, la unidad de análisis, y el tipo de caso, tienen que ver y/o estarán determinados por los docentes de la facultad de Gestión y Administración de una universidad privada de Lima, que son a quiénes se desea estudiar. Y la universidad privada de Lima es el contexto del caso.

Las diversas características ofrecidas por la universidad privada elegida configuran un contexto interesante para el presente caso y para el estudio del tema definido. El investigador valora particularmente el modelo de competencias adoptado por la universidad; su concepción sobre el rol de los docentes; sobre el

uso de las tecnologías de la información y la comunicación, y las iniciativas y apoyos que realiza para fomentar un uso pedagógico de las mismas; el prestigio alcanzado por la universidad a nivel nacional e internacional. También, se han ponderado para su elección, algunas facilidades para conseguir información de utilidad o disposiciones para ayudar en la investigación.

La universidad que configura el contexto del presente caso, se concibe como una comunidad académica plural y tolerante, inspirada en principios éticos, democráticos y católicos. Declara ofrecer una formación humanista, científica e integral de excelencia, que contribuya a ampliar el saber a través de investigaciones e innovaciones de nivel internacional, y con la creación y difusión de cultura.

El modelo de la universidad se orienta a la formación integral y humanista. Su organización incorpora los tres quehaceres esenciales de la universidad: docencia, investigación y responsabilidad social. Aunque procura tener un alcance que vaya más allá del claustro académico y contribuir tanto al desarrollo personal de sus estudiantes y egresados como al de las organizaciones y grupos sociales de los que ellos forman parte.

La formación de pre y posgrado se organizan en función a las labores de aprender, hacer, investigar y enseñar, cuya combinación posibilita una mayor relación entre la preparación profesional y la demanda creciente de expertos que se hagan responsables de diseñar propuestas sociales equitativas y sostenibles, de implementar tecnologías de punta y de adaptarlas a los requerimientos de las organizaciones privadas, estatales y sociales.

Su propuesta formativa se organiza en dos niveles. Primero, los estudios de grado y titulación, que incluyen los Estudios Generales y la formación de especialidad y profesional, que conduce al grado de Bachiller y, posteriormente, al título de Licenciado. Segundo, el nivel de posgrado, que conduce al grado de magíster o doctor.

La universidad ofrece tres modalidades de enseñanza: presencial, virtual y semipresencial. La presencial es la modalidad principal, la más establecida, con reconocimiento internacional.

Dado el avance de las tecnologías de la información y la comunicación, desde hace algunos años la universidad ha incursionado en la educación a distancia mediante la modalidad virtual, que combina el uso de tecnologías informáticas con sistemas de tutoría y sesiones presenciales cuando se necesiten.

El desarrollo de esta modalidad depende de la iniciativa de las Unidades Académicas, a las cuales se les brinda apoyo técnico y pedagógico. Hay expectativas en el desarrollo de esta modalidad mediante la cual la universidad podrá ampliar su oferta educativa. El propósito es que la universidad se convierta en un referente en el desarrollo y uso de metodologías y técnicas de enseñanza en espacios virtuales. La modalidad semipresencial combina la interacción cara a cara profesor-estudiante, con espacios donde el profesor no está presente y donde los estudiantes trabajan autónomamente y apoyados con recursos tecnológicos. Esta modalidad se aplica con flexibilidad, se aprovechan los sistemas virtuales, se alterna su uso con la presencia del docente en sesiones donde se presenten debates o discusiones, generalmente. Cada unidad decide cómo combinar las horas presenciales y de trabajo autónomo, dependiendo de sus necesidades de aprendizaje.

Los profesores de la universidad comparten diversas características que les permiten contribuir con el logro de la misión de la universidad. Entre ellas este estudio resalta algunas. Conocen y aplican métodos diversos, recursos y procedimientos de enseñanza y evaluación, estimulando en sus estudiantes el deseo de aprender, investigar y trabajar en equipo. Destacan en su quehacer académico o profesional, se mantienen actualizados en su especialidad e incorporan sus conocimientos al ejercicio docente. Dominan y aplican métodos, técnicas y procedimientos de investigación según sus especialidades y participan en proyectos de investigación disciplinar, multidisciplinar e interdisciplinar o de

innovación profesional. Trabajan y participan en distintos grupos, comunicándose con asertividad, evidenciando habilidades de liderazgo, actitudes democráticas, tolerancia y mutuo respeto.

Con relación a los estudiantes, la universidad alienta que formen grupos de interés con objetivos diversos de investigación, empresariales, científicos, artísticos, de habilidades personales, entre otros; de composición disciplinar o pluridisciplinar. También, fomenta que puedan articular sus experiencias académicas y profesionales con las demandas de su entorno.

La universidad concibe el proceso de aprendizaje como contribuyente a la formación de los estudiantes como profesionales, como personas y como ciudadanos. Por tal razón, estima necesario integrar en el proceso de aprendizaje el desarrollo de habilidades y actitudes que les permitan comunicarse efectivamente y argumentar sus ideas, tomar decisiones razonadas y consensuadas, trabajar en equipo, relacionarse positivamente con otros respetuosamente y con tolerancia a las diferencias, así como desempeñarse éticamente.

La universidad expresa su interés en que los profesores enseñen bien, que logren el aprendizaje de sus estudiantes. El profesor es un factor fundamental del proceso de enseñanza, pero no es la única fuente del saber para los estudiantes. Por ello, resulta muy importante crear espacios para generar motivación y curiosidad por aprender más y mejor, facilitar el acceso a diversos medios y materiales, mediante diversas metodologías.

La universidad se preocupa en dotar a sus estudiantes de criterios para discriminar y utilizar la información y el conocimiento que ofrece hoy en día el ciberespacio de manera útil y creativa. Les enseña cómo aprender a aprender durante toda su vida. En consecuencia, la universidad utiliza las tecnologías de la información de modo funcional al aprendizaje y la formación integral. Sus aulas deben ser espacios que ofrezcan oportunidades para que los estudiantes aprendan a tomar decisiones, se comuniquen, argumenten sus ideas, dialoguen, y

desarrollen su pensamiento crítico, creativo y su capacidad para resolver problemas.

La universidad ha incorporado desde hace algunos años el modelo curricular por competencias, que estima como un escenario adecuado para el desarrollo de los principios de formación integral y humanista y para el logro de la excelencia académica. Posibilita tanto el aprendizaje de teorías, habilidades y valores éticos, como la permanente evaluación de la calidad de la formación.

Las especialidades (como aquellas de su facultad de gestión y administración, algunos de cuyos docentes participan como informantes en el presente estudio) han adaptado este modelo a la naturaleza de su disciplina, desde la definición de sus perfiles de egreso hasta la elaboración de los planes de estudios que conduzcan al logro de las competencias declaradas en aquellos. El perfil comprenderá tanto las competencias específicas de la carrera como las comunes a toda la universidad.

El modelo de la universidad establece siete competencias genéricas que deben ser adquiridas por los alumnos que culminan sus estudios de pregrado. Una de ellas es el trabajo en equipo, entendida como la capacidad de trabajar colaborativamente en equipos disciplinarios y multidisciplinares. Las otras competencias genéricas son: aprendizaje autónomo, ética y ciudadanía, comunicación eficaz, razonamiento lógico-matemático, investigación y participación en proyectos.

La universidad realiza un esfuerzo permanente para renovar su equipamiento y generar nuevas plataformas de aprendizaje útiles, para la enseñanza presencial, virtual y para la investigación. Declara contar con uno de los mejores sistemas informáticos para la educación universitaria y la investigación en el Perú. El principal es una plataforma educativa Moodle que permite un aprendizaje colaborativo basado en principios pedagógicos, con el uso de tecnología de avanzada para crear actividades interactivas e integrarlas con otras aplicaciones.

Su plataforma Moodle permite, mediante el uso de las TIC:

- i) Organizar los contenidos del curso teniendo en cuenta diferentes estrategias pedagógicas virtuales, presenciales y de trabajo de campo consecuentes con sus objetivos de aprendizaje.
- ii) Gestionar diferentes medios interactivos de comunicación y de interaprendizaje que le brinda a los estudiantes facilidades para desarrollar procesos significativos de aprendizaje.
- iii) Alojar en la plataforma del curso contenidos interdisciplinarios mediante la utilización de diversos vínculos y páginas web, los cuales amplían el campo de consulta virtual de estudiantes y docentes.
- iv) Proponer actividades de aprendizaje significativo que facilite el desarrollo de las competencias alineadas con el modelo educativo de la universidad y con los perfiles de egreso de las carreras.

En la plataforma Moodle se diferencian dos tipos de elementos que pueden ser de utilidad para el desarrollo del curso: las actividades y los recursos. La selección y los usos adecuados de tales elementos dependerán del tipo de acción que pretenda desarrollar el docente, así como de su propósito. Las actividades corresponden a las acciones que pueden realizar los estudiantes para poner en práctica lo aprendido en el curso, participar del diálogo y la discusión o demostrar su conocimiento sobre un tema específico (por ejemplo, chat, encuesta, foro, cuestionario, tarea, acceso a la Wiki). Los recursos son documentos, archivos o medios mediante los cuales los estudiantes pueden contar con información complementaria para el desarrollo de sus cursos (por ejemplo, documentos, videos, acceso a páginas en la red).

3.5.2. Informantes

La muestra del estudio está compuesta por docentes de una universidad privada de Lima, que sean representativos por sus cualidades no así desde el punto de vista estadístico. Que cumplan los siguientes criterios de inclusión y exclusión:

- i) Que sea docente de la asignatura enfocada en formar la competencia genérica trabajo en equipo en la facultad de gestión y administración de la universidad privada objeto del estudio.
- ii) Que haya enseñado en la asignatura enfocada en formar la competencia genérica trabajo en equipo en la facultad de gestión y administración de la universidad privada objeto del estudio los dos semestres del año 2019.
- iii) Que tenga una experiencia no menor de dos años como docente universitario de alumnos de pregrado.
- iv) Que tenga experiencia laboral manejando equipos en organizaciones privadas o públicas y/o experiencia como consultor en manejo de equipos.

3.6. Técnicas e instrumentos

Teniendo en cuenta los objetivos, el nivel exploratorio y la metodología cualitativa de estudio de casos de la investigación presente, se considerará la técnica de entrevista semiestructurada y como el instrumento correspondiente la guía de entrevista semiestructurada.

Se estima adecuada la entrevista semiestructurada para esta investigación porque, por un lado, permite formular preguntas abiertas que posibilitan respuestas con información rica y variada y, por otro lado, preguntas semiestructuradas que pueden ser formuladas a todos los entrevistados y poder realizar análisis comparativos. Al respecto, Flick (2004), citado por Garrido (s.f.), destaca el uso de las entrevistas semiestructuradas de tipo estandarizadas cuyo foco central es la reconstrucción de teorías subjetivas, donde se abordan supuestos explícitos e inmediatos sobre los que el entrevistado puede expresarse espontáneamente al responder una pregunta abierta.

Además, las entrevistas semiestructuradas permiten partir de un guión determinado previamente que corresponde a la información relevante que se requiere obtener. Implica una acotación a la información a la cual el entrevistado deberá remitirse. Al elaborarse las preguntas en forma abierta facilita la obtención de información más rica en matices. Esta modalidad permite entrelazar temas,

construir un conocimiento holístico y comprensivo de la realidad. A su vez, obliga al investigador a estar atento a las respuestas del entrevistado con la finalidad de poder establecer las conexiones. Es muy importante una escucha activa del investigador más allá de limitarse solamente a la integración de la información preestablecida, para no perder oportunidades y para aprovechar ocasiones que le permitan avanzar con la investigación.

3.6.1. Diseño de instrumentos

Las preguntas consideradas en la Guía de la Entrevista Semiestructurada fueron creadas en base a una matriz de consistencia conformada por los objetivos de la investigación (general y específicos) y las categorías, subcategorías y dimensiones relacionadas a dichos objetivos desarrollados en el marco teórico de la investigación.

Objetivo General	Categoría	Objetivos Específicos	Subcategorías	Dimensiones	Preguntas

Para su elaboración se han tenido algunos criterios sugeridos por Vara (2010) y Ruíz (s.f.):

- i) Relación congruente entre las categorías/subcategorías/dimensiones y las preguntas. Se evaluó si las preguntas consideradas son congruentes con las respectivas categorías/subcategorías/dimensiones relacionadas y si realmente pertenecen a los conceptos correspondientes considerados.
- ii) Pertinencia de las preguntas y de los conceptos de las categorías/subcategorías/dimensiones con los objetivos de la investigación. Se evaluó si las preguntas y conceptos relacionados son adecuados para responder los objetivos del estudio. Se determinó si se estaban omitiendo algunos aspectos importantes o si habían preguntas de más o innecesarias.

- iii) Suficiencia (cantidad) de preguntas desarrolladas para responder los objetivos. Se evaluó si el número de preguntas era suficiente para registrar o medir la información.
- iv) Formato de presentación. Se revisó la distribución de las preguntas, el orden de las alternativas, la claridad de las instrucciones y la consigna.
- v) Calidad de las preguntas (redacción). Se evaluó pregunta por pregunta y la necesidad de mejorar la redacción, teniéndose cuidado en evitar ambigüedades.

En total, se formularon diez preguntas abiertas en la Guía de la Entrevista Semiestructurada (tres para el Objetivo Específico 1, cuatro para el Objetivo Específico 2, 1 para el Objetivo Específico 3 y 2 para el Objetivo Específico 4). Se consideraron otros aspectos de la entrevista como el tiempo estimado, materiales, lugar, fecha, palabras de apertura de la entrevista y palabras de cierre de la entrevista.

3.6.2. Validación de instrumentos

La selección de los dos jueces o expertos en el tema de la investigación, se realizó con la colaboración de la asesora del presente estudio. Se buscó en el staff de profesores de la Escuela de Posgrado y de la Facultad de Educación a dos especialistas con grados académicos de Magíster o Doctorado, con experiencia en la validación de estudios de nivel posgrado en temas similares o relacionados a la investigación (educación mediada por tecnologías de la información y la comunicación en contextos universitarios).

La validación del instrumento del estudio denominado Guía de Entrevista Semiestructurada se realizó siguiendo el procedimiento descrito a continuación, elaborado coordinadamente con la asesora de la investigación.

Primero, se elaboró una Matriz de Consistencia similar a la mostrada en la sección anterior, ampliada con la inclusión de los aspectos principales de la investigación.

Enfoque	Nivel	Tipo	Método	Técnicas	Instrumentos	Objetivo General
Categoría	Objetivo Específico	Subcategoría	Dimensiones	Informantes	Técnicas	Instrumentos

Luego, se preparó un documento llamado Diseño del Instrumento que considera lo descrito en la sección anterior (3.6.1.). Consecuentemente, también se confeccionó el instrumento en sí, que se denominó Formato de la Entrevista Semiestructurada, con el guión de las preguntas.

Posteriormente, se construyó la Ficha de Validación de la Entrevista, sobre la base de la matriz de consistencia de la sección 3.6.1., ampliada con los criterios solicitados a los expertos. Se solicitó a los expertos considerar dos criterios para la validación. El criterio de claridad (correcta formulación de las preguntas, si son claras y comprensibles) y el criterio de coherencia (entre la información que se pretende recoger y los objetivos de la investigación, si el instrumento permite dar respuesta al problema de la investigación).

Seguidamente, se redactó una Carta Presentación dirigida a los expertos solicitando la validación del instrumento Guía de la Entrevista Semiestructurada. En la carta se hizo mención al objetivo de la investigación y a los conceptos adoptados de las categorías principales consideradas. Se detalló una relación con la documentación adjunta necesaria para realizar la validación.

Finalmente, se preparó un expediente dirigido a cada uno de los dos expertos seleccionados, conformado por la Carta Presentación, la Matriz de Consistencia,

el Diseño de la Entrevista Semiestructurada, el Formato de la Entrevista Semiestructurada y la Ficha de Validación para la Entrevista.

Una vez recibidas las observaciones de los dos expertos, se procedió a revisarlas. El primer experto realizó cuatro observaciones relacionadas a la naturaleza semántica de algunos términos, sugirió que mejor sería emplear otros términos, que especificó. El segundo experto realizó tres observaciones sobre la composición de las preguntas, sugirió que se unificarán términos para no dar la impresión de que hubieran dos preguntas en una. Se preparó un cuadro donde se consolidaron todas las observaciones de ambos expertos. Dado que se estimaron pertinentes y adecuadas, se procedió a realizar los ajustes necesarios de tal forma que fueran compatibles con la naturaleza de las observaciones.

Finalmente, se ajustó el guión de las preguntas de la Guía de la Entrevista Semiestructurada, que fue el instrumento finalmente aplicado en la investigación.

3.6.3. Aplicación de instrumentos

La entrevista se materializó en tres grandes momentos. Un primer momento, en el cual se realizaron los preparativos de las reuniones con los informantes de la investigación. Se realizó una primera presentación personal a todos y cada uno de los docentes, contactándolos al final de sus respectivas clases en la universidad objeto del presente estudio. El investigador realizó una pequeña presentación personal y del tema de su tesis, y les manifestó su interés en poder contar con la participación de cada uno de los docentes como informantes en una entrevista semiestructurada. Ofreció enviarles mayor información y el pedido formal a través de sus correos. Se apreció una buena recepción inicial de los docentes. Luego, se enviaron los indicados pedidos a los correos de la universidad de los docentes, brindando la información indicada y solicitando una oportunidad para realizar la entrevista. Prácticamente todos confirmaron y concedieron una fecha para la entrevista, salvo uno de ellos que confirmó presencialmente, luego de una segunda visita. Sólo fue necesario reprogramar una cita a pedido de uno de los docentes por inconveniencias en su centro de trabajo.

Un segundo momento, sucede durante el desarrollo propiamente de la entrevista. Todas las reuniones fueron realizadas en ambientes de la facultad de la universidad objeto de la presente tesis, salvo una que tuvo que hacerse en un tranquilo café de la misma universidad por contingencias laborales urgentes del docente luego de la entrevista. Todos los ambientes elegidos fueron propuestos por los mismos docentes, el investigador estimó que eran adecuados para realizar una conversación y una grabación de la misma. Accedió a realizar las entrevistas en dichos lugares, de lo contrario hubiera solicitado realizarlas en ambientes de la biblioteca de la universidad, previamente planificados. Una vez dispuestos en el ambiente elegido, el investigador procedió a entregarle al docente el consentimiento informado para su lectura y firma. Todos firmaron en señal de conformidad. Luego de solicitar el consentimiento de cada profesor para dar inicio a la grabación se procedió a iniciar la entrevista propiamente. Se plantearon inicialmente unas preguntas personales relacionadas a la experiencia laboral, profesional y académica de los docentes. Después, se formularon las diez preguntas diseñadas en la guía de la entrevista en el orden secuencial establecido. Se reformularon otras preguntas adicionales en función a las respuestas ofrecidas por cada informante a cada pregunta, ya sea para obtener información más específica sobre el tema planteado en cada pregunta, ya sea para indagar más sobre asuntos expuestos por el profesor que se estimaron relacionados o importantes para alcanzar los objetivos del estudio, o para solicitar algunas aclaraciones al sentido de algunas respuestas.

En general, se apreció una buena disposición de cada profesor para responder con generosidad y autenticidad las diversas cuestiones planteadas, fueron suficientemente expresivos como para transmitir sus menores o mayores disposiciones hacia el trabajo con tecnologías. Se trató de percibir los mayores o menores entusiasmos de los entrevistados hacia algún tema en particular. Todos estos aspectos reseñados fueron anotados en copias de las guías de la entrevista que sirvieron como partes integrantes del cuaderno de campo del estudio, que conjuntamente con la Guía de la Entrevista Semiestructurada, el celular para realizar la grabación, un lápiz y un lapicero conformaron los materiales usados

durante las entrevistas. Se estima que no hubieron contratiempos significativos durante la realización de las entrevistas. Se finalizaron las entrevistas expresando el agradecimiento a cada profesor por su importante participación en el estudio.

Luego de la entrevista, inmediatamente, en otro ambiente de la universidad se procedió a revisar la grabación de la entrevista y los apuntes realizados. Además, se realizaron algunas pocas anotaciones no registradas durante las entrevistas. Finalmente, se copiaron los archivos de las grabaciones, tanto en un disco duro como en la nube (Google Drive), para su posterior procesamiento como se indica en la siguiente sección.

3.7. Procedimiento para organizar la información recogida

Con la finalidad de facilitar el tratamiento de la información contenida en las transcripciones un primer proceso realizado consistió en una reducción de los datos, que comprendió:

Una separación en unidades. Se descompuso el texto de las entrevistas en segmentos o unidades de menor tamaño en base a criterios temáticos. Los temas referentes fueron las categorías y subcategorías considerados en la teoría y en las preguntas de la investigación.

La identificación y clasificación de unidades. Que consistió en la categorización y en la codificación del conjunto de datos. La categorización se entendió como la clasificación conceptual de cada unidad o su asociación a una determinada categoría. Las categorías a emplear fueron establecidas a priori y han sido las consideradas en el marco teórico y conceptual de la investigación, incluidas y dispuestas, también, en las preguntas de la Guía de la Entrevista Semiestructurada. Es decir, las cuestiones incluidas en el guión del instrumento aplicado han sido tomadas, también, como fuente de categorías útiles para reducir los datos. Dado que el criterio adoptado para la separación de unidades ha sido temático, relacionado a las categorías del estudio, la separación de unidades y la categorización han sido realizados prácticamente en simultáneo. Luego, se

procedió con la codificación de las unidades, asignándosele un código a cada unidad. Para lo cual, se creó un código alfanumérico de tres cuerpos del tipo P1-Q1-5, por ejemplo, donde P1 alude al Profesor informante 1, donde Q1 alude a la pregunta 1 de la entrevista semiestructurada, y donde el número 5 alude al número ordinal de la unidad 5 de la Pregunta 1 formulada al Profesor 1. Teniendo en cuenta, además, que cada pregunta está relacionada a una determinada categoría/subcategoría. Siguiendo con el ejemplo anterior, se tiene que Q1 está relacionada a la categoría Herramientas Tecnológicas de Trabajo Colaborativo para la Comunicación, codificada como OBJ1-TIC-COM, donde OBJ1 alude al hecho de que la Pregunta 1 está asociada al Objetivo Específico 1, TIC-COM alude a la categoría Herramientas Tecnológicas de Trabajo Colaborativo para la Comunicación.

La síntesis y el agrupamiento. Consistió en agrupar físicamente a todas las unidades pertenecientes a una misma categoría. Así, por ejemplo, todas aquellas unidades cuyos códigos contengan el término Q1, fueron agrupadas en la categoría OBJ1-TIC-COM, código correspondiente a la categoría Herramientas Tecnológicas de Trabajo Colaborativo para la Comunicación, que puede considerarse una especie de metacódigo.

Un segundo procedimiento consistió en diseñar una disposición ordenada y estructurada de los datos que facilite el análisis posterior de la información. Se optó por diseñar una matriz de doble entrada, en cuyas celdas se dispusieron las unidades de texto descritas anteriormente. Miles y Huberman (1994), citados por Rodríguez et al. (1999), describen a las matrices como uno de los principales procedimientos para la presentación de datos cualitativos. La matriz se construyó en Excel y su estructura estaba conformada principalmente por las participaciones de cada profesor (columnas P1 a P5) y por las preguntas de la Guía de la Entrevista Semiestructurada (filas de la Pregunta 1 a la Pregunta 10). El almacenamiento estructural de datos tabulares en una selección de columnas y filas y la facilidad para identificar la información contenida en las celdas con letras y números, hacen de Excel una poderosa herramienta para el manejo y

tratamiento de información. Aunque, tiene algunas limitaciones para el procesamiento y/o edición de datos en forma de texto. Para superar esta desventaja, en lugar de disponer el texto de las distintas unidades resultantes de la investigación directamente en las celdas, se optó por insertar cuadros de texto en la matriz en cuyo interior se copiaron cada una de las unidades de texto consideradas, donde resultaron más fácilmente editadas y trabajadas. Cada una de las unidades eran fácilmente identificables con su respectivo código y adicionalmente se les asignó un color determinado, en función a su pertenencia a uno de los cuatro objetivos específicos del estudio; todo lo cual facilitó significativamente su procesamiento y análisis. Adicionalmente, se crearon otras columnas. Una para los memos o las notas de la investigación, otras para el Análisis y Discusión de Datos, Conclusiones y Recomendaciones, Referentes Teóricos.

Complementariamente, se creó un Mapa de Relaciones en una hoja de Excel adicional, donde se relacionaban los códigos de cada unidad con los códigos de las categorías consideradas.

De esta manera, cada celda resultaba fácilmente identificable con la letra y el número de la columna y fila que les correspondía.

3.8. Protocolo de consentimiento informado

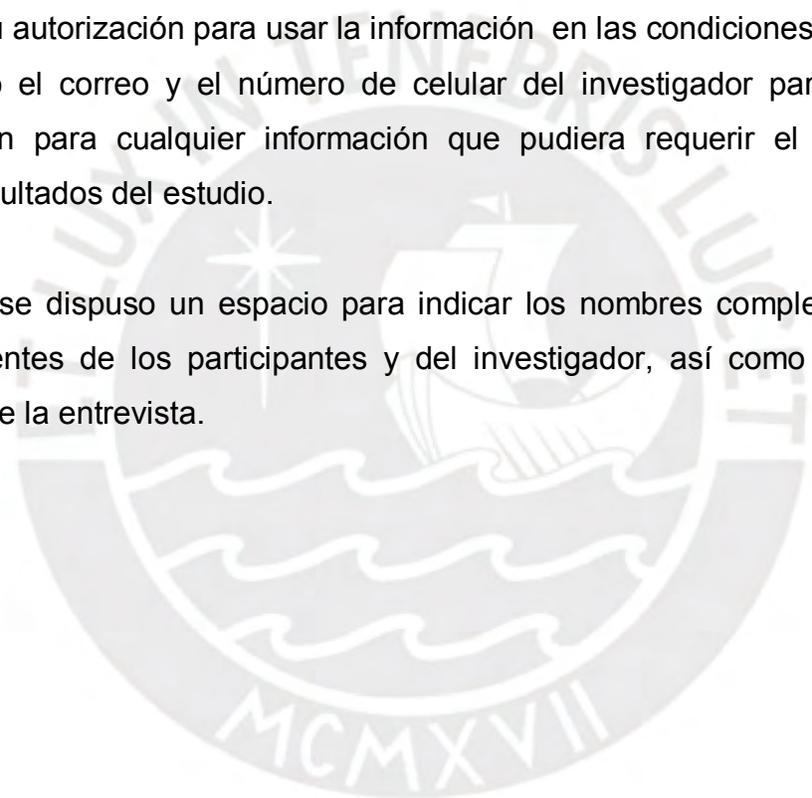
Se brindó a los participantes de la investigación una explicación clara de la naturaleza de la misma y del rol que tenían en ella. Se indicó el propósito del estudio y el nombre completo del investigador que lo conducía. Se advirtió que la entrevista podría tomar unos 45 minutos y que sería grabada.

Se resaltó la naturaleza voluntaria de la participación y se ofreció la seguridad de mantener la confidencialidad de la información recibida y su no utilización para ningún otro propósito no contemplado en la investigación. Se especificó que si la naturaleza del estudio requiriera su identificación, ello solo sería posible con el consentimiento expreso del participante.

Se le recordó al participante que era libre de formular las preguntas que considere pertinentes con relación al desarrollo del proyecto, de finalizar su participación en cualquier momento del estudio sin que ello le represente algún perjuicio, y de abstenerse de responder alguna pregunta que le resultara incómoda.

Se adjuntó la declaración propiamente del participante donde declara haber recibido la información verbal sobre el estudio mencionado y leído la información antes mencionada, dando su consentimiento para participar en el estudio y brindando su autorización para usar la información en las condiciones descritas. Se consignó el correo y el número de celular del investigador para facilitar la comunicación para cualquier información que pudiera requerir el participante, como los resultados del estudio.

Finalmente, se dispuso un espacio para indicar los nombres completos y firmas correspondientes de los participantes y del investigador, así como la fecha de realización de la entrevista.



CAPÍTULO IV. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

El curso Taller de Habilidades Gerenciales 2, aporta al logro de la competencia genérica trabajo en equipo. Diseñado en formato taller, eminentemente práctico, en modalidad presencial. Se realiza una sesión de dos horas cada semana. Se efectúan 14 sesiones efectivas durante las 16 semanas que dura el semestre académico. La metodología considera la realización de dinámicas que deriven en procesos de reflexión individual y grupal, donde los alumnos participan activamente. Se forman 3 grupos de 6 o 7 estudiantes por cada clase/horario. Máximo hasta 21 alumnos por clase/horario.

A continuación, se presentan los resultados siguiendo el orden de los objetivos específicos de la investigación.

i) Identificación de herramientas tecnológicas de trabajo colaborativo usadas por los docentes en la formación de la competencia genérica trabajo en equipo

Con este objetivo se pretende identificar las herramientas tecnológicas colaborativas usadas por los docentes durante el desarrollo del taller. Principalmente las adoptadas para la comunicación con sus alumnos o las propuestas para que los estudiantes se comuniquen entre ellos (para intercambiar información, dialogar o discutir); las consideradas para que los estudiantes colaboren propiamente (para interactuar o reflexionar); o las dispuestas para la construcción conjunta e integración de la producción (avances del trabajo, logros).

La comunicación entre los docentes y sus alumnos es realizada principalmente de manera presencial. El uso de las herramientas tecnológicas que realizan los docentes para apoyar la comunicación presencial con sus alumnos es variado, tanto en el tipo de herramientas como en la intensidad y en la forma de su uso. El WhatsApp es usado por el Profesor 2 y por el Profesor 5, con la diferencia de que el Profesor 2 está incluido en cada uno de los tres grupos formados en su clase, mientras que el Profesor 5 prefiere mantenerse fuera de los tres grupos de sus

alumnos, aunque alternativamente se mantiene comunicado por WhatsApp con el delegado de la clase quien media cualquier comunicación o requerimiento de sus alumnos. El Profesor 1 prefiere Google Classroom, particularmente el muro de la aplicación donde también interactúa con sus alumnos. El Profesor 4 también utiliza Google Classroom cuando tiene que apoyar la comunicación con sus alumnos, que es casi totalmente presencial. El Profesor 3 ha optado por apoyar su comunicación presencial con el correo electrónico de la universidad, aunque anteriormente usaba el WhatsApp de la misma forma como lo hace actualmente el Profesor 5 (a través del delegado de la clase).

De otra parte, el uso que los alumnos de las distintas clases hacen para apoyar la comunicación presencial con sus compañeros de grupo o clase es más uniforme que el uso realizado por sus docentes. Todos los alumnos de todos los grupos de la clase utilizan WhatsApp para comunicarse entre ellos, al interior de cada grupo. Aunque, con algunas ligeras diferencias grupales. Los grupos correspondientes al Profesor 1, Profesor 2 y Profesor 4 mantienen 3 grupos de WhatsApp por cada clase. Hay una variación en los grupos de la clase del Profesor 2, donde, como se indicó con anterioridad, es el único grupo que sí incluye a su profesor; y donde, los alumnos forman grupos de WhatsApp paralelos, en los cuales no está incluido el Profesor 2. Los alumnos correspondientes al Profesor 3 y Profesor 5, también, mantienen 3 grupos de WhatsApp por cada clase, pero, adicionalmente forman un grupo de toda la clase donde están incluidos todos los alumnos; ninguno de los grupos indicados incluye al Profesor 3 o al Profesor 5.

La colaboración de los alumnos se va gestionando en función a los avances de un proyecto grupal que va a trabajar cada grupo a lo largo del semestre. El proyecto es de corte social, voluntariamente elegido por los alumnos. A su vez, la construcción colectiva de cada grupo se evidencia principalmente en la presentación de un producto final llamado "Video Reality" que es un video que recoge una selección de evidencias vividas por cada grupo de su proceso como equipo durante el semestre.

La participación y la colaboración de los alumnos se fomenta presencialmente a través de dinámicas realizadas en las sesiones semanales, que derivan en procesos de reflexión individual y grupal. El profesor inicia la sesión y describe el tema a desarrollar, luego se desarrolla la dinámica y se cierra con las conclusiones de las vivencias experimentadas. Si bien mayormente la comunicación y la colaboración entre los alumnos es presencial (Profesor 4: "ellos coordinan primero de manera presencial en el curso porque les damos un espacio para que vayan avanzando el trabajo en las clases", P4-Q1-1), se apoyan principalmente en WhatsApp para realizar sus coordinaciones (Profesor 5: "Yo creo que es indispensable, con el WhatsApp coordinan todo, absolutamente todo", P5-Q1-1); en el aula o fuera de ella (Profesor 2: "Entonces, ya se reorganizan y ven cómo y el WhatsApp es muy importante porque si no está presente el alumno en la reunión se comunican por WhatsApp, desde el WhatsApp el alumno está viendo el video y escucha todo, entonces se comunican, no está presente físicamente pero está conectado por el WhatsApp", P2-Q8-12). También, recurren a Google Drive (Profesor 3: "Básicamente como herramienta de colaboración entre ellos trabajan entre ellos a través de sus grupos WhatsApp y de Drive, conmigo también. Algunas de las tareas tienen que subirlas a las carpetas de Drive que he creado. Y ese es el medio de colaborar o de trabajar en equipo", P3-Q2-5).

La universidad tiene una plataforma LMS, tipo Moodle, que tiene integrados un correo, un chat, un foro, principalmente, pero que es usada mínimamente, según las declaraciones de los profesores:

Profesor 1: "Estuve usando Paideia un tiempo pero ahora uso Classroom desde hace tres semestres, precisamente porque está relacionada al correo PUCP". P1-Q1-3

Profesor 2: "Yo usó muy poco Paideia, no lo uso mucho, prefiero hablar directamente". P2-Q2-9

Profesor 3: "Yo empecé usando el campus virtual sino que algunas personas me dijeron que no que no es tan interesante, pero yo quería tener

una sola plataforma, pero efectivamente me di cuenta después de una primera experiencia que el campus virtual era muy duro y no es tan bueno. P3-Q4-4 básicamente lo usaba para colgar los avances para recibir información allí. Es muy rígido de copiar. El foro nunca lo usé, no lo llegué a usar y de allí migre al Drive para compartir, me parece que es mucho más ágil y me gusta más”. P3-Q4-5

Profesor 4: “En realidad utilizó el Paideia para los exámenes, pero más estoy utilizando el Classroom, en realidad, sí, más utilizó el Classroom. Tengo entendido, no he probado el Paideia, [...], entonces, digamos que en los dos cursos en los que estoy dictando la mayoría de los profesores utiliza el Classroom. Entiendo que es más amigable porque le podemos dar una retroalimentación ahí mismo [Comparado con el foro, el chat] Sí, exactamente”. P4-Q4-6

Profesor 5: “No, Paideia no, con ellos [con el coordinador del curso] uso el Google Classroom. Las clases las hago con ppt y con algunos videos dependiendo del tema, después en algunas sesiones donde tienen que hacer prácticas de trabajo en equipo en el salón llevamos los materiales para que hagan los ejercicios en equipo. P5-Q4-2 [el correo] Poco, poco, no soy mucho de usarlo, algunos me envían consultas para decirme que no van a estar presente o algún problema que tienen, que van a llegar tarde o quieren una consulta sobre un tema en particular. Me preguntan y yo también les contestó, pero no es muy usual”. P5-Q7-7

Entonces, sobre la comunicación de los docentes con sus alumnos, ésta se realiza principalmente de manera presencial en la sesión semanal. Si hubiera necesidad de una mayor comunicación, WhatsApp es la herramienta más usada, prácticamente por todos los docentes, aunque de diversas formas (unos, como integrantes de los grupos formados; otros, para comunicarse con el delegado de la clase; alguno, para comunicarse directamente con los estudiantes que lo requieran). Luego, otra herramienta empleada por algunos docentes para apoyar la comunicación con sus estudiantes es Google Classroom, usado básicamente

durante las sesiones en clase, de manera sincrónica. Esporádicamente, algunos docentes recurren al correo electrónico proveído por la universidad para comunicarse con algún estudiante que requiera un tema puntual. Por su parte, el medio por el cual se comunican los alumnos entre sí es la aplicación WhatsApp, usado prácticamente por la totalidad de estudiantes del curso.

Con relación a las herramientas que los docentes consideran para apoyar la colaboración entre los estudiantes, para interactuar o reflexionar sobre las actividades propuestas, los docentes les dan libertad a los integrantes de los diversos equipos para que las elijan. Para estos fines, también, WhatsApp es la herramienta elegida y más usada por los alumnos de los equipos conformados. Luego, Google Drive, Evernote, ya sea por determinación de los propios alumnos o por alguna indicación de algún docente para que compartan información en alguna carpeta creada en dicha aplicación.

Sobre las herramientas propuestas por los docentes para la construcción conjunta e integración de la producción grupal de los estudiantes, la principal herramienta tecnológica que apoya estas actividades es el video, que es propuesta formalmente en el sílabo del curso (el Video Reality descrito anteriormente), cuya preparación va evidenciando los avances del trabajo de los equipos. También, algún docente declara algún uso de Google Drive realizado por algunos estudiantes para estas actividades.

En suma, las herramientas tecnológicas colaborativas que se han podido identificar, usadas por los docentes y alumnos integrantes de los equipos en el taller de formación de la competencia de trabajo en equipo, son principalmente el WhatsApp y los videos. También, aunque en menor medida Google Classroom y Google Drive, Evernote. Escasamente, el correo electrónico facilitado por la universidad.

A continuación, se discuten algunas posibles explicaciones sobre el uso o elección de las herramientas identificadas y sobre las configuraciones generadas.

Una posible explicación de la preferencia de los docentes del uso de WhatsApp para apoyar la comunicación con sus estudiantes puede deberse, a su vez, a la gran aceptación de esta aplicación de mensajería instantánea entre sus estudiantes, quienes prefieren utilizar WhatsApp y no el chat disponible en la plataforma Moodle de la universidad, por ejemplo. Esta situación guarda relación con la investigación sobre los mensajes de WhatsApp y la evaluación de la adquisición individual de competencias de trabajo en equipo, realizada por Conde et al. (2019), quienes expresan que ahora es mucho más común que los estudiantes usen, para comunicarse e interactuar, herramientas de mensajería instantánea, como WhatsApp, actualmente la más popular.

Otra relación similar a la anterior puede establecerse con el estudio de Gutiérrez et al. (2018) sobre estrategias para la comunicación y el trabajo colaborativo de universitarios españoles, donde se encontró que, para facilitar la colaboración, los estudiantes tienen un uso preferente mayoritario por las herramientas de mensajería instantánea, y escasamente por el chat y la videoconferencia, a pesar del gran potencial colaborativo de estas aplicaciones (esta apreciación es similar a la ofrecida por el profesor 4 quien resalta que los estudiantes no son usuarios de las videoconferencias como Zoom o Skype). Los autores mencionados advierten que las herramientas tradicionales para la colaboración como el chat, la wiki o la videoconferencia están cayendo en desuso como consecuencia de estos cambios de preferencias.

Añaden, Conde et al. (2019), que los estudiantes prefieren usar una herramienta de su contexto informal de aprendizaje en lugar de una dispuesta en su contexto formal de aprendizaje, como el chat, el foro o el blog que pueden encontrar vinculadas, por ejemplo, a un entorno educativo formal universitario, como una plataforma LMS, por mencionar alguna. Entendiendo el término informal en el sentido descrito por Área y Guarro (2013), como recursos que no fueron planificados o estructurados previamente, a diferencia de las herramientas y los entornos formales que son, en mayor o menor medida, planificados y de

responsabilidad del docente, utilizados con una intención educativa para guiar, motivar o supervisar un determinado proceso de aprendizaje.

Siguiendo los criterios de formalidad e informalidad arriba mencionados, se puede realizar una interpretación sobre el grado formalidad/informalidad de las herramientas tecnológicas colaborativas más usadas para apoyar el taller presencial. El uso del video es el más formalizado de todos los usos dados a las distintas herramientas tecnológicas colaborativas mencionadas y adoptadas en el taller formativo. Está expresamente considerado en el sílabo, tiene asignada la finalidad de ser el producto final donde los estudiantes reflejen sus experiencias como integrantes de equipos de trabajo que desarrollan un proyecto grupal de alcance social. También, tiene una programación estructurada previamente definida, en función a la cual el docente y los estudiantes van revisando y discutiendo sus avances. Además, el docente motiva a los integrantes de los equipos para que el video recoja con fidelidad sus experiencias más significativas, las que luego compartirán y analizarán en clase.

Sobre Google Classroom, Google Drive y Evernote, puede decirse que tienen un uso medianamente formalizado. Algunos docentes usan Google Classroom (como el profesor 1), otros prefieren Google Drive (como los profesores 3 y 4), todos para apoyar sus presentaciones presenciales y los intercambios de información con los alumnos; muchos estudiantes también tienen preferencias por Google Drive, pero en general, ni docentes ni alumnos tienen alguna obligación o disposición para usar o no usar dichas aplicaciones. Algo similar ocurre con la aplicación Evernote, usada por una gran mayoría de alumnos para realizar apuntes y registros que luego son usados en clase, algunos profesores la sugieren pero depende de ellos usarla o no (un caso particular lo constituye el profesor 2, quien fomenta su buen uso con la finalidad de que compartan la información registrada en clase).

Con relación a WhatsApp, podría decirse que tiene un uso mayormente informal, en tanto es de uso general y cotidiano para diversas actividades, incluyendo las educativas, tanto por alumnos como por docentes (como indica el profesor 4, los alumnos son WhatsApp y punto, resaltando que usan esta aplicación para

prácticamente todo). Esta herramienta es usada por los docentes de diversas formas, como integrante de cada uno los diversos grupos formados en la clase, como medio para comunicarse solamente con el delegado de la clase o como medio para entablar comunicación y feedback directamente con el estudiante (como el caso del profesor 2). El profesor 4 prefiere usar el correo electrónico de la universidad como un medio más formal para comunicarse con sus estudiantes, pero a través del delegado de la clase, en lugar de hacerlo mediante el WhatsApp como la mayoría de sus colegas.

Si bien la modalidad formativa del curso/taller es declarada formalmente como presencial, en la práctica, siguiendo la clasificación de Área y Guarro (2013), se configura un entorno colaborativo online virtual del tipo “Enseñanza presencial colaborativa con un espacio virtual anexo”. O, de acuerdo a la clasificación de Galvis (2017, 2018) y Allen et al. (2007), corresponde a un “Ambiente presencial de aprendizaje enriquecido con TIC”. Las sesiones del taller son presenciales, cara a cara, en el aula, donde los docentes organizan la mayor parte de las actividades con los alumnos, que son desarrolladas de manera grupal, por equipos. Se usan algunas herramientas tecnológicas para apoyar algunas actividades. WhatsApp, sobre todo, para la comunicación y el intercambio de información entre los alumnos, en clase y fuera de ella; en menor medida, para la comunicación entre el docente y los estudiantes. Google Classroom y Google Drive, usado mayormente por los docentes durante las sesiones presenciales para apoyar sus presentaciones o para intercambiar información con sus alumnos. El video como el producto que deben presentar los diversos equipos en donde explican sus logros y experiencias alcanzadas durante la realización de sus proyectos grupales; cuyos avances son revisados conjuntamente con el docente en las sesiones presenciales. Docentes y alumnos tienen a su disposición para el curso la plataforma LMS de la universidad, del tipo Moodle, de escaso o nulo uso.

Por consiguiente, las herramientas tecnológicas para el trabajo colaborativo identificadas, usadas por los docentes para apoyar el taller presencial de formación de la competencia genérica trabajo en equipo son principalmente:

WhatsApp para la comunicación con (y entre) los estudiantes; Google Classroom y Google Drive para apoyar las actividades y tareas colaborativas durante la clase; video para ayudar con la construcción conjunta de la producción de los estudiantes y como referencia para guiar el seguimiento del curso; Evernote para registrar apuntes y evidencias realizadas por los estudiantes que son usados en las autoevaluaciones, coevaluaciones y retroalimentación; Se aprecia un escaso uso de las herramientas relacionadas a la plataforma Moodle de la universidad, como el correo electrónico, el chat o el foro. Las herramientas son usadas por los docentes mayoritariamente durante las sesiones presenciales de forma síncrona, no se identifican usos significativos en modalidades asíncronas. El taller es definido formalmente como presencial, pero teniendo en cuenta el uso de las herramientas mencionadas en la realidad se configura un entorno colaborativo virtual del tipo “enseñanza presencial colaborativa con un espacio virtual anexo” o un “ambiente presencial de aprendizaje enriquecido con TIC”. En el ambiente de aprendizaje configurado se integran herramientas de uso cotidiano o informal como el WhatsApp y herramientas como el video cuyo uso está más formalizado, previsto y programado.

ii) Uso de las herramientas tecnológicas de trabajo colaborativo que han intervenido en el rol del docente como mediador de la formación de la competencia genérica trabajo en equipo

En esta sección se pretende indagar de qué forma el uso de herramientas tecnológicas colaborativas han intervenido en el rol del docente como mediador de la formación de la competencia trabajo en equipo, particularmente, en los aspectos de selección de recursos digitales propuestos para el curso, en la organización del trabajo grupal de los estudiantes, en la gestión y motivación de buenas relaciones y comunicaciones fluidas entre los estudiantes, y en temas relacionados a la evaluación de los estudiantes.

Con relación a la selección de los recursos digitales propuestos para el taller presencial, antes de comenzar cada semestre los docentes del curso se reúnen para tomar acuerdos sobre aspectos esenciales del taller, de forma tal que los

alumnos tengan una experiencia similar independientemente del profesor que elijan. Si bien logran acuerdos sobre temas, metodologías, rúbricas o dinámicas; no se advierten acuerdos explícitos o sugerencias de los profesores sobre qué herramientas tecnológicas pudieran utilizar los alumnos para apoyar las sesiones presenciales:

Profesor 2: “La facultad se reúne al inicio del ciclo con todos los docentes de cada curso y estos docentes tienen que rediseñar y reevaluar el [...] curricular, ver si la metodología puede variar, qué metodologías han sido más eficaces, ver qué herramientas tecnológicas se utilizan”. P2-Q4-1

Profesor 3: “En las reuniones de coordinación cerramos básicamente la estructura del curso, cuáles son los logros que tenemos que tener, las estrategias de evaluación, algunas estrategias pedagógicas. Me parece que no hemos en ningún momento acordado explícitamente qué tipo de tecnologías van a tener que usar los chicos, pero igual la lógica más por un tema cultural de los profesores del curso, respetamos mucho la autonomía y la capacidad de a partir de esos consensos mínimos, cada uno le da el “look and feel” al curso”. P3-Q4-2

Profesor 4: “Para la enseñanza, [...] todos los profesores nos reunimos y hacemos una rúbrica en base a las competencias que la universidad pide que se desarrollen, hacemos una rúbrica y fijamos los temas y lo que hay es que como profesores alineamos los temas, cada uno se encarga de un tema específico, pero, digamos, nos aseguramos que absolutamente todos los salones del Taller 2 tengan exactamente la misma experiencia e incluso el mismo concepto e incluso las mismas dinámicas, para que se puedan aprender. Es un acuerdo. P4-Q4-1 Las dinámicas de repente pueden cambiar, pero muy poco, en realidad lo que hay es un acuerdo entre todos los profesores con el fin de que los alumnos tengan la misma experiencia. [...] Y poder llevarlos a todos hacia la reflexión. P4-Q4-2 Y con respecto a las herramientas, mucho el tema de videos, mucho el tema de dinámica y casos en clase, son las tres cosas con las que trabajamos”. P4-Q4-4

Según lo expresado por los mismos docentes, esta libertad que tienen para seleccionar las herramientas que apoyarán sus actividades de enseñanza es otorgada, también, a sus alumnos, quienes tienen libertad para elegir las herramientas tecnológicas en las que se apoyarán para realizar las tareas requeridas en el curso, tanto aquellas relacionadas a la organización de sus equipos, como aquellas vinculadas a la evaluación o valoración de sus actividades. Si surgen errores o si realizan malas elecciones, se analizan posteriormente como parte de su aprendizaje:

Profesor 2: “utilizamos el Drive, utilizamos el Team Canvas, utilizamos metodologías ágiles, utilizamos, en mi caso WhatsApp. Aparte ya el profesor estaría utilizando la que él crea [hay libertad] sí”. P2-Q5-1

Profesor 3: “los dejo a que ellos lo disciernan. [...] básicamente mi rol es poner el reto, el “challenge” que tienen ellos que enfrentar y ellos van buscando las herramientas que necesitan para ir cumpliendo esos retos. Sea un video, un proyecto, una presentación, ellos van buscando los recursos, en algunos casos lo consultan conmigo, en otros casos simplemente se mandan a hacer su presentación, el trasfondo es el tema de la autonomía y dejar que ellos disciernan por sí mismos”.P3-Q4-1

Profesor 3: “Es personal. No es obligatorio...Todo es optativo. “[Todos tienen que llevar una bitácora] Sí pero digamos que no se lo voy a pedir “a ver, voy a revisar la bitácora y tienes nota”, no, pero hay momentos en los que durante el taller les digo en este momento en su bitácora “llenar”, si llenan la bitácora o si se pone a chatear, no lo sé pero sí hay un espacio explícito y se va dando indicaciones para que las usen”. P3-Q6-4

Profesor 5: “[Lineamientos tampoco], No, por nada en particular, diríamos que uno no se ha detenido a pensar qué era necesario dar alguna indicación al respecto, sino que mejor tengan la libertad de elegir el mecanismo que crean más conveniente. [Un criterio exploratorio del tema] Sí, sí, sí.P5-Q5-1 Si cometen errores y después buscan una solución,

pidiendo ayuda a terceros, lo van a encontrar, si vienen donde mí, también. Y ese es el aprendizaje, el plus, diría yo, más que darles masticado”. P5-Q5-2

La libertad mencionada, tanto de docentes como de alumnos, para la selección y el uso de las herramientas tecnológicas que ayuden a sus actividades de enseñanza y/o aprendizaje colaborativo es explicada por la gran importancia otorgada al criterio de autonomía, que en efecto es un tema relevante para la colaboración en el siglo XXI en una sociedad del conocimiento, como expresan Massersmith (2015) y Davini (2015), autonomía que hay que fomentar en la formación de equipos de trabajo, especialmente en los conformados por jóvenes estudiantes.

Sin embargo, la autonomía mencionada trae consigo algunos riesgos que hay que asumir y que se toman como parte del aprendizaje, como comentan algunos docentes del curso. De todos modos, resulta pertinente mencionar algunos posibles riesgos o situaciones que pueden afectar o condicionar el rol del docente, particularmente aquellos relacionados a los usos y disposiciones que realice de los recursos tecnológicos para la formación del trabajo en equipo, y que es conveniente tener en cuenta para valorar posibles medidas a tomar que favorezcan los aprendizajes:

Puede darse el caso de que la herramienta tecnológica propuesta educativamente, como es el caso del video final del taller, no esté siendo aplicada de acuerdo a lo planificado. En cuyo caso, le cabe al docente aprovechar las bondades motivacionales que el video presenta, como ilustran Hobson et al. (2013), y motivar su uso adecuado y avance programado.

Otra situación posible de darse es que los alumnos elijan para comunicarse y para apoyar algunas actividades grupales la herramienta que más usan cotidianamente para sus actividades diarias, pero que tenga algunas desventajas para el trabajo colaborativo. Por ejemplo, el WhatsApp, es muy popular, de uso informal, para diversos usos y tiene algunas cualidades para el trabajo colaborativo, pero tiene

también algunas desventajas que conviene tener presente, como reseñan Vílches y Reche (2019) y Suárez (2018). Puede ser, entonces, muy sugerible que el docente realice, a tiempo, a sus alumnos las advertencias respectivas y/o que tome las precauciones necesarias para que realicen un uso colaborativamente más provechoso.

También, puede suceder, como se mencionó en la sección anterior, que herramientas tradicionales para la colaboración como el chat, el foro, la wiki, generalmente asociados a una plataforma LMS, están siendo menos usadas y, desplazadas por la preferencia de otras herramientas de mensajería instantánea, como anotan Conde et al. (2019) y Gutiérrez et al. (2018). No obstante que presentan atributos que facilitan la colaboración, como por ejemplo, las plataformas Moodle disponibles en muchas universidades, como en el presente caso, que tienen un importante potencial colaborativo, como resaltan Bartra et al. (2015). Le corresponderá al docente evaluar y explorar posibles usos para aprovechar recursos importantes disponibles con gran potencial para el trabajo en equipo.

El uso informal de diversas herramientas y aplicaciones tecnológicas (informal en el sentido explicado en la sección anterior, como el uso del WhatsApp, por ejemplo) realizado conjuntamente con herramientas y espacios formales y estructurales de formación (como una plataforma LMS Moodle, por ejemplo) configuran un gran entorno formativo virtual u online. Como sugieren Área y Guarro (2013), le corresponde a los docentes estimular la colaboración en dichos espacios, porque el aprendizaje colaborativo es una experiencia humana permanente que puede surgir en cualquier interacción de personas en todo el ecosistema digital, ya sea éste formal, informal o una integración de ambos. Aquel es un gran desafío para el docente, pero también un problema con algunas dificultades, como puede verse, por ejemplo, en la investigación de Conde et al. (2019). El reto consiste en generar entornos flexibles, sociales, con formatos y posibilidades variadas; y orquestar un entorno digital, ya sea desde una plataforma estructurada LMS, ya sea desde un ambiente personal de aprendizaje creado

específicamente por el docente para su curso, a través de la articulación de distintos recursos de la Web 2.0, o mediante la organización de diversas aplicaciones compartidas y entrelazadas como las aplicaciones educativas de Google.

En suma, las herramientas tecnológicas colaborativas han intervenido en el rol de los docentes como mediadores de la formación de la competencia trabajo en equipo de diferentes modos. En lo referente a la selección de recursos digitales propuestos para el curso, el video es la única herramienta tecnológica propuesta que los estudiantes tienen que necesariamente usar en el curso, es el producto acompañado de una presentación, en el cual todos los grupos plasman las experiencias vividas como integrantes de un equipo durante el desarrollo de su proyecto. Todas las demás herramientas son de libre elección u opcionales. En los acuerdos tomados por los docentes al inicio del curso no se advierte ningún acuerdo especial para utilizar una herramienta tecnológica determinada (salvo el video mencionado cuyo uso está formalizado en el sílabo). Esto significa que tanto docentes como alumnos tienen total libertad para elegir las herramientas que consideren convenientes, ya sea para la organización del trabajo grupal de los estudiantes, para la gestión y motivación del clima relacional y comunicacional, o para asuntos relacionados a la evaluación de los estudiantes. Se sigue y se respeta el criterio de autonomía, tanto para los docentes como para los estudiantes. Se asumen los posibles errores de malas elecciones y usos indebidos como parte de la experiencia de aprendizaje. Esta autonomía conlleva algunos riesgos que el docente y los alumnos asumen pero que pueden afectar sus desempeños. Se identifica algunos riesgos posibles: los alumnos pueden elegir únicamente como recurso para apoyar sus actividades grupales herramientas que utilizan cotidianamente de manera informal, pero que presentan también desventajas para el trabajo grupal presencial (como el WhatsApp, mayormente usado por estudiantes y docentes para comunicarse y coordinar actividades); pueden desaprovecharse recursos tecnológicos disponibles ya sea por un uso indebido y por una falta de uso (como los usos no colaborativos del Google Drive, como reporta el Profesor 1, o como el escaso uso de las prestaciones

colaborativas de la plataforma Moodle de la universidad que informan los docentes); la configuración que resulte de la combinación de las distintas herramientas tecnológicas colaborativas elegidas por los alumnos y por el docente puede dificultar la orquestación e integración de las herramientas tecnológicas que tenga que realizar el docente (hay dificultad en orquestar simultáneamente herramientas como Google Drive, Google Classroom , foros y WhatsApp).

iii) Uso de las herramientas tecnológicas de trabajo colaborativo para monitorear el desarrollo procesual de las actividades planificadas para la formación de la competencia genérica trabajo en equipo.

En este apartado se propone describir de qué forma los docentes han usado las herramientas tecnológicas de trabajo colaborativo para monitorear o dar seguimiento al proceso formativo de la competencia genérica trabajo en equipo, especialmente las fases de desarrollo de la competencia y las evaluativas.

El monitoreo o seguimiento del proceso de formación realizado por los docentes es fundamentalmente presencial, en función a los avances realizados y presentados por los alumnos en las sesiones del taller, una vez por semana. La información sobre los avances y las retroalimentaciones correspondientes son brindadas cara a cara, luego de observaciones e indagaciones presenciales realizadas por los profesores durante la sesión.

Según lo expresado por los docentes, no se advierte el uso de alguna herramienta colaborativa considerada por los docentes para apoyar específicamente el seguimiento del proceso. Aunque, se advierten usos particulares de algunas herramientas tecnológicas que de algún modo apoyan con el monitoreo del proceso.

Profesor 1: “Como parte de los ítems que ellos tienen que trabajar como equipo se les sugiere que para cada objetivo establezcan fechas, fecha de inicio, de realización de la acción, quién va a estar a cargo de esta acción, qué recursos necesito para cada acción, eso es parte de la información que ellos presentan. No es un documento que esté en línea y que estemos

monitoreando, por lo menos hasta ahorita no, quizá es algo que se pueda implementar”. P1-Q5-1

Profesor 1: “yo el feedback digamos más extenso prefiero hacerlo en las sesiones presenciales. Apoyados en la tecnología, yo soy protecnología, pero por la naturaleza del curso y por lo mismo que es una generación tan digitalizada que están mirando la pantalla y no mirándose la cara es que tenemos que proponer y promover estos espacios de contacto directo”. P1-Q4-2

Profesor 2: “No sé si existe como tal un monitoreo, pero si existen productos que te van diciendo sobre el proceso de avance”. P2-Q8-1

Profesor 3: “Digamos, básicamente, las retroalimentaciones se dan en vivo, uno del énfasis de las tareas es que las presenten, no es tanto que las envíen necesariamente, sino que las presenten en vivo y en directo y la retroalimentación no está circunscrita al profesor de forma unidireccional sino que es multidireccional, P3-Q7-1 compañeros les dan retroalimentación, ellos mismos hacen devoluciones y explican cuáles fueron sus lógicas, se genera una especie de sistema para la retroalimentación que creo que enriquece y mi rol sobre todo es buscar un clima de confianza, de seguridad y responsabilidad sobre los demás para que ellos se intercambien perspectivas, en un momento un grupo está exponiendo y recibe la retroalimentación del otro, luego ellos salen y son los que retroalimentan al otro grupo que viene, van aprendiendo, van escuchando qué dicen los otros compañeros y empiezan a afinar su capacidad de dar retroalimentación”. P3-Q7-2

Profesor 4: “Sí, nuevamente, como ellos tienen que construir el proyecto en cada clase ellos presentan lo que han construido y se les da una retroalimentación, no diciéndole qué es lo que está bien y qué es lo que está mal, sino que a través de las preguntas ellos podrían aterrizar dónde podrían mejorar, cómo lo podrían hacer, ¿es esto posible?, ¿es esto no

posible? ¿Okay? Entonces, qué alternativas tienes, entonces, siempre se llevan algo. P4-Q7-1 Y esto es casi en todas las sesiones y ya la retroalimentación final es cuando presentan el trabajo, que tiene un avance a mitad de ciclo y un final al final del ciclo. No es solamente un video, hay una presentación y un video, una presentación de resultados, qué han hecho, cómo lo han hecho, qué han aprendido, qué no han aprendido y, obviamente, un video. Le llamamos Video Reality”. P4-Q7-2

Profesor 5: “No, por lo general no mando feedback de trabajos, o correos, los hago directamente en el salón, no usó tecnología ni correo para eso.P5-Q7-1 Sacan sus apuntes y hacemos ahí la crítica entre todos. Entre todos. Primero le pido a los compañeros qué opinan y de ahí cierro yo, los otros toman nota y corrigen, o toman en cuenta algo dependiendo qué observación haya”.P5-Q7-2

Profesor 5: “Tenemos un mecanismo en que cada sesión vemos el avance. Por ejemplo, cuáles son las ideas principales de lo que quieren trabajar en equipo. El grupo presenta ideas, de ahí en otra sesión eligen el trabajo que quieren realizar. P5-Q8-1 en cada sesión van avanzando y van presentando, brevemente, que han avanzado de una semana a otra. P5-Q8-3 si bien tienen la libertad de ver en qué momento lo hacen, tienen la presión de que tienen que ir avanzando cada semana algo. Ese es el monitoreo con ellos”.P5-Q8-4

Sin embargo, sí se advierten algunas herramientas tecnológicas para ayudar, sobre todo, en la observación del desempeño de estudiantes y equipos, factor relevante en el seguimiento de las actividades colaborativas y en las valoraciones respectivas.

Profesor 2: “Para mí la observación es muy importante, yo observó a cada alumno, su proceso. A veces, apunto. Yo tengo mi WhatsApp donde tengo la foto de cada alumno, pero es una cosa mía y voy poniendo cosas que me van indicando cambios y eso lo tengo como registro personal”. P2-Q2-3

Profesor 1: “Yo este ciclo algo que he implementado es que a través del Classroom compartimos un link de Google Fotos, entonces lo que he hecho a lo largo del semestre es ir tomando fotos en las sesiones, mientras ellos están trabajando en las dinámicas de grupo y en las diferentes actividades, hay un Google Fotos donde sesión a sesión voy subiendo sus fotos, les digo que es una manera para que ellos mismos se vean, cuál es su actitud, cómo es su lenguaje no verbal, y que vayan haciendo una autoevaluación y una evaluación de los demás y les he dicho que sería interesante que nos pongamos feedback en las mismas fotos, no es algo que he logrado que se de, no lo he empujado mucho todavía, porque es una innovación que he creado para este ciclo”. P1-Q6-1

En efecto, la observación es un aspecto de primera importancia en la formación y evaluación de los integrantes de equipos, pero que supone mucha preparación y entrenamiento porque conlleva dificultades, como resalta el Profesor 2. En el mismo sentido, Wilson (2007) anota que, por ejemplo, es más difícil escuchar en grupos que en comunicaciones uno a uno, porque las fuentes de información cambian rápidamente y son múltiples, cambian, además, los temas y se producen conversaciones simultáneas y relaciones entre los participantes. Por ello, resulta clave para la efectividad del proceso de escucha, y por ende de la observación, tomar notas. Estas brindan una oportunidad de repasar lo escuchado (u observado). De ahí la importancia del uso que el Profesor 2 realiza del WhatsApp para registrar algunas observaciones durante el proceso, o del uso que el Profesor 1 sugiere de Google Fotos a sus alumnos para ayudar en los procesos de autoevaluación, coevaluación y retroalimentación.

Tanto el Profesor 1 como el Profesor 2 destacan lo importante que resulta observar el lenguaje no verbal, adicionalmente al lenguaje verbal. Aquí es donde la tecnología puede contribuir con el monitoreo del proceso educativo. Según Montenegro y Pujol (2010) permite una mejor visualización y seguimiento del proceso, así como una mayor especificidad en la retroalimentación. Para Braender y Naples (2013), el uso de documentos compartidos en una plataforma LMS

permite visualizar datos objetivos de niveles de participación de los integrantes de los equipos y detectar problemas que afectan la colaboración como, por ejemplo, la detección de holgazanería o inactividad de algunos integrantes, algo que puede resultar más difícil de realizar presencialmente, donde no solo hay que observar muchas dimensiones del proceso sino también dinamizarlo. O, también, según los mismos autores, una herramienta como CATME, para evaluaciones, permite autoevaluaciones y coevaluaciones más objetivamente considerando una serie de dimensiones como contribuciones, interacciones, programación, calidad y conocimiento.

Otra herramienta que puede tener un impacto significativo en el monitoreo y observación del proceso colaborativo es el video. Al respecto, Hobson et al. (2013) documentan una experiencia de estudiantes universitarios del área de negocios, donde las diversas sesiones de trabajo en equipo son grabadas, poniendo énfasis en la disposición de los alumnos formando semicírculos y mostrándose dos planos en simultáneo, uno para observar la participación individual de cada integrante, otro para observar la participación y relaciones del grupo. Hay una intención pedagógica en el sentido de tratar de exponer con claridad las actitudes y comportamientos de los participantes, para registrarlas con fidelidad y para valorarlas posteriormente. En alguna forma, esta intención es similar a la comentada por el Profesor 1 cuando sugiere a sus alumnos que registren sus participaciones con fotos en la aplicación Google Fotos para que evidencien sus actitudes y su lenguaje no verbal; o a la expresada por el Profesor 2, cuando instruye a sus alumnos para que en las fotos y videos que documenten su trabajo, realicen tomas que capten todo el cuerpo de los participantes. Estos registros son evidencias muy importantes para facilitar un proceso de evaluación o de retroalimentación del proceso, tanto para los docentes (como, por ejemplo, los registros que el Profesor 2 realiza en WhatsApp para retroalimentar a sus alumnos), como para los alumnos (como las anotaciones que realizan en el anotador Evernote, mayormente usado en su teléfono móvil). La experiencia referida por Hobson et al. (2013) es testimonialmente enriquecedora para los estudiantes, quienes perciben que la grabación del video de las diversas sesiones

de entrenamiento de trabajo grupal son muy útiles para mejorar su comprensión, niveles de habilidad, actitudes y confianza para trabajar en equipo.

De otra parte, el uso del video que realizan los docentes del taller para la formación de la competencia genérica trabajo en equipo, en cierto modo es el hilo conductor del curso durante el semestre, en torno a su producción, se realizan los avances de los proyectos de los diversos equipos de estudiantes y su seguimiento. El video es presentado al final del semestre y es discutido y valorizado por los integrantes de los diversos equipos. Como subrayan los docentes, no se evalúa el video en sí, tampoco el proyecto, propiamente, sino la experiencia de haber realizado un trabajo en equipo, qué actividades realizaron adecuadamente, cuáles podrían haberlas hecho mejor, en suma una valoración al final del proceso seguido como integrantes de un equipo.

Puede resultar de utilidad contrastar esta experiencia con la anteriormente referida de Hobson et al. (2013). Una primera diferencia tiene que ver con el grado de formalización de la realización del video; en Hobson et al. (2013) su formalización y las instrucciones para su grabación están más detalladas y planificadas; en el taller, los estudiantes tienen mayor libertad para el diseño del formato; se aprecia una mayor intención pedagógica en Hobson et al. (2013), de acuerdo a lo explicado en un párrafo anterior. Una segunda diferencia radica en la frecuencia de las presentaciones; en Hobson et al. (2013) se realizan seis sesiones grabadas de veinte minutos cada una, las mismas que se van presentando, discutiendo y valorando con los estudiantes durante el desarrollo del período formativo, como consecuencia los estudiantes van ajustando sus comportamientos; en el “Video Reality” del taller, hay una presentación hacia el final del semestre y un avance alrededor de la mitad del ciclo formativo. Esta segunda diferencia es significativa para el monitoreo del proceso, implica un mayor número de oportunidades de los estudiantes de realizar mejoras en sus desempeños de trabajo en equipo; según Estriegana y Domingo (2018) los estudiantes valoran altamente que la retroalimentación sea proporcionada oportunamente, que les permitan el suficiente tiempo para realizar cambios y mejoras, y no únicamente cuando el curso finalice;

en el mismo sentido, para Hughes & Jones (2011), una retroalimentación es significativa y el aprendizaje efectivo si el estudiante tiene la oportunidad de practicar, recibir retroalimentación y luego realizar un nuevo intento.

El seguimiento y monitoreo del desempeño de los integrantes del equipo que realizan los docentes es prácticamente en su totalidad de manera presencial, una vez a la semana en la sesión semanal correspondiente de dos horas donde los docentes presentan el tema programado para la sesión, dinamizan las actividades de los estudiantes, revisan los avances del proyecto de trabajo y facilitan retroalimentación a los equipos y a sus integrantes. Esta situación es lo que Zariquiey (2016) denomina “monitoreo directo”, que es aquel desarrollado en el aula, a diferencia del “monitoreo indirecto”, que es el realizado fuera del salón de clase, mediante el establecimiento de “puntos de control” para comprobar los avances del equipo y las tareas de cada estudiante, así como la implicación del trabajo en equipo. Sobre este punto Chehaybar (2012) observa que el trabajo grupal implica una responsabilidad y un trabajo en el aula y fuera de ella. Resultan de especial importancia para Gros (2013) los mecanismos de control que permitan una regulación del proceso colaborativo; la tecnología tiene aquí un rol fundamental para facilitar los procesos de colaboración y participación. Añaden, Hernández y Muñoz (2012) que el seguimiento y la asesoría del docente para trabajar en equipo suponen una gran diferencia en el grado de satisfacción del estudiante.

En consecuencia, hay un gran esfuerzo de los docentes en realizar el seguimiento del desempeño de los estudiantes de manera únicamente presencial, no se advierte una herramienta tecnológica de trabajo colaborativo adoptada específicamente para el monitoreo o seguimiento del proceso formativo de la competencia genérica trabajo en equipo. Sin embargo, de algún modo el video que los estudiantes tienen que presentar al final del curso, donde muestran las experiencias vividas como integrantes de un equipo durante el desarrollo de su proyecto, es el hilo conductor que guía el seguimiento de las actividades y evaluaciones de los estudiantes. Algunas herramientas tecnológicas apoyan de

alguna forma el monitoreo del proceso: WhatsApp, para comunicar cualquier requerimiento del estudiante (mayormente mediante el delegado de la clase); Google Classroom o Google Drive para compartir información con los estudiantes (usado principalmente durante las sesiones presenciales); Evernote, para las evaluaciones y retroalimentaciones sobre los avances (usado fundamentalmente durante las sesiones presenciales). No se advierte el uso de tecnología para establecer “puntos de control” para un monitoreo indirecto fuera de clase o de manera asíncrona.

iv) Aportes y limitaciones encontradas por los docentes en el uso de herramientas tecnológicas de trabajo colaborativo en la formación de la competencia genérica trabajo en equipo.

En la presente sección se describe las percepciones sobre las ventajas, beneficios, limitaciones o desventajas que los docentes han podido identificar y/o experimentar con el uso de herramientas tecnológicas de trabajo colaborativo en la formación de la competencia trabajo en equipo.

Un hallazgo en este tema, según el investigador del presente estudio, que habría que presentar en primer lugar está relacionado a la disposición personal mostrada por los docentes hacia la tecnología, aspecto que condiciona las apreciaciones que pudieran tener sobre las ventajas o desventajas de la tecnología en la educación, particularmente, en la formación de la competencia trabajo en equipo. Se advierte posiciones diversas entre todos los docentes entrevistados, desde actitudes a favor de la tecnología, por un lado, hasta posiciones menos favorables hacia ella, en el extremo opuesto. Estas posiciones guardan relación con los dos polos opuestos, mencionados por García Aretio (2011), que tradicionalmente se han dado sobre el tema: tecnófilos vs tecnófobos, integrados vs apocalípticos. Según dicho autor, el espectro de los tecnófilos lo conforman los llamados: innovadores incondicionales, innovadores críticos, pragmáticos y desencantados; y el espectro de los tecnófobos está constituido por: resistentes sin razones, resistentes críticos, desconfiados, indiferentes, desconocedores. Una apreciación similar sobre las dos posiciones opuestas es presentada por Mateus (2019):

optimistas o tecno-utopistas, por un lado, vs pesimistas o tecnopesimistas, por el otro extremo. Más allá de las clasificaciones o los adjetivos sobre el tema, es pertinente resaltar lo importante que resultan estas perspectivas en la manera como uno se relaciona con la tecnología. Como sostiene Mateus (2019), unos y otros tienen argumentos suficientes sobre los que conviene reflexionar.

Una reflexión medular la realiza el Profesor 1, al preguntarse si una herramienta tan conocida como Google Drive estará siendo usada de forma tal que se esté aprovechando su potencial colaborativo. Probablemente, el tema del potencial de una herramienta para el trabajo colaborativo sea la primera cuestión que un docente de un taller formativo como el presente debiera formularse, no solo con la herramienta Google Drive, sino con la tecnología en general. En efecto, Google Drive/Google Docs son herramientas con un gran potencial y representativas del trabajo colaborativo como indican Martínez (2015) y Ávila et al. (2016). Una segunda cuestión que se desprende de la anterior es preguntarse si el potencial declarado de la herramienta tecnológica se está aprovechando adecuadamente, tal como manifiesta el Profesor 1:

Profesor 1: “Yo creo que la herramienta de Google Drive está bastante popularizada, sin embargo no estoy tan segura si todos conocemos todas las funcionalidades que tiene. Yo misma, no es que me consideré una experta, pero no sé si usamos todo lo que potencialmente, realmente, tiene un Drive, uno. P1-Q9-1 Y dos, si lo estamos usando como algo colaborativo realmente o lo estamos usando como una plataforma para copiar y pegar. P1-Q9-2 No es una plataforma para copiar y pegar y no es una plataforma que deba eliminar el contacto cara a cara y personal. P1-Q9-3 Creo que, nuevamente, soy pro TICs, me encantan, me encanta seguir aprendiendo de esto. Pero sobre todo para una competencia como es trabajo en equipo creo que es bien importante el tema del “face to face”. P1-Q9-4

Por su parte, el Profesor 2, destaca el uso de la bitácora Evernote, que permite registros que a su vez facilitan los procesos de observación y reflexión, de tanta importancia en las evaluaciones y retroalimentaciones de los alumnos

participantes en un trabajo colaborativo, como se ha mostrado en la sección anterior, con la experiencia de Hobson et al. (2013). En la actitud del Profesor 2 para animar a sus estudiantes a usar el Evernote puede notarse lo resaltado por Escobar y Monge (2012) quienes destacan lo importante que resulta en la percepción de los alumnos sobre la utilidad de una herramienta la influencia del profesor. Sostienen que si ellos no perciben esto es poco probable que usen la aplicación. Sugieren, además, que los docentes deben esforzarse en resaltar su utilidad en todo el proceso de aprendizaje:

Profesor 2: "El Evernote, que es la bitácora personal. Porque ellos al final de cada clase se llevan lo que han aprendido de la competencia que se ha trabajado. P2-Q9-1 Por ejemplo, si trabajamos el tema de conflicto, manejo de conflictos, al final pueden poner en el manejo de conflictos "yo me he identificado que soy una persona conciliadora porque en mi casa, porque en mi grupo tatatata..." P2-Q9-2 Que lean su bitácora y la compartan es una dinámica de cierre que hago siempre, algunos abren su bitácora y comparten esa bitácora. P2-Q9-3 Aparte de ser un registro personal, es un registro que puede servir para el grupo para comunicar qué cosas han aprendido, qué cosas tienen ... en qué cosas tienen mayores dificultades". P2-Q9-4

En cuanto a las limitaciones de las herramientas tecnológicas colaborativas. Hay un consenso en que mal usadas perjudican la atención, la reflexión y la participación pertinente, aspectos cruciales en la formación de la competencia de trabajo en equipo, que dificultan el diálogo, la colaboración y las relaciones humanas. Resaltan lo fundamental que resulta en la formación de trabajo en equipo la relación cara a cara que ninguna tecnología puede reemplazar. En ese sentido, Fumagalli (2019) anota que la relación cara a cara es una relación pedagógica fundamental que no tiene sustituto tecnológico y que mirar (observar con intención) debería ser la primera competencia pedagógica, algo que el Profesor 2 también pone de relieve. Según Goleman y Senge (2016) en una relación cara a cara cuando se mira y observa a una persona se leen miles de

mensajes que facilitan la fluidez de la interacción, en una relación online no hay este tipo de feedback, esta situación es llamada “ciber-desinhibición”. Lo cual no significa que se prescindiera de ese tipo de relaciones mediadas por la tecnología, sino que hay que ser muy cuidadosos cuando los aprendizajes socioemocionales se trasladan a formatos tecnológicos; tener en cuenta antídotos como una mayor conciencia y preocupación empática. Hay también toda una tradición de haber enseñado siempre las habilidades humanas, como el establecimiento de lazos de empatía, en escenarios físicos e interactivos. Al respecto, las expresiones del Profesor 1 y Profesor 2:

Profesor 2: “La tecnología es la tecnología, no puede reemplazar nunca al ser humano. A mí me gusta trabajar mucho la dimensión humana del alumno ¿no?, la tecnología puede entorpecer eso. Bueno me meto mucho en mi Evernote, me quedo en mi Evernote para mí y lo comparto para mí, pero en ningún momento me abro al grupo o comparto con el grupo, converso con el grupo, entonces la tecnología tiene que estar a disposición del alumno, del ser humano, de su crecimiento y no al revés, no al revés porque si yo me quedo con mi Evernote y no lo comparto con nadie, por más capotero que sea en el manejo del Evernote no está socializando aquello que se interesa, que se socializa en el curso. P2-Q10-1 Qué valor tendría para un tímido, simplemente conservaría su timidez ¿o no? Todo queda para él y conserva la información y ningún minuto sale de él hacia el otro, entonces, me interesa la tecnología, pero veo más el lado de la persona que utiliza la tecnología, si es tímido y utiliza la tecnología para enmascarar su timidez y para aislarse más está jodido ¿no?, pero si utiliza la tecnología para contar sus experiencias, para abrirse al grupo, bacán”. P2-Q10-2

Profesor 1: “Lo que te decía ¿no?, que mal usemos la tecnología o que hagamos un uso abusivo y en contra del trabajo colaborativo en donde, yo he visto: “yo puse esto profesora y me borraron todo entonces ya no quiero no quiero seguir poniendo mi parte porque yo me pasé dos horas trabajando y cuando ellos se conectaron borraron todo lo que yo había

hecho”. Claro, cómo evitas eso si primero ellos como grupo han hecho una serie de normas, de pautas, cuál es el encuadre y el marco en el que se van a manejar y claro si es que tú te estás molestando porque es tu ego el que se está molestando porque han terminado tu parte o tú estás viendo que lo que han hecho es en pro del objetivo del grupo. Ahí hay que invitarles a pensar qué es lo que te está molestando. [Que no necesariamente es tecnológico de repente, no?] No, no”. P1-Q10-1

De otra parte, algunos profesores (Profesor 3, Profesor 4) muestran una gran preocupación por lo perturbador que puede resultar la tecnología para la atención y el trabajo presencial conjunto. En efecto, como se ha revisado anteriormente las herramientas tecnológicas colaborativas tiene potencialidades para la colaboración, pero también limitaciones a tener en cuenta. En estos casos puede resultar de utilidad la sugerencia de Guaita (2019) para los docentes sobre lo beneficioso que puede resultar tener una actitud para poder apreciar los aportes y limitaciones de la tecnología y una disposición a lo novedoso, porque el uso de las TIC por sí mismas pueden producir un cambio de actitud. Una experiencia relacionada a lo comentado es la mostrada por Conde et al. (2019) sobre el uso del WhatsApp para la evaluación de la competencia de trabajo en equipo. A pesar de las diversas desventajas que el WhatsApp presenta para la colaboración como mencionan Vilches y Reche (2019), Vilches (2019) y Suárez (2018), también ofrece ventajas susceptibles de aprovecharse, como, por ejemplo, hacen Conde et al. (2019) al valorar el gran uso que los estudiantes hacen del WhatsApp y la gran cantidad de información generada por las interacciones realizadas por los usuarios cuando realizan una actividad en equipo. Aunque, llevar a la práctica esta experiencia conlleve algunas dificultades y desafíos diversos (pedagógicos o incluso técnicos), tanto para los docentes como para los alumnos:

Profesor 3: “Yo creo que el uso extensivo del celular, no en el uso del WhatsApp para la coordinación de los grupos, sino como elemento distractor, tanto en los talleres como en los espacios de colaboración genera que las personas estén menos presentes. Al final, el estar

chateando mientras que todos están viendo fotos o viendo lo que estén haciendo disminuye esa presencia y ese estar allí atentos y coordinando con lo demás”. P3-Q10-1

Profesor 5: “No, no, pero si hablamos de tecnología cuando se les da la oportunidad de que hagan uso del celular para algo, a mí en lo particular me da la impresión de que más lo aprovechan para distraerse que a dedicarle el tiempo a lo que se les está pidiendo”. P5-Q10-1

Por lo tanto, en relación a las percepciones de los docentes sobre los aportes y las limitaciones que identifican con el uso de herramientas tecnológicas de trabajo colaborativo para la formación de la competencia genérica trabajo en equipo, se presentan los principales hallazgos. Podría decirse que los docentes adoptan básicamente dos posiciones o actitudes: unos con una mayor disposición favorable a destacar o a reconocer algunos beneficios de la tecnología para la formación del trabajo en equipo, otros, con posiciones más bien críticas o desfavorables al empleo de la tecnología. Entre los primeros (protecnólogos), se destacan las siguientes valoraciones (aportes): el reconocimiento de la potencialidad que tiene una herramienta como Google Drive para el trabajo colaborativo y la preocupación de que la herramienta se use explotando dicha cualidad, y no de una manera competitiva; la importancia de mantener buenos registros de experiencias y vivencias de aprendizaje en bitácoras como Evernote, cuya información puede ser muy valiosa cuando se comparte para actividades evaluativas o de retroalimentación. Entre los segundos (críticos), se resaltan las siguientes críticas (limitaciones): un mal uso del teléfono móvil o de WhatsApp para chatear o ver fotos sobre otros asuntos, por ejemplo, mientras se comparten actividades colaborativas presenciales es un gran distractor y perturbador del proceso colaborativo; cuando a los estudiantes se les brinda la oportunidad para usar los teléfonos móviles lo utilizan para actividades distractoras ajenas a las actividades del trabajo grupal. Donde sí se percibe una mayor unanimidad de coincidencias en las posiciones de los docentes es en la apreciación generalizada de que las interrelaciones cara a cara o presenciales son vitales en la formación

de la competencia genérica trabajo en equipo, donde la tecnología puede contribuir de algún modo pero no reemplazar esa vivencia presencial.



CONCLUSIONES

- Las herramientas tecnológicas para el trabajo colaborativo identificadas, usadas por los docentes para apoyar el taller presencial de formación de la competencia genérica trabajo en equipo son principalmente: WhatsApp para la comunicación con (y entre) los estudiantes; Google Classroom y Google Drive para apoyar las actividades y tareas colaborativas durante la clase; video para ayudar con la construcción conjunta de la producción de los estudiantes y como referencia para guiar el seguimiento del curso; Evernote para registrar apuntes y evidencias realizadas por los estudiantes que son usados en las autoevaluaciones, coevaluaciones y retroalimentación; Se aprecia un escaso uso de las herramientas relacionadas a la plataforma Moodle de la universidad, como el correo electrónico, el chat o el foro. Las herramientas son usadas por los docentes mayoritariamente durante las sesiones presenciales de forma síncrona, no se identifican usos significativos en modalidades asíncronas. El taller es definido formalmente como presencial, pero teniendo en cuenta el uso de las herramientas mencionadas en la realidad se configura un entorno colaborativo virtual del tipo “enseñanza presencial colaborativa con un espacio virtual anexo” o un “ambiente presencial de aprendizaje enriquecido con TIC”. En el ambiente de aprendizaje configurado se integran herramientas de uso cotidiano o informal como el WhatsApp y herramientas como el video cuyo uso está más formalizado, previsto y programado.

- Las herramientas tecnológicas colaborativas han intervenido en el rol de los docentes como mediadores de la formación de la competencia trabajo en equipo de diferentes modos. En lo referente a la selección de recursos digitales propuestos para el curso, el video es la única herramienta tecnológica propuesta que los estudiantes tienen que necesariamente usar en el curso, es el producto acompañado de una presentación, en el cual todos los grupos plasman las experiencias vividas como integrantes de un equipo durante el desarrollo de su proyecto. Todas las demás herramientas usadas son de libre elección u

opcionales. En los acuerdos tomados por los docentes al inicio del curso no se advierte ningún acuerdo especial para utilizar una herramienta tecnológica determinada (salvo el video mencionado cuyo uso está formalizado en el sílabo). Esto significa que tanto docentes como alumnos tienen total libertad para elegir las herramientas que consideren convenientes, ya sea para la organización del trabajo grupal de los estudiantes, para la gestión y motivación del clima relacional y comunicacional, o para asuntos relacionados a la evaluación de los estudiantes. Se sigue y se respeta el criterio de autonomía, tanto para los docentes como para los estudiantes. Se asumen los posibles errores de malas elecciones y usos indebidos como parte de la experiencia de aprendizaje. Esta autonomía conlleva algunos riesgos que el docente y los alumnos asumen pero que pueden afectar sus desempeños. Se identifica algunos riesgos posibles: los alumnos pueden elegir únicamente como recurso para apoyar sus actividades grupales herramientas que utilizan cotidianamente de manera informal, pero que presentan también desventajas para el trabajo grupal presencial (como el WhatsApp, mayormente usado por estudiantes y docentes para comunicarse y coordinar actividades); pueden desaprovecharse recursos tecnológicos disponibles ya sea por un uso indebido y por una falta de uso (como los usos no colaborativos del Google Drive, como reporta el Profesor 1, o como el escaso uso de las prestaciones colaborativas de la plataforma Moodle de la universidad que informan los docentes); la configuración que resulte de la combinación de las distintas herramientas tecnológicas colaborativas elegidas por los alumnos y por el docente puede dificultar la orquestación e integración de las herramientas tecnológicas que tenga que realizar el docente (hay dificultad en orquestar simultáneamente herramientas como Google Drive, Google Classroom , foros y WhatsApp).

- Hay un gran esfuerzo de los docentes en realizar el seguimiento del desempeño de los estudiantes de manera únicamente presencial, no se advierte una herramienta tecnológica de trabajo colaborativo adoptada específicamente para el monitoreo o seguimiento del proceso formativo de la competencia genérica

trabajo en equipo. Sin embargo, de algún modo el video que los estudiantes tienen que presentar al final del curso, donde muestran las experiencias vividas como integrantes de un equipo durante el desarrollo de su proyecto, es el hilo conductor que guía el seguimiento de las actividades y evaluaciones de los estudiantes. Algunas herramientas tecnológicas apoyan de alguna forma el monitoreo del proceso: WhatsApp, para comunicar cualquier requerimiento del estudiante (mayormente mediante el delegado de la clase); Google Classroom o Google Drive para compartir información con los estudiantes (usado principalmente durante las sesiones presenciales); Evernote, para las evaluaciones y retroalimentaciones sobre los avances (usado fundamentalmente durante las sesiones presenciales). No se advierte el uso de tecnología para establecer “puntos de control” para un monitoreo indirecto fuera de clase o de manera asíncrona.

- En relación a las percepciones de los docentes sobre los aportes y las limitaciones que identifican con el uso de herramientas tecnológicas de trabajo colaborativo para la formación de la competencia genérica trabajo en equipo, se presentan los principales hallazgos. Podría decirse que los docentes adoptan básicamente dos posiciones o actitudes: unos con una mayor disposición favorable a destacar o a reconocer algunos beneficios de la tecnología para la formación del trabajo en equipo, otros, con posiciones más bien críticas o desfavorables al empleo de la tecnología. Entre los primeros (protecnólogos), se destacan las siguientes valoraciones (aportes): el reconocimiento de la potencialidad que tiene una herramienta como Google Drive para el trabajo colaborativo y la preocupación de que la herramienta se use explotando dicha cualidad, y no de una manera competitiva; la importancia de mantener buenos registros de experiencias y vivencias de aprendizaje en bitácoras como Evernote, cuya información puede ser muy valiosa cuando se comparte para actividades evaluativas o de retroalimentación. Entre los segundos (críticos), se resaltan las siguientes críticas (limitaciones): un mal uso del teléfono móvil o de WhatsApp

para chatear o ver fotos sobre otros asuntos, por ejemplo, mientras se comparten actividades colaborativas presenciales es un gran distractor y perturbador del proceso colaborativo; cuando a los estudiantes se les brinda la oportunidad para usar los teléfonos móviles lo utilizan para actividades distractoras ajenas a las actividades del trabajo grupal. Donde sí se percibe una mayor unanimidad de coincidencias en las posiciones de los docentes es en la apreciación generalizada de que las interrelaciones cara a cara o presenciales son vitales en la formación de la competencia genérica trabajo en equipo, donde la tecnología puede contribuir de algún modo pero no reemplazar esa vivencia presencial.



RECOMENDACIONES

- Realizar un estudio complementario al presente que se proponga indagar sobre los usos que realizan los alumnos de las herramientas tecnológicas colaborativas para apoyar su formación en la competencia trabajo en equipo, para comprender sus perspectivas, tanto sobre las herramientas tecnológicas que utilizan libremente, como sobre aquellas propuestas (o no propuestas) por sus docentes.
- Realizar una investigación exploratoria colaborativa por docentes de la universidad responsables de asignaturas para la formación de la competencia trabajo en equipo, sobre los usos de alguna herramienta tecnológica de trabajo colaborativo realizados en algunas de las asignaturas referidas, de preferencia una herramienta mayormente usada por los estudiantes, o una herramienta dispuesta en la plataforma de la universidad, para evaluar de qué forma afecta la formación de la competencia.
- Evaluar la posibilidad de que la universidad actualice estudios e investigaciones sobre los usos de su plataforma virtual, principalmente para experiencias de aprendizaje y trabajo colaborativos. Con la finalidad de fomentar su uso, aprovechar su potencial para trabajos colaborativos y diseñar configuraciones que integren otras herramientas tecnológicas colaborativas de uso común y extendido.

Referencias bibliográficas

- Agredo, V., Collazos, C. y Paderewski, P. (2016a). Estudio de caso sobre mecanismos para evaluar, monitorear y mejorar el proceso de aprendizaje colaborativo. *Campus Virtuales*, 5(1), 100-115. Recuperado de <http://uajournals.com/ojs/index.php/campusvirtuales/article/download/115/108>
- Agredo, V., Collazos, C., y Paderewski, P. (2016b). Definición de mecanismos para evaluar, monitorear y mejorar el proceso de aprendizaje colaborativo. *Tecnología educativa Revista CONAIC*, 3(3). Recuperado de <https://conaic.net/revista/ingles/publicaciones/Vol III Num3 2016/Articulo2.pdf>
- Allen, I. E., Seaman, J., & Garrett, R. (2007). Blending in: The extent and promise of blended education in the United States. Sloan Consortium. PO Box 1238, Newburyport, MA 01950. Recuperado de <https://eric.ed.gov/?id=ED529930>
- Alonso, L., y Blázquez, F. (2016). *El docente de educación virtual. Guía básica: Incluye orientaciones y ejemplos del uso educativo de Moodle*. Madrid, España: Narcea Ediciones.
- Area, M. y Adell, J. (2009). eLearning: Enseñar y aprender en espacios virtuales. En J. De Pablos (Coord.): *Tecnología Educativa. La formación del profesorado en la era de Internet* (p. 391-424). Aljibe, Málaga. Recuperado de <https://cmapspublic.ihmc.us/rid=1Q09K8F68-1CNL3W8-2LF1/e-Learning.pdf>
- Area, M. y Guarro, A. (2013). Los entornos colaborativos en la formación online. En J. Ignacio Aguaded y Julio Cabero (Coords.), *Tecnologías y medios para la educación en la e-sociedad* (p. 211-238). Madrid, España: Alianza Editorial.
- Avila, D.A., Mezura, M.C. y Sánchez, G. (2016). Hacia aplicaciones colaborativas adaptables al blended-learning. *Pistas Educativas*, 38(120). Recuperado de <http://www.itcelaya.edu.mx/ojs/index.php/pistas/article/view/637>
- Ayestarán, S. (2005). Guía para el trabajo en equipo. *San Sebastián: Cátedra de Calidad de la UPV/EHU*. Recuperado de <https://www.ehu.eus/documents/1904000/1916168/19+Gu%C3%ADa+Trabajo+Equipos.pdf/e502c205-b52b-4e23-ae5e-bc488e0cdef5>

- Barraycoa, J., Lasaga, O. (2010). La competencia de trabajo en equipo: más allá del corta y pega. *Vivat Academia*. nº 111. Junio. 2010. Recuperado de <http://www.ucm.es/info/vivatoca/numeros/n111/DATOSS.htm>
- Bartra, F., Begazo, J. & Suárez, G. (2015). La plataforma Moodle Paideia – PUCP: Aplicaciones y proyección futura Facultad de Educación PUCP- Perú. En *Experiencias universitarias en escenarios virtuales formativos*, (pp. 59-91). Cali, Colombia: Editorial Universidad Santiago de Cali. Recuperado de <https://repository.usc.edu.co/handle/20.500.12421/3423>
- Beigpourian, B., Ferguson, D., Berry, F., Ohland, M. & Wei, S. (2019) Using CATME to Document and Improve The Effectiveness of Teamwork in Capstone Courses. In 2019 ASEE Annual Conferencia and Exposition Proceedings. Recuperado de <https://peer.asee.org/33497.pdf>
- Bisquerra, R. (2009). Metodología de la investigación educativa. Madrid, España: Editorial La Muralla.
- Braender, L. M., & Naples, M. I. (2019). Evaluating the impact and determinants of student team performance: Using LMS and CATME data. *Journal of Information Systems Education*, 24(4), 3. Recuperado de <https://aisel.aisnet.org/jise/vol24/iss4/3/>
- Cabero, J. y Barroso, J. (2013). La escuela en la sociedad de la información. La escuela 2.0. En Julio Barroso y Julio Cabero (Coords.), *Nuevos escenarios digitales. Las tecnologías de la información y la comunicación aplicadas a la formación y desarrollo curricular* (p. 21-36). Madrid, España: Ediciones Pirámide.
- Cabrera, A. (2017). Evaluación de competencias a nivel microcurricular: aplicación en un curso real. En Leandro García-Calderón (Ed.), *La evaluación de competencias en la educación superior*, III Encuentro Internacional Universitario: Ponencias y conversatorios (pp.55-89). Lima: PUCP.
- Cahill, J. L. (2011). *The Collaborative Benefits of Google Apps Education Edition in Higher Education* (Doctoral dissertation, North Central University). Recuperado de <http://search.proquest.com/openview/aeb4a8cae3d7e22359a23b6cd1aa8539/1?pq-origsite=gscholar&cbl=18750&diss=y>
- Casanellas, M., & Solé, M. (2012). La competencia transversal de trabajo en equipo. Instrumentos para su implementación y evaluación. En *Trabajo presentado en la III Jornada sobre Docencia del Derecho y Tecnologías de la Información y la Comunicación*. Barcelona, España: Universitat Oberta de

Catalunya. Recuperado de:
http://www.uoc.edu/symposia/dret_tic2012/pdf/3.4_casanellas-montserrat-ysole-marina.Pdf

Castaño, C. (2013). Tecnologías y medios para la educación en la e-sociedad. Los recursos de la Web 2.0: su utilización educativa. En J. Ignacio Aguaded y Julio Cabero (Coords.), *Tecnologías y medios para la educación en la e-sociedad* (pp. 53-70). Madrid: Alianza Editorial.

Castelló, M., Monereo, C. y Gómez, I. (2009). Las competencias de los alumnos y su evaluación. En Carles Monereo (Coord.), *Pisa como excusa: Repensar la evaluación para cambiar la enseñanza*. Barcelona: GRAÓ.

Cheybar, E. (2012). *Técnicas para el aprendizaje grupal: grupos numerosos*. México : UNAM, Instituto de Investigaciones sobre La Universidad y la Educación. Recuperado de <http://repositorio.minedu.gob.pe/handle/123456789/4825>

Cobo, C. (2009). El concepto de tecnologías de la información. Benchmarking sobre las definiciones de las TIC en la sociedad del conocimiento. *Zer: Revista de estudios de comunicación*, 14(27). Recuperado de <http://www.ehu.es/ojs/index.php/Zer/article/download/2636/2184>

Cobo, C. y Pardo, H. (2007). *Planeta Web 2.0. Inteligencia colectiva o medios fast food*. Grup de Recerca d'Interaccions Digitals, Universitat de Vic. Flacso México. Barcelona / México DF.

Conde, M. Á., Rodríguez-Sedano, F. J., Rodríguez-Lera, F. J., Gutiérrez, A., & Guerrero, Á. M. (2019). Analyzing Students' WhatsApp Messages to Evaluate the Individual Acquisition of Teamwork Competence. In *International Conference on Human-Computer Interaction* (pp. 26-36). Springer, Cham. Recuperado de https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-030-21817-1_3

Coll, C. y Monereo, C. (2011). Educación y aprendizaje en el siglo XXI: Nuevas herramientas, nuevos escenarios, nuevas finalidades. En César Coll y Carles Monereo (Eds.), *Psicología de la educación virtual* (pp. 19-53). Madrid: Ediciones Morata.

Davini, M. C. (2015). *La formación en la práctica docente*. Buenos Aires: Paidós.

De Benito, B., & Salinas, J. (2008). Los entornos tecnológicos en la universidad. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, (32), 83-100. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/368/36803206.pdf>

- De Miguel, M., Alfaro, I. J., Apodaca, P., Arias, J. M., García, E., Lobato, C., y Pérez, A. (2005). Modalidades de enseñanza centradas en el desarrollo de competencias. Orientaciones para promover el cambio metodológico en el Espacio Europeo de Educación Superior. Oviedo: Universidad de Oviedo, 109–14. Recuperado de http://www.uvic.es/sites/default/files/Ensenanza_para_competencias.PDF
- Del Val, E., Palomares, A., Alberola, J. M., Teruel, M., Fernández, M. y Benlloch, V. (2015). Desarrollo y evaluación de la competencia trabajo en equipo en el grado en Gestión Turística (Primera Fase). En *In-Red 2015-CONGRESO NACIONAL DE INNOVACIÓN EDUCATIVA Y DE DOCENCIA EN RED*. Editorial Universitat Politècnica de València. Recuperado de <https://riunet.upv.es/handle/10251/98825>
- Díaz Barriga, F. (2015). Estrategias para el desarrollo de competencias en educación superior. En Gabriela Carrillo (Ed.), *El currículo por competencias en la educación superior*, I Encuentro Internacional Universitario: Ponencia y debates (pp. 63-86). Lima: PUCP.
- Díaz, F. y Morales, L. (2009). Aprendizaje colaborativo en entornos virtuales: un modelo de diseño instruccional para la formación profesional continua. *Revista de Tecnología y Comunicación Educativas. México, ILCE*, 22, 23. Recuperado de http://www.academia.edu/download/34196694/APRENDIZAJE_COLABORATIVO.pdf
- Díaz Barriga, F. y Barroso, R. (2014). Diseño y validación de una propuesta de evaluación auténtica de competencias en un programa de formación de docentes de educación básica en México. Recuperado de <http://eds.b.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=3&sid=937d8c13-a661-47f1-9c42-fe3d75bbe39d%40sessionmgr101>
- Díaz Granados, D., y Salas, E. (2008). Temas emergentes y conclusiones en la investigación acerca de los equipos y el trabajo de equipo. *Persona*, (11), 11-32. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/1471/147117608001.pdf>
- Escobar, T., & Monge, P. (2012). The acceptance of Moodle technology by business administration students. *Computers & Education*, 58(4), 1085-1093. Recuperado de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0360131511002934>
- Estriegana, R. y Domingo, A. (2018). Evaluación formativa con TIC. En Maricel Occelli, Leticia García, Nora Valeiras y Mario Quintanilla (Comp.), *Las tecnologías de la información y la comunicación como herramientas*

mediadoras de los procesos educativos. Volumen I: Fundamentos y Reflexiones (p. 130-149). Santiago de Chile: Editorial Bellaterra Ltda. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/329704992_VOLUMEN_I-Fundamentos_y_Reflexiones_LAS_TECNOLOGIAS_DE_LA_INFORMACION_Y_LA_COMUNICACION_COMO_HERRAMIENTAS_MEDIADORAS_DE_LOS_PROCESOS_EDUCATIVOS_VOLUMEN_I_FUNDAMENTOS_Y_REFLEXIONES

Ferguson, D. M., Lally, C., Somnooma, H. I., Murch, O., & Ohland, M. W. (2016). Using frame-of-reference training to improve the dispersion of peer ratings in teams. In 2016 IEEE Frontiers in Education Conference (FIE) (pp. 1-6). IEEE. Recuperado de <https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/7757706/>

Ferrarós, J. J. (2011). Trabajo en equipo. Recuperado a partir de: <http://www.catedras.fsoc.uba.ar/ferraros/BD/jjf%20tee.pdf>

Florentín, P. (2017). *La competencia de Trabajo en Equipo en la Facultad de Educación de la Universidad de Zaragoza: análisis y estrategias para su mejora* (Tesis doctoral). Zaragoza: Universidad de Zaragoza. Recuperado de <https://zaquan.unizar.es/record/60865/files/TESIS-2017-021.pdf>

Frola, P. y Velásquez, J. (2011). Manual práctico para el diseño de situaciones didácticas por competencias. Centro de Investigación Educativa y Capacitación Institucional, México.

Fumagalli, M. (2019). Silencio, se enseña: Una nueva mirada de lo que pasa en las aulas. Barcelona, España: Plataforma Editorial.

Galindo, R. M. (2015). El papel del asesor virtual en el proceso de aprendizaje colaborativo. En *El aprendizaje colaborativo en ambientes virtuales* (pp. 41-54). Centro de Estudios e Investigaciones para el Desarrollo Docente (CENID). Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/libro/652184.pdf>

Galvis, A. (2017). AHA, más allá de APA con AVA, donde las mezclas deben ser multidimensionales. En Patricia Ávila y Claudia Rama (Eds.) *Internet y educación: amores y desamores* (p. 179-200). Ciudad de México, México: INFOTEC Centro de Investigación e Innovación en Tecnologías de la Información y Comunicación.

Galvis, A. (2018). Oportunidades y retos de la modalidad híbrida en educación superior. En CAVA 2018 (Ed.), *Tendencias en educación en y para la*

diversidad apoyada en las TIC (p. 35-44). Medellín: Sello Editorial Tecnológico Comfenalco. Obtenido de <https://cavaconference.info/cava/cava2018/memoria/>

Galvis, Á. H. (2019). Direccionamiento estratégico de la modalidad híbrida en educación superior: conceptos, métodos y casos para apoyar toma de decisiones. Ediciones Uniandes-Universidad de los Andes.

García, M. G., López, C. B., Molina, E. C., Casas, E. E. & Morales, Y. A. R. (2016). Development and evaluation of the team work skill in university contexts. Are virtual environments effective?. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 13(1), 5. Recuperado de <https://link.springer.com/article/10.1186/s41239-016-0014-1>

García Aretio, L. (2011). ¿Por qué va ganando la educación a distancia? Madrid: Editorial UNED Universidad Nacional de Educación a Distancia.

García-Peñalvo, F. J. (2011). La Universidad de la próxima década: La Universidad Digital. En C. Suárez-Guerrero & F. J. García-Peñalvo (Eds.), *Universidad y Desarrollo Social de la Web* (pp. 181-197). Washington DC, USA: Editandum. Recuperado de https://gredos.usal.es/jspui/bitstream/10366/121438/1/DIA_GarciaPenalvoF_Launiversidaddelaproxima.pdf

Garrido, J. (s.f.) *Diseño de investigación cualitativa en educación. Apunte de consulta para asignatura de investigación de la práctica educativa* Recuperado de http://www.academia.edu/6297423/DISE%C3%91O_DE_INVESTIGACI%C3%93N_CUALITATIVA_EN_EDUCACI%C3%93N

Goleman, D. y Senge P. (2016). *Triple focus: Un nuevo acercamiento a la educación*. Barcelona, España: Ediciones B.

González, J., & Wagenaar, R. (2003). *Tuning educational structures in Europe: Informe final fase uno*. Bilbao, España: Universidad de Deusto. Países Bajos: Universidad de Groningen.. Recuperado de http://tuningacademy.org/wp-content/uploads/2014/02/TuningEUI_Final-Report_SP.pdf

Grande, M., Cañón, R., y Cantón, I. (2016). Tecnologías de la información y la comunicación: Evolución del concepto y características. *International Journal of Educational Research and Innovation (IJERI)*, 6, 218-230. Recuperado de <https://rio.upo.es/xmlui/handle/10433/3513>

- Gros, B. (2013). Aprender y enseñar en colaboración. En C. Suárez y B. Gros, Aprender en red: De la interacción a la colaboración (p. 51-76). Barcelona, España: Editorial UOC.
- Guaita, C. (2019). Lo que mis alumnos me enseñaron: Reflexiones sobre la docencia. Madrid, España: PPC.
- Guitert, M. y Giménez, F. (2008). El trabajo en equipo en entornos virtuales: desarrollo metodológico. Recuperado de <http://openaccess.uoc.edu/webapps/o2/handle/10609/17705>
- Guitert, M., y Pérez-Mateo, M. (2013). La colaboración en la red: hacia una definición de aprendizaje colaborativo en entornos virtuales. *Teoría de la Educación. Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*, 14(1), 10-31. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/2010/201025739004.pdf>
- Gutiérrez, I., Román, M. y Sánchez, M. (2018). Estrategias para la comunicación y el trabajo colaborativo en red de los estudiantes universitarios. *Comunicar: Revista Científica de Comunicación y Educación*, 26(54), 91-100. Recuperado de <https://www.revistacomunicar.com/verpreprint.php?numero=54&articulo=10.3916/C54-2018-09>
- Hackman, J. R. (1987). The design of work teams In: J.W. Lorsch, Editors, *Handbook of Organizational Behavior*, Prentice-Hall, Englewood Cliffs, NJ, 315–342. Recuperado de [https://www.uio.no/studier/emner/matnat/ifi/INF5181/h14/artikler-teamarbeid/hackman-\(1987\).design-of-work-teams.pdf](https://www.uio.no/studier/emner/matnat/ifi/INF5181/h14/artikler-teamarbeid/hackman-(1987).design-of-work-teams.pdf)
- Hernández, N., y Muñoz, P. C. (2012). Trabajo colaborativo en entornos e-learning y desarrollo de competencias transversales de trabajo en equipo: Análisis del caso del Máster en gestión de Proyectos en Cooperación Internacional, CSEU La Salle. *REDU. Revista de Docencia Universitaria*, 10(2), 411-434. Recuperado de <https://riunet.upv.es/handle/10251/141316>
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2014). Cómo se originan las investigaciones cuantitativas, cualitativas o mixtas. En *Metodología de la Investigación* (6ª ed., pp. 24-29). México: McGraw-Hill.
- Hew, K. F., & Cheung, W. S. (2013). Use of Web 2.0 technologies in K-12 and higher education: The search for evidence-based practice. *Educational Research Review*, 9, 47-64. Recuperado de <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1747938X12000620%E2%80%8B>

- Hobson, C. J., Strupeck, D., Griffin, A., Szostek, J., Selladurai, R., & Rominger, A. S. (2013). Facilitating and Documenting Behavioral Improvements in Business Student Teamwork Skills. *Business Education Innovation Journal*, 5(1). Recuperado de <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&profile=ehost&scope=site&authtype=crawler&jrnl=19450915&asa=Y&AN=89736822&h=SCiCP9F3v2e2eLn3qxs32Zompv%2BYDVlfbExooLRxF9w5dIHs0yhqmU6d8V2vw5ea bS59Lxv%2FtCC3fc5nKK2R4g%3D%3D&crl=c>
- Hughes, R. L., & Jones, S. K. (2011). Developing and assessing college student teamwork skills. *New Directions for Institutional Research*, 2011(149), 53-64. Recuperado de <http://academics.boisestate.edu/fsp/files/2013/04/developing-and-assessing-teamwork.pdf>
- Ilgén, D. R., Hollenbeck, J. R., Johnson, M. & Jundt, D. (2005). Teams in organizations: From I-P-O models to IMO models. *Annual Review of Psychology*, 56, 517-543. doi: <http://dx.doi.org/10.1146/annurev.psych.56.091103.070250>
- Jaca, C., Viles, E., y Zárraga-Rodríguez, M. (2016). Desarrollo de la competencia de trabajo en equipo en un grado universitario. *Memoria Investigaciones en Ingeniería*, (14). Recuperado de http://www.um.edu.uy/docs/Desarrollo_de_la_competencia_de_trabajo_en_equipo_en_un_grado_universitario.pdf
- Lai, E., DiCerbo, K., & Foltz, P. (2017). Skills for Today: What We Know about Teaching and Assessing Collaboration. *Pearson*. Recuperado de https://www.pearson.com/content/dam/one-dot-com/one-dot-com/global/Files/efficacy-and-research/he/Collaboration-White-Paper_FINAL.pdf
- Leclercq, D. (2017). Diez preguntas para autoevaluar el perfil de egreso, el programa y las asignaturas. Desafíos ejemplificados. En Leandro García-Calderón (Ed.), *La evaluación de competencias en la educación superior*, III Encuentro Internacional Universitario: Ponencias y conversatorios (pp.15-54). Lima: PUCP.
- Lerís, D., Fidalgo, A. y Sein-Echaluce, M. L. (2012). La competencia del trabajo en equipo. Un análisis al comienzo de los grados universitarios. SIIE 2012: actas del XIV Simposio Internacional de Informática Educativa, 175-180. Andorra, 29 al 31 de octubre de 2012. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/269409908_La_competencia_del_trabajo_en_equipo_Un_analisis_al_comienzo_de_los_grados_universitarios

- López, J. (2011). Un giro copernicano en la enseñanza universitaria: formación por competencias. *Revista de educación no 356. Mejorar la escuela: perspectivas didácticas y organizativas*. Recuperado de http://www.revistaeducacion.educacion.es/re356/re356_12.pdf
- Louffat, J. E. (2013). Administración de equipos humanos. Buenos Aires, Argentina: Cengage Learning.
- Loughry, M. L., Ohland, M. W., & Woehr, D. J. (2014). Assessing teamwork skills for assurance of learning using CATME team tools. *Journal of Marketing Education, 36*(1), 5-19. Recuperado de <http://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/0273475313499023>
- Marín, J. A., Miralles, C., Garcia, J. J., y Vidal, P. I. (2008). Enseñando Administración de Empresas con docencia basada en el trabajo en equipo de los estudiantes: Ventajas, inconvenientes y propuestas de actuación. *Intangible Capital, abril-junio de 2008, vol. 4, núm. 2, p. 143-165*. Recuperado de https://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2099/4861/marin_garcia.pdf
- Martín, A. (2011). Competencias del educador ante el reto de la sociedad del conocimiento. En *Domingo Gallego, Catalina Alonso y Mariluz Cacheiro (Coords.), Educación, sociedad y tecnología* (pp. 67-96). Madrid: Editorial Universitaria Ramón Areces – UNED.
- Martínez, N. (2015). El trabajo en equipo como estrategia de aprendizaje en ambientes virtuales. En *El aprendizaje colaborativo en ambientes virtuales* (pp. 15-40). Centro de Estudios e Investigaciones para el Desarrollo Docente (CENID). Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/libro/652184.pdf>
- Martínez, P. (2006). El método de estudio de caso. Pensamiento y gestión. [http://www.academia.edu/download/39166246/EL METODO DE ESTUDIO O DE CASO.pdf](http://www.academia.edu/download/39166246/EL_METODO_DE_ESTUDIO_DE_CASO.pdf)
- Martínez, P., y Echeverría, B. (2009). Formación Basada en Competencias. *Revista de Investigación Educativa, 27* (1), 125-147. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/2833/283322804008.pdf>
- Mateus, J. C. (2019). El lugar de la tecnología y la cultura digital en el discurso educativo contemporáneo. *Chasqui. Revista Latinoamericana de Comunicación, (140), 261-277*. <https://doi.org/10.16921/chasqui.v0i140.3794>

- Messersmith, A. S. (2015). Preparing Students for 21st Century Teamwork: Effective Collaboration in the Online Group Communication Course. *Communication Teacher*, 29(4), 219-226. Recuperado de <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/17404622.2015.1046188>
- Mathieu, J., Maynard, M. T., Rapp, T., & Gilson, L. (2008). Team Effectiveness 1997-2007: A Review of Recent Advancements and a Glimpse Into the Future. *Journal of Management*, 34(3), 410-476. doi: <http://doi.org/10.1177/0149206308316061>
- Mayorga, M.J. y Madrid, D. (2010). Modelos didácticos y Estrategias de enseñanza en el Espacio Europeo de Educación Superior. *Tendencias pedagógicas*, (15), 91-111. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3221568>
- Monereo, C. y Castelló, M. (2009). La evaluación como herramienta de cambio educativo: evaluar las evaluaciones. En: Pisa como excusa: Repensar la evaluación para cambiar la enseñanza (pp. 15-31). Barcelona: GRAÓ.
- Montenegro, M., y Pujol, J. (2010). Evaluación de la wiki como herramienta de trabajo colaborativo en la docencia universitaria. *Revista de Educación a Distancia*. Recuperado de <https://revistas.um.es/red/article/view/90891>
- Moreno, M. (2017). Una discusión sobre la pertinencia de los enfoques por competencias en los espacios de formación general de la universidad. En Pablo Quintanilla y Augusta Valle (Eds.), *El desarrollo de las competencias básicas en los estudios generales*. Lima: PUCP.
- Ochoa, P., Jáuregui K., Gomes, T., Ruiz, B. y Lasio, V. (2017). *Las competencias laborales en el mercado de profesionales de América Latina: ¿Qué destrezas demandarán las empresas del futuro en Chile, Colombia, Ecuador y el Perú?* Lima: ESAN Ediciones.
- Ohland, M. W., & Loughry, M. L., & Woehr, D. J., & Ferguson, D. M., & Brawner, C. E., & Beigpourian, B., & Luchini, F., & Wei, S. (2019), Board 117: Optimizing Student Team Skill Development Using Evidence-based Strategies: Year 4 NSF Award #1431694. Paper presented at 2019 ASEE Annual Conference & Exposition , Tampa, Florida. <https://peer.asee.org/32201>
- Onrubia, J., Colomina, R. y Engel, A. (2011). Los entornos virtuales de aprendizaje basados en el trabajo en grupo y el aprendizaje colaborativo. En César Coll y Carles Monereo (Eds.), *Psicología de la educación virtual* (pp. 233-252). Madrid: Ediciones Morata.

- París, G., Mas, O., y Torrelles, C. (2016). La evaluación de la competencia 'trabajo en equipo' de los estudiantes universitarios. *Revista d'Innovació Docent Universitària*, 2016, num. 8, p. 86-97. Recuperado de <https://repositori.udl.cat/bitstream/handle/10459.1/60249/023717.pdf?sequence=1>
- Parry, S.B. (1996). The quest for competencies. *Training*, 33 (7): 48-54, 56. Recuperado de <https://search-proquest-com.ezproxybib.pucp.edu.pe/docview/203398191/fulltextPDF/27741A59AD50439EPQ/1?accountid=28391>
- Pease, M. (2011). Evaluación en el trabajo en equipo: aspectos a tomar en cuenta. *En Blanco y Negro*, 2(1). Recuperado de <http://revistas.pucp.edu.pe/index.php/enblancoynegro/article/download/1483/1428>
- Perrenoud, P. (2004). Diez nuevas competencias para enseñar. Barcelona: GRAÓ. Recuperado de <https://www.uv.mx/dgdaie/files/2013/09/Philippe-Perrenoud-Diez-nuevas-competencias-para-ensenar.pdf>
- Poy, R., Mendaña, C. y González, B. (2015). Diseño y evaluación de un juego serio para la formación de estudiantes universitarios en habilidades de trabajo en equipo. *RISTI-Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação*, (SPE3), 71-83. Recuperado de http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?pid=S1646-98952015000100007&script=sci_arttext&tlng=pt
- Pujolàs, P. y Lago, J. R. (2011). El programa CA/AC ("cooperar para aprender/aprender a cooperar") para enseñar a aprender en equipo Implementación del aprendizaje cooperativo en el aula. Barcelona: Universitat Central de Catalunya. *Stracted*, 4(02), 2018. Recuperado de <http://cife-ei-caac.com/wp-content/uploads/2015/06/EL APRENDIZAJE COOPERATIVO.pdf>
- RACEV. (s.f.). Herramientas para el aprendizaje colaborativo virtual. Recuperado de <http://blogs1.uoc.es/racev/recursos-racev/bases-teoricas-para-la-practica/herramientas-para-el-aprendizaje-colaborativo-virtual/>
- Razali, S. N., Hussin, H., & Shahbodin, F. (2014). 21st century core soft skills research focus for integrated online project based collaborative learning model. *Journal of Applied Science and Agriculture*, 9(11), 63-68. Recuperado de

[http://eprints.utm.edu.my/13772/1/21st Century Core Soft Skills Research Focus for Integrated Online Project Based.pdf](http://eprints.utm.edu.my/13772/1/21st_Century_Core_Soft_Skills_Research_Focus_for_Integrated_Online_Project_Based.pdf)

- Rico, R., Alcover de la Hera, C.M. y Tabernero, C. (2010). Efectividad de los equipos de trabajo, una revisión de la última década de investigación (1999-2009). *Revista De Psicología Del Trabajo y De Las Organizaciones*, 26 (1), 47-71. Recuperado de <http://scielo.isciii.es/pdf/rpto/v26n1/v26n1a04.pdf>
- Rodríguez, G., Gil, J. y García, E. (1999). Metodología de la investigación cualitativa. Málaga, España: Ediciones Aljibe.
- Rodríguez, N. (2011). Estrategias didácticas para el desarrollo de competencias básicas del profesional universitario peruano. *Investigación Educativa*, 15(28), 11-30. Recuperado de <https://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/educa/article/download/4303/3435/0>
- Ros, J. A. (2006). Análisis de roles de trabajo en equipo: un enfoque centrado en comportamientos. Doctorado, Universidad Autónoma de Barcelona. Recuperado de <https://ddd.uab.cat/pub/tesis/2006/tdx-0307107-154817/jarg1de1.pdf>
- Rousseau, V., Aubé, C. & Savoie, A. (2006). Teamwork Behaviors: A Review and an Integration of Frameworks. *Small Group Research*, Vol. 37 No. 5, 540-570. doi: 10.1177/1046496406293125 Recuperado a partir de http://www.sagepub.com/gastilstudy/articles/06/Rosseau_Aube_Savoie.pdf
- Ruíz, C. (s.f.). Validez. Programa Interinstitucional Doctorado en Educación. Universidad Pedagógica Experimental Libertador. Caracas. Recuperado de: <http://investigacion.upeu.edu.pe/images/7/74/Validez.pdf>
- Ruíz, Y., García, M., Biencinto, C. y Carpintero, E. (2017). Evaluación de competencias genéricas en el ámbito universitario a través de entornos virtuales: Una revisión narrativa. *RELIEVE*, (2), art. 2. Recuperado de <https://ojs.uv.es/index.php/RELIEVE/article/view/7183/9654>
- Salinas, J. (2004). Cambios metodológicos con las TIC. Estrategias didácticas y entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje. *Bordón*, 56(3-4), 469-481. Recuperado de <http://mc142.uib.es:8080/rid=1K1RX87X3-25S6H65-4GJ/SALINAS,%20J.%20Cambios%20metodo%20C3%B3gicos%20con%20las%20TIC.pdf>
- Sautu, R., Boniolo, P. y Elbert, R. (2005). Manual de metodología. Construcción del marco teórico, formulación de los objetivos y elección de la metodología.

CLACSO, Colección Campus Virtual, Buenos Aires, Argentina: CLACSO, Colección Campus Virtual. Recuperado de <http://bibliotecavirtual.clacso.org.ar/ar/libros/campus/metodo/RSPrologo.pdf>

Solanes, A., Nuñez, R. y Rodríguez, J. (2008). Elaboración de un cuestionario para la evaluación de competencias genéricas en estudiantes universitarios. *Apuntes de psicología*, 26(1), 35-49. Recuperado de <http://www.apuntesdepsicologia.es/index.php/revista/article/view/250>

Spiegel, A. (2013). Ni tan genios ni tan idiotas. Tecnologías: qué enseñar a las nuevas generaciones (que no sepan). Rosario, Argentina: Homo Sapiens Ediciones.

Stevens, M. J., & Campion, M. A. (1994). The Knowledge, Skill, and Ability Requirements for Teamwork: Implications for Human Resource Management. *Journal of Management*, 20(2), 503-530. Recuperado de <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.846.738&rep=rep1&type=pdf>

Suárez, B. (2018). Whatsapp: su uso educativo, ventajas y desventajas. *Revista de investigación en educación*, 16(2), 121-135. Recuperado de <http://reined.webs4.uvigo.es/index.php/reined/article/view/342>

Suárez, C. (2013). Entorno y comunicaciones en el e-learning. En C. Suárez y B. Gros, *Aprender en red: De la interacción a la colaboración* (p. 13-49). Barcelona, España: Editorial UOC.

Surdo, E. (1997). *La magia de trabajar en equipo*. Madrid, España: Editorial S & A.

Topete, C. (2004). *Las nuevas tecnologías: herramientas de formación para la gestión y la política educativa*. Buenos Aires: IIPE-UNESCO. Recuperado de <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000144346>

Torrelles, C., Coiduras, J., Isus, S., Carrera, X., París, G., y Cela, J. (2011). Competencia de trabajo en equipo: definición y categorización. *Profesorado: Revista de Currículum y Formación del Profesorado*, 2011, vol. 15, núm. 3, p. 329-344. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=56722230020>

Trechera, J. L. (2003). *Trabajar en equipo: talento y talante. Técnicas de dinámica de grupos*. Bilbao, España: Editorial Desclée de Brouwer.

- Vara, A. (2010). ¿Cómo hacer una tesis en ciencias empresariales? Manual breve para los tesisistas de Administración, Negocios Internacionales, Recursos Humanos y Marketing. Facultad de Ciencias Administrativas y Recursos Humanos de la Universidad de San Martín de Porres. Lima – Perú. Segunda edición (Abreviada). Recuperado de <http://www.administracion.usmp.edu.pe/wp-content/uploads/sites/9/2014/02/ManualBrevelEA2010.pdf>
- Vilches, M.J. (2019). Utilización de whatsapp para el trabajo grupal por el alumnado de los títulos de grado en educación de la Universidad de Córdoba (Doctoral dissertation, Universidad de Córdoba). Tesis de Doctorado, Universidad de Córdoba, Departamento de Educación, España. Recuperado de <https://helvia.uco.es/bitstream/handle/10396/18341/2019000001901.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Vilches, M. J., y Reche, E. (2019). Limitaciones de WhatsApp para la realización de actividades colaborativas en la universidad. RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia, 22(2), 55-77. Recuperado de <https://www.redalyc.org/service/r2020/downloadPdf/3314/331460297004/7>
- Villardón, L. (2016). El porqué y el cómo de las competencias genéricas en educación superior. En Carlos Díaz (Ed.), Las competencias genéricas en la educación superior, II Encuentro Internacional Universitario: Ponencias y conversatorio (p. 15-44). Lima: PUCP. Recuperado de http://cdn02.pucp.education/academico/2016/06/24194836/II_EncuentroInt_competencias_genericas_en_edusup.pdf
- Villarreal, O., y Landeta, J. (2007). El estudio de casos como metodología de investigación científica en economía de la empresa y dirección estratégica. En Empresa global y mercados locales: XXI Congreso Anual AEDEM, Universidad Rey Juan Carlos, Madrid, 6, 7 y 8 de junio de 2007 (p. 34). Escuela Superior de Gestión Comercial y Marketing, ESIC. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/2517663.pdf>
- Vinagre, M. (2010). Teoría y práctica del aprendizaje colaborativo asistido por ordenador. Madrid: Editorial Síntesis.
- Wilson, G.L. (2007). Grupos en Contexto. Liderazgo y Participación en Grupos Pequeños. México, D.F. McGraw-Hill Interamericana Editores.
- Unigarro, M. (2017). Un modelo educativo crítico con enfoque de competencias. Documentos de trabajo, 3. Bogotá: Ediciones Universidad Cooperativa de

Colombia. Recuperado de
<https://revistas.ucc.edu.co/index.php/dotr/article/download/1833/1921>

Zabala, A. y Arnau, L. (2008). 11 Ideas clave. Cómo aprender y enseñar competencias. Barcelona: GRAÓ. Recuperado de
<http://www.cca.org.mx/ps/profesores/cursos/depeem/apoyos/m1/Zabala%2011%20ideas%20clave.pdf>

Zariquiey, F. (2016). Cooperar para aprender: Transformar el aula en una red de aprendizaje cooperativo. Madrid, España: SM.

