



POTENCIANDO EL TRABAJO EN EQUIPO PARA UN APRENDIZAJE COLABORATIVO EN MODALIDAD VIRTUAL.

Tania Tapia Opazo, Universidad de La frontera, tania.tapia@ufrontera.cl

Sofía Leiva Tapia, Universidad de La frontera, s.leiva05@ufromail.cl

Diego Leiva Tapia, Universidad de La Frontera, d.leiva02@ufromail.cl

Andrea Arias Padilla, Universidad de La frontera, Andrea.arias@ufrontera.cl

María Teresa Villanueva, Universidad Católica de Temuco, mtvilla@uct.cl

RESUMEN

El trabajo en equipo es una necesidad permanente, ya que el avance e innovación en las distintas áreas de desarrollo requiere una interdisciplinaridad que nos permita potenciar el conjunto de las áreas de trabajo. De esta forma, se aplicó una metodología organizacional de trabajo en equipo para a estudiantes de primer y segundo año, en las asignaturas de Química General y Química Orgánica, de la Universidad de La Frontera, con el objetivo de promover el trabajo y aprendizaje colaborativo en modalidad virtual. Se aplicó a un total de 230 estudiantes durante 3 semestres en los años 2020 y 2021. La recolección de información se realizó mediante la aplicación de 2 encuestas de apreciación, una con respecto a la metodología aplicada y la otra con respecto al trabajo de pares dentro del equipo de trabajo. Se pudo concluir que la metodología tuvo una buena recepción por parte de los estudiantes, que la consideraron sencilla, adecuada y que les permitió optimizar su tiempo de trabajo. Por otra parte, también hubo una buena apreciación del trabajo colaborativo interno de los equipos.

TRABAJO EN EQUIPO, APRENDIZAJE COLABORATIVO, QUÍMICA, MODALIDAD VIRTUAL

INTRODUCCIÓN

Dentro de las competencias profesionales, distintos trabajos de investigación permiten afirmar, que el trabajo en equipo es una competencia altamente demandada, por lo tanto potenciar y desarrollar las habilidades y actitudes propias de esta competencia es un compromiso de todos los actores del proceso educativo (Lerís, 2017).

La necesidad de formar equipos con integrantes que aporten desde sus distintas características personales, ha traspasado las organizaciones, adentrándose en el ámbito de la formación universitaria (Florentín, 2015). De esta forma, la generación de equipos aleatorios o formados por criterios académicos, se van agregando otros heterogéneos, considerando el género, capacidad de colaboración, interés, para conseguir equipos homogéneos entre sí, pero heterogéneos internamente, en relación a sus características individuales.(Lerís, 2017)

Hoy en día el trabajo colaborativo es un elemento esencial en cualquiera de las actividades de enseñanza aprendizaje, por este motivo la gran mayoría de acciones o estrategias innovadoras en los procesos de enseñanza aprendizaje consideran esta forma de trabajo (Pérez-López, 2014)

Una característica del trabajo colaborativo, es que se considera al individuo, no como una persona aislada, sino como parte del grupo, que comparte objetivos y responsabilidades. Además, en



conjunto, llevando a cabo la interacción, se realizan procesos de intercambio y construcción del conocimiento. (Aguilar, *et al.*, 2015)

Según Johnson (1999), el trabajo colaborativo es un sistema organizacional que induce la influencia recíproca entre los integrantes de un equipo. Se desarrolla a través de un proceso gradual en el que cada miembro y todos se sienten mutuamente comprometidos con el aprendizaje de los demás generando una interdependencia positiva que no implique competencia. El Aprendizaje Colaborativo se adquiere a través del empleo de métodos de trabajo grupal caracterizado por la interacción y el aporte de todos en la construcción del conocimiento. (Aguilar, *et al.*, 2015)

De esta forma el trabajo en equipo y el trabajo y aprendizaje colaborativo, van estrechamente unidos en su desarrollo. Por lo tanto, un buen trabajo en equipo, nos permite desarrollar simultáneamente un aprendizaje colaborativo.

DESARROLLO

La metodología aplicada se focaliza en facilitar la organización y orientación de equipos para un mejor desempeño en el trabajo conjunto, colaborativo, y que de esta forma puedan potenciar o desarrollar habilidades con sus pares en cuanto a comunicación, respeto, tolerancia, responsabilidad, ayuda y colaboración, y esperando así, que esta modalidad de trabajo pueda adaptarse y proyectarse a otras instancias de trabajo.

Esta metodología fue aplicada a un total de 150 estudiantes de segundo año, y 80 estudiantes de primer año, de la Universidad de La Frontera, en las asignaturas de Química General y Química orgánica respectivamente, durante 3 semestres en los años 2020 y 2021. Los tres semestres con clases remotas y sincrónicas. Al término de cada semestre se aplicó una encuesta de apreciación para evaluar la metodología y una coevaluación para evaluar la participación de los compañeros de equipo.

El trabajo se desarrolló a lo largo del semestre en cuatro etapas, cada una evaluada con pauta y con porcentajes diferentes, considerando el grado de dificultad y tiempo estimado en la preparación de éste. Después de cada etapa hubo un tiempo de retroalimentación para analizar las observaciones y poder incorporar mejoras en la etapa siguiente.

Etapas 1. Distribución aleatoria de grupos de trabajo (5-8 estudiantes), dependiendo del número total del curso. Cada grupo debió concertar al menos una reunión de trabajo para conocerse, asignarse roles prioritarios dentro del equipo, y como producto entregaron un archivo con información básica (obligatoria) y complementaria, con respecto a los integrantes.

Etapas 2. Se les asignó un artículo de investigación (paper científico), relacionado con la asignatura y su carrera de estudio. Con este documento de referencia, buscaron información para actualizar, complementar, aplicar, argumentar y debatir el artículo de inicio. Debían tener un mínimo de 10 referencias, debidamente citadas.

Etapas 3. Con toda la información recopilada, cada equipo debió seleccionar textos e imágenes, que permitieran obtener un trabajo coherente, con una introducción, objetivos, desarrollo,



conclusiones, referencias y reflexión, y con una extensión definida que también les permitiera manifestar una capacidad de síntesis.

Etapa 4. Finalmente, entregaron como producto de la etapa anterior un archivo (ppt, video, etc.), que diera cuenta del trabajo realizado, donde se evidenciara la presencia en voz o imagen de cada integrante.

RESULTADOS

Los resultados de esta metodología por una parte son la apreciación del profesor con respecto al desarrollo del trabajo durante el semestre, y por otra, la recolección de información en encuestas de apreciación de los estudiantes con respecto a la metodología como tal y además una coevaluación para evaluar el trabajo de sus pares al interior del equipo.

Tabla N°1. Encuesta de apreciación con respecto a la metodología organizacional

Pregunta	Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
¿Habías trabajado con esta forma organización grupal en otras instancias? (conocimiento de los integrantes, asignación de roles, etc)					
¿Crees que fue adecuada la organización para optimizar tiempo de dedicación, obtención de resultados, entre otros?					
¿La comunicación con tus pares y profesora fue expedita y oportuna?					
¿Crees que la retroalimentación y el tiempo asignado para ello fueron útiles y pertinentes?					
¿Crees que fue más fácil trabajar con esta organización, que con otras utilizadas anteriormente?					
¿Crees que sería conveniente y adecuado aplicar esta organización de trabajo en futuros trabajos en equipo?					

Tabla N°2. Coevaluación del trabajo al interior de cada equipo.

Pregunta	Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
Su compañer@participó en la confección de los trabajos					



Su compañer@ presentó las excusas oportunamente cuando no pudo cumplir con una asistencia o labor asignada					
Su compañer@ respetó la organización y los acuerdos del grupo					
Su compañer@ favoreció un buen ambiente de trabajo					
Usted cree que su compañer@ fue un aporte, y colaboró para un mejor trabajo en equipo					

De acuerdo a la recopilación de información con las encuestas podemos indicar que en cuanto a la organización de los grupos, sobre el 50% del total de estudiantes nunca lo había hecho con la modalidad planteada, es decir, asignándose roles prioritarios consensuados y específicos de trabajo, dándole una identidad al grupo, con nombre y conocimiento de algunos elementos personales de cada integrante.

Sobre el 80 % de los estudiantes manifestaron que el trabajo fue más fácil de realizar, ya que optimizaron sus tiempos de reuniones, que la comunicación con pares y profesora fue oportuna y expedita, que la retroalimentación fue eficiente y necesaria para mejorar cada etapa de trabajo, además que es una modalidad adecuada y conveniente de implementar en futuros trabajos en equipo.

Por otra parte, en cuanto al trabajo al interior del grupo, el 45% del total de equipos de trabajo manifestó una total conformidad del trabajo con sus pares, en la participación, en el aporte, responsabilidad, tolerancia, consenso, clima de trabajo y colaboración para un mejor trabajo en conjunto.

No obstante, fue necesario hacer algunas adecuaciones y reagrupaciones en algunos grupos de trabajo, por diferentes motivos: abandono de la carrera, de la asignatura, resistencia al trabajo en equipo, entre otros. En estas situaciones, se abordó en primer lugar una conversación con el grupo, para intentar resolver los conflictos presentados y cuando no fue posible hubo reagrupación de éstos.

También es posible indicar que en los estudiantes de primer año, se aprecia una menor dificultad para abordar la metodología organizacional, y esto se puede explicar, ya que todos están en condiciones equivalentes de avance en su carrera, comparten los mismos horarios y su asignatura es exclusiva para la carrera, a diferencia de aquellos de segundo año, donde 5 carreras comparten la asignatura, lo que conlleva diferencias horarios, de carga académica, intereses propios de su carrera, además de tener al menos un año previo de permanencia en la universidad.

CONCLUSIONES

La metodología aplicada en la organización de equipos de trabajo, ha resultado efectiva y con una buena recepción por parte de los estudiantes, considerándola sencilla, adecuada y efectiva



para optimizar el tiempo de dedicación a cada trabajo, generando un espacio propicio para intercambiar ideas, consensuar y colaborar con el aprendizaje entre pares.

Esta modalidad fue aplicada en tiempo de pandemia, con actividades completamente remotas, sincrónicas y asincrónicas y en este escenario fue pertinente para la elaboración y desarrollo de los trabajos, la comunicación fluida y expedita entre estudiantes y entre estudiantes y profesora.

Por último indicar, que como proyección de esta metodología de trabajo en equipo es necesario realizar un seguimiento en cursos superiores.

AGRADECIMIENTOS

Departamento de Ciencias Químicas y Recursos Naturales, Universidad de La frontera

REFERENCIAS

Aguilar, N., Cedillo, M., Valenzuela, J.(2015) Logro de aprendizajes significativos a través de la competencia transversal “trabajo colaborativo” en educación superior. *Voces y Silencios: Revista Latinoamericana de Educación*, Vol. 6, No. 1, 22-32.

Florentín, P. (2015). La competencia de Trabajo en Equipo en la Facultad de Educación de la Universidad de Zaragoza: análisis y estrategias para su mejora. (Tesis doctoral inédita). Zaragoza: Universidad de Zaragoza.

Johnson, D. y Johnson, R. (1999). Aprender juntos y solos. Aprendizaje cooperativo competitivo e individualista. Buenos Aires: Grupo Editorial Aique.
<http://terras.edu.ar/jornadas/3/biblio/3JOHNSONDavid-JOHNSON-Roger-Apendice.pdf>

Lerís, D., Letosa, J., Usón, A., Allueva, P. y Bueno, C. (2017). Trabajo en equipo y estilos de aprendizaje en la educación superior. *Revista Complutense de Educación*, 28 (4), 1267-1284.

Pérez - López, Esteban (2014). Implementación de la estrategia didáctica del aprendizaje colaborativo, en el curso de laboratorio de técnicas instrumentales de análisis de la carrera de laboratorista químico. *InterSedes: Revista de las Sedes Regionales*, XV(32),85-96.[fecha de Consulta 6 de Agosto de 2021]. ISSN: 2215-2458. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=66633023006>