



UNIVERSIDAD  
DE LA FRONTERA  
VICERRECTORÍA DE PREGRADO

# PROYECTOS DE DESARROLLO E INNOVACIÓN DOCENTE 2019



FONDO CONCURSABLE

## Mejores aprendizajes en Econometría con STAD-Estrategia de Aprendizaje Colaborativo

Nombre Docente(s) Responsable	Ana Moraga Pumarino (Directora)
Nombre docentes colaboradores:	Karina Sandoval
Departamento	Administración y Economía

### I. RESUMEN

Para que el aprendizaje tenga lugar, especialmente en estos tiempos de tanto avance tecnológico y masificación de la educación superior, el gran desafío es preparar a los estudiantes para trabajar colaborativamente identificando problemas y desafíos, a fin de superarlos. Según la literatura, el aprendizaje cooperativo ofrece oportunidades importantes para que los estudiantes heterogéneos desarrollen habilidades de interacción grupal y trabajen con otros, lo que permite aumentar la motivación y la percepción de autoeficacia, así como su rendimiento. A partir de este proyecto se incorporó el aprendizaje colaborativo “Divisiones de Logro del Equipo de Estudiantes (STAD)” en un curso de econometría de pregrado e informa respecto de su implementación y las lecciones aprendidas. Se describen aspectos relevantes como la formación de equipos heterogéneos, cómo trabajar en clase y cómo se evalúa a los estudiantes, integrando el premio STAD. Finalmente, se describe el método de evaluación de la propuesta metodológica, que incluye un estudio cuasi experimental y mixto, y los resultados preliminares de su implementación, dado que no se pudo culminar en plenitud dado la paralización estudiantil del 2do. Semestre 2019.

**Palabras claves:** Aprendizaje Cooperativo, STAD-Divisiones de Logro de Equipos de Estudiantes, Percepción de Autoeficacia, Econometría

## II. INTRODUCCIÓN

Econometría es una asignatura obligatoria de la Carrera de Ingeniería Comercial que forma parte del bloque de asignaturas de especialidad. Aporta al perfil del titulado mediante su carácter integrador y aplicado de las áreas de matemáticas, estadísticas, economía y administración. A los que apliquen econometría una vez titulados les solicitarán estudios empíricos, con problemas auténticos, y que apoyen a tomar decisiones o conocer en mayor profundidad un problema [7,8,11]. Para un adecuado desempeño en el curso de econometría, se requiere que los estudiantes puedan integrar aprendizajes previos y alcanzar Resultados de Aprendizaje como formular y estimar modelos, utilizar software específico y desarrollar análisis crítico de los resultados obtenidos, base para la toma de decisiones. Así entonces, la asignatura de Econometría permite pasar de la teoría a la aplicación, analizar la relación entre variables con una visión sistémica-crítica y tomar decisiones en función de resultados.

A partir de un análisis interno de las últimas cuatro cohortes, se evidenció que si bien la aprobación promedio alcanza al 80% (min. 63%- máx. 91%), la nota final de quienes han aprobado se ha mantenido como promedio bajo 5,0 y en general las evaluaciones parciales bajan en el transcurso del semestre (media 4,6 y ds 0,5). A partir del análisis se observó que este comportamiento responde, entre otros aspectos, al heterogéneo perfil de los estudiantes. En general provienen de distintas cohortes de ingreso a la carrera (2012-2016 por ejemplo); además presentan baja motivación inicial por la asignatura, dado su bajo rendimiento en asignaturas previas como matemáticas y estadística. Este contexto, además se observó un bajo compromiso de los estudiantes con su propio aprendizaje y el de sus compañeros, generando problemas importantes en la dinámica de la clase, baja motivación y poco esfuerzo por un aprendizaje profundo y más bien focalizado en la aprobación final.

En base a lo expuesto, y el compromiso de mejorar los aprendizajes de los estudiantes, se postuló y adjudicó el presente proyecto de innovación y desarrollo docente, el que se diseñó el 1er. Semestre 2019 e implementó el 2do. Semestre 2019 en la asignatura de econometría, focalizando en la innovación de la metodología de enseñanza, incorporando el Aprendizaje Colaborativo (AC) STAD.

## III. OBJETIVO

El proyecto se formuló en base a un objetivo general y x objetivos específicos que se presentan a continuación.

### **Objetivo General**

*Mejorar la motivación, percepción de autoeficacia y rendimiento de estudiantes de econometría mediante la implementación de STAD (Divisiones del Trabajo de los equipos de estudiantes).*

### Objetivos Específicos

1. Diseñar actividades que promuevan el AC mediante la metodología STAD, en función de los RA comprometidos.

2. Definir una metodología para la organización de los equipos tomando en consideración los elementos fundamentales que requiere un aprendizaje colaborativo eficaz.
3. Implementar la metodología mediante una planificación ampliada del curso.
4. Evaluar la implementación de STAD.

#### IV. MÉTODOS

##### Estudio y análisis de la Metodología STAD- DIVISIONES DE LOGRO DEL EQUIPO DE ESTUDIANTES

Dados los objetivos del proyecto, las características del curso de econometría y las evidencias de investigación aplicada al área de negocios [15,2], la estrategia metodológica elegida fue STAD (Divisiones del Trabajo de los equipos de estudiantes). El objetivo principal de STAD es mejorar y acelerar el rendimiento de los estudiantes en equipos heterogéneos, promoviendo un trabajo cooperativo efectivo, proporcionando incentivos para que el equipo se comprometa a mejorar y evaluando individualmente [6,10,13,14]. Este último componente es uno de los principales atractivos y ventajas de esta metodología. STAD [15,16] se caracteriza por ser una estrategia que puede ser fácilmente aplicada a cursos de economía, que combina objetivos y tareas cooperativas con un alto grado de responsabilidad individual.

Dada la revisión bibliográfica realizada, la estructura y características esenciales de STAD [3, 4, 9, 15] se pueden resumir en lo siguiente:

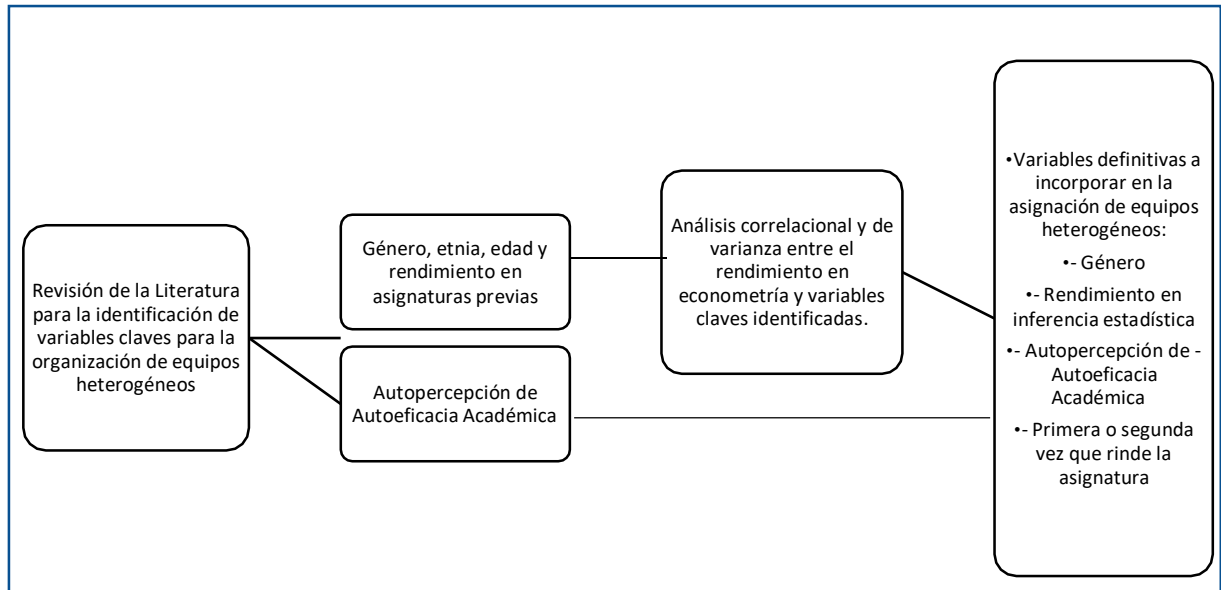
- Organizar el curso en equipos de estudiantes heterogéneos (cuatro a seis estudiantes);
- La primera clase es clave, e incluye una presentación-actividad que fortalezca el conocimiento y proceso del equipo, ambos elementos esenciales para la eficacia de STAD;
- El docente es un facilitador y debe entregar información e instrucciones de trabajo de manera concisa y clara;
- Los estudiantes leen el material asignado al equipo de manera individual y comparten-discuten, aportando y justificando sus opiniones;
- El diseño de las actividades y tareas, de acuerdo a los elementos esenciales para que el AC tenga efectos positivos, debe incluir actividades desafiantes, relevantes (datos reales) y aplicadas, y potenciar la interdependencia positiva, la interacción cara a cara y responsabilidad individual y grupal;
- Los estudiantes son evaluados individualmente. Los puntajes individuales son complementados con premios en función de la mejora del equipo.
- Las evaluaciones pueden ser presentaciones, pruebas y/o aplicaciones.

5.1 Diseño de la implementación de STAD: planificación y orientaciones para su implementación en el curso de Econometría 2do. Semestre 2019.

Para la implementación de STAD en la asignatura de Econometría, se planificaron y diseñaron los componentes esenciales de la metodología y se realizaron algunos ajustes a la propuesta original en especial en los aspectos evaluativos y cálculo del Premio STAD como se presenta más adelante.

En primer lugar, y dado el rol clave que tiene para STAD la organización de los equipos, se revisó literatura de tal manera de distribuir los equipos de manera heterogénea y acorde a los Resultados de Aprendizaje del curso. De acuerdo a las orientaciones de la literatura se identificaron como variables claves la percepción de autoeficacia académica de los estudiantes, el desempeño en asignaturas prerrequisito y aspectos propios del estudiante como género, etnia y edad [3,9,10,12]. Como se puede observar en la Figura 1, la formación de los equipos incluyó un análisis correlacional y de varianza entre el rendimiento en econometría y las variables identificadas en la literatura (género, etnia, edad y nota en asignaturas prerrequisito) de estudiantes de 4 cohortes previas.

Fig. 1. Componentes para la configuración de los Equipos STAD en el curso de Econometría.



A partir de los hallazgos se eligieron las variables género (las mujeres alcanzan mejor rendimiento en econometría que los estudiantes hombres) y rendimiento previo en Inferencia Estadística (a mayor rendimiento en inferencia mayor rendimiento en econometría). A ellas se agregaron la Percepción de Autoeficacia Académica de cada estudiante. Adicionalmente se consideró que todos aquellos estudiantes que rinden la asignatura en segunda o más oportunidades quedaran distribuidos en distintos equipos. Lo anterior con el propósito de insertarlos en nuevos ambientes de trabajo y colaboración.

En segundo lugar, se buscó un instrumento que estuviera validado y que nos permitiera conocer la percepción de Autoeficacia Académica de los estudiantes. Las creencias de autoeficacia, como otros constructos similares [1] pueden ser medidos empíricamente a partir de la información proporcionada por el propio sujeto. Bajo esta premisa, y en especial por su simplicidad, disponibilidad en idioma español y adecuado al objetivo del presente estudio, el instrumento elegido fue el Inventario de Expectativas de Autoeficacia Académica (IEAA) [1]. El instrumento consta originalmente de 20 ítems que pueden ser respondidos en un escalamiento tipo Likert de cuatro valores: Nada seguro, Poco seguro, Seguro y Muy seguro. El escalamiento propuesto permite responder a la pregunta ¿Qué tan seguro esta de poder realizar la actividad académica específica redactada en cada ítem? Previo a la aplicación definitiva del instrumento, éste fue testeado con 5 estudiantes y dos académicos que realizan clases de economía, para conocer la adecuada comprensión de las preguntas, pertinencia dados los objetivos del estudio y tiempo de aplicación.

Producto de dicho testeo se eliminaron seis preguntas<sup>1</sup>, se reemplazó la palabra “maestro” por “docente” y se agregó una pregunta final, quedando finalmente el instrumento con 15 preguntas.

En tercer lugar, se diseñó la propuesta evaluativa, incorporando evaluaciones individuales que incluyen un premio STAD, componente destacado de esta metodología [2]. Como se puede observar en la Tabla 1, la evaluación del curso incluyó 3 evaluaciones Práctico-STAD que suman un 45% de la evaluación total del curso, de tal manera de que el trabajo colaborativo desarrollado en clases potenciara el rendimiento en dichas evaluaciones.

**Tabla 1. Incorporando Premio STAD en la Evaluación de la Asignatura.**

“Valorando y promoviendo la colaboración”			
Macro Evaluación	Micro Evaluación	%	
<b>Evaluación Práctica STAD (45%)</b>	Práctico-STAD 1	10%	
	Práctico-STAD 2*	15%	
	Práctico-STAD 3*	20%	
<b>Control de Lectura, 10%</b>			
<b>Trabajo Empírico Grupal, 15%</b>			
<b>Evaluación Global, 30%</b>			

\*Premio STAD

El Premio STAD corresponde a décimas que se agregan de manera individual a cada evaluación Práctico-STAD 2 y 3, en función del desempeño y mejora a nivel individual y como equipo. Se tiene derecho a Premio STAD cuando se cumple con una asistencia mínima individual del 70% a clases especificadas para cada Evaluación Práctico-STAD y cuando la nota individual en la Evaluación Práctica-STAD 2 o 3 sea igual o mayor a 4,0.

El Premio STAD se definió como el promedio simple entre la mejora individual y mejora grupal. Donde:

- Mejora Individual=20% de la diferencia entre Evaluación Práctica 2 menos la Evaluación Práctica 1 (o entre la Evaluación Práctica 3 menos la Evaluación Práctica 2); si la diferencia es menor que cero se asignan 0 puntos.
- Mejora Grupal= diferencia entre promedio equipo Evaluación Práctica 2 respecto de Evaluación Práctica 1 (diferencia entre promedio equipo Evaluación Práctica 3 respecto de Evaluación Práctica 2); si la diferencia es menor a cero se asigna puntaje 0.
- Premio STAD máximo de 0,5 puntos en cada Evaluación Práctico-STAD.
- La Nota Final de cada Evaluación Práctico-STAD (2 y 3) es la suma de la Nota Individual y el Premio STAD.

Adicionalmente, en el marco de la implementación del Premio SATD, se dispuso en el Campus virtual una planilla de cálculo para la simulación del Premio STAD (tabla 2) por parte de los estudiantes.

<sup>1</sup> Las preguntas eliminadas correspondían a las menos relevantes dados los objetivos del presente estudio. Adicionalmente se agregó otra pregunta sugerida por los estudiantes y docentes: Hacer más esfuerzo que mis compañeros para que me vaya bien en todos los cursos.

Tabla 2. Simulación Premio STAD disponible en Campus Virtual

Plantilla de Calculo Premio SATAD para Evaluaciones Prácticas											
Alumno	Evaluación 1	Evaluación 2	Mejora Evaluación	Puntos Mejora Puntaje individual	Puntos Mejora Puntaje Grupal	Premio STAD	Nota Práctico 2 Inicial	Premio STAD	Premio STAD Final	Notal Practico 2 Final con STAD	
1	4	3	-1	0	0,0	0,0	3,0	0,0	0,0	3,0	
2	4	6	2	0,4	2,0	1,2	6,0	1,2	0,5	6,5	
3	4	6	2	0,4	2,0	1,2	6,0	1,2	0,5	6,5	
4	4	6	2	0,4	2,0	1,2	6,0	1,2	0,5	6,5	
5	4	6	2	0,4	2,0	1,2	6,0	1,2	0,5	6,5	
6	4	6	2	0,4	2,0	1,2	6,0	1,2	0,5	6,5	
Promedio del Equipo	4	6	2								
	Mejora Grupa		2								

El objetivo del simulador es motivar a los estudiantes y demostrar las ventajas del AC entre los pares del equipo. Lo anterior dado que STAD ha recibido críticas considerables por parte de los estudiantes (CHIM). Entre los cuestionamientos se destaca que la interdependencia podría tener efectos negativos si los participantes no encuentran relación entre participar en el equipo y el resultado [4]. Por otra parte, STAD requiere que los estudiantes se asignen en diferentes equipos en función de diversas variables. Dichas diferencias (rendimiento previo en asignaturas relacionadas, por ejemplo), puede incomodar y/o impedir la colaboración entre estudiantes diversos [3].

En cuarto lugar, y como se presenta en la Tabla 3, se planificó en detalle la implementación de STAD clase a clase, promoviendo el trabajo práctico y en equipos tanto en las clases presenciales como trabajo extra-aula. El docente actúa como facilitador, entrega los conocimientos esenciales, motiva el aprendizaje a partir de guías de desarrollo individual y principalmente grupal, y apoya y observa el comportamiento de los equipos en cada clase.

Tabla 3. Diseño clase a clase para la Implementación de STAD

<i>“La Planificación de la Asignatura se ordena por RA”</i>	
<p style="text-align: center;"><b>Primera Clase</b></p> <p>a. Se presentan los RA y un resumen de la Metodología STAD focalizando en su Objetivo y Características Generales.</p> <p>b. Se solicita firma del <b>Consentimiento Informado</b> a los estudiantes de tal manera de poder evaluar la implementación.</p> <p>c. Se aplica el Inventario de Expectativas de Autoeficacia Académica (IEAA ajustado).</p> <p>d. Se presenta el detalle del Curso</p>	<p style="text-align: center;"><b>Segunda Clase</b></p> <p>a. Se presenta la asignación de los Equipos de Trabajo, se solicita se ubiquen en mesas de trabajo por equipo, los que se mantienen todo el semestre, y que elijan un nombre.</p> <p><b>b. Se entregan orientaciones de un equipo eficaz.</b></p> <p><b>c. Se presentan la estructura y calendario de evaluaciones.</b></p> <p>d. Se inicia la presentación de los Contenidos del Curso según <b>Planificación Semanal.</b></p>
<p style="text-align: center;"><b>Tercera Clase y siguientes</b></p> <p>a. Previo a cada clase se dispone de actividades (lea, revise, resuelva, etc.) en Campus Virtual.</p> <p>b. En cada clase se presentan los contenidos por parte del Docente y se trabaja con guías, las que incluye principalmente datos y cuestionamientos reales del área de economía, negocios y otras aplicaciones que motiven a los estudiantes.</p> <p>c. Las guías consideran una parte a desarrollar individualmente y otra a nivel grupal. Durante todo el proceso la docente supervisa y apoya a los equipos en su desempeño. Al final de cada clase se analizan los resultados.</p> <p>d. Cada dos o tres clases lo anterior se complementa con la presentación de los resultados de la guía en plenaria del curso. En la plenaria dos equipos, elegidos por la docente, presentan los resultados e identifican lo que “no les quedó claro”.</p> <p>e. Posterior a cada Evaluación Práctica: a) los estudiantes llenan una bitácora donde evalúan a su equipo, describen lo aprendido y lo que no les quedó claro y lo que le aportó el equipo y lo que él aportó</p>	

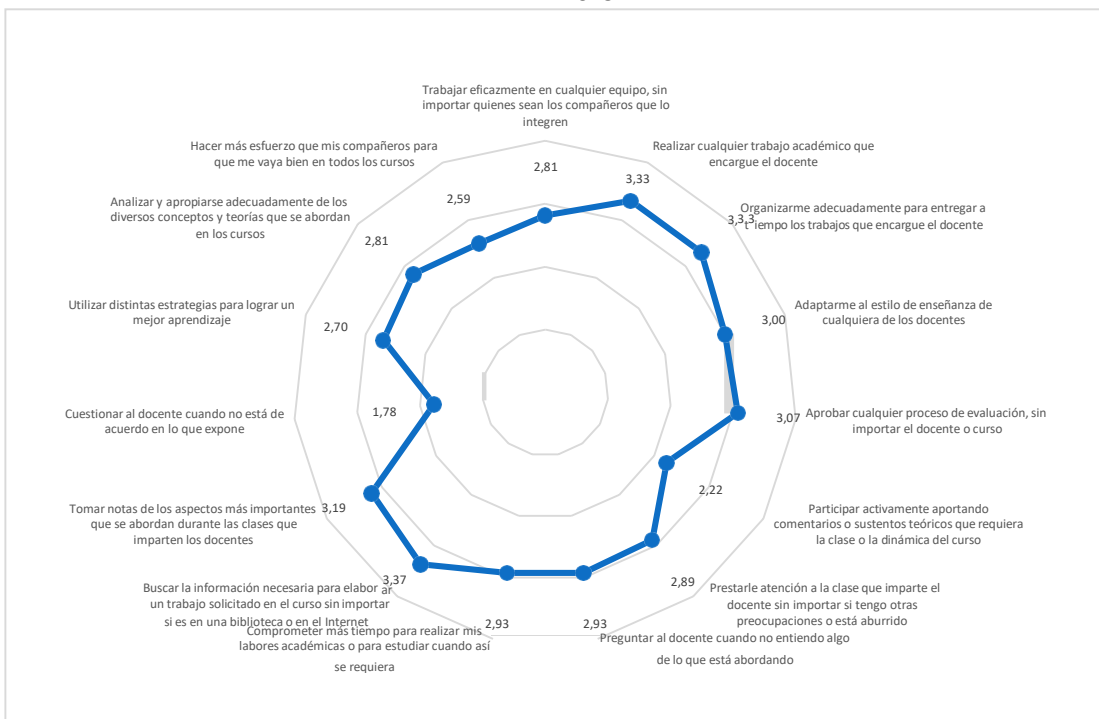
al equipo (Max. 30 palabras); b) revisan como equipo sus evaluaciones comparándose entre ellos y en base a la pauta entregada. Se les solicita identificar la(s) preguntas donde tuvieron menos concordancia, analizan y se retroalimentan entre ellos, e identifican preguntas claves sobre las que aún tienen dudas para ser analizada con la docente.

## V. RESULTADOS

Iniciado el 2do. semestre 2019 se comenzó la implementación de la nueva metodología. En primer lugar, y según lo planificado, se presentó al curso los objetivos y características de la metodología, se motivó y explicó en qué consiste el trabajo colaborativo y su importancia, se presentó el Campus Virtual actualizado y acorde a la metodología, y se aplicó la evaluación de autopercepción de autoeficacia de tal manera de generar los equipos de acuerdo a lo planificado. La encuesta fue en línea y voluntaria aplicada por un cuestionario google form. La recepción por parte de los estudiantes fue positiva, y el 100% de ellos contestó la encuesta.

Los resultados obtenidos en la aplicación inicial se presentan en la Figura 2.

**Fig. 2. Autopercepción de Autoeficacia los estudiantes de Econometría 2do. Semestre 2019.**



En base a los resultados de la encuesta de autopercepción de autoeficacia, y otros datos previamente recolectados, se generaron los equipos de trabajo. Dado que inscribieron el curso un total de 39 estudiantes, se conformaron 8 equipos heterogéneos (tabla 4). Cada equipo eligió un nombre representativo entre una lista propuesta por la docente, se distribuyeron en mesas específicas y previamente definidas para cada equipo, las que se mantuvieron en todas las clases.



Tabla 4. Equipos de trabajo STAD en Econometría.

Nombre del Equipo	N° estudiantes	N° Mujeres	Nota Promedio Inferencia Estadística	Puntaje Promedio Autoeficacia Académica	N° repitentes
Log-log	5	2	4,6	2,9	1
Residuos	4	2	5,1	2,7	0
Heterocedasticidad	5	3	4,9	2,9	1
MCO	5	3	5,0	2,9	1
Forma Funcional	5	2	4,9	2,5	1
Dummy	5	3	5,3	3	1
Correcta Especificación	5	2	5,0	2,8	1
Coefficientes Estandarizados	5	2	5,0	2,8	1

Posteriormente, y clase a clase se fue implementando la metodología, con casos y materiales para trabajo individual y en equipos. Se destaca la cohesión y mayor trabajo colaborativo que se fue logrando clases a clase, generándose un trabajo más activo, con alta asistencia y participación que, en semestres anteriores, e interacción entre estudiantes, así como entre estudiantes- docente. Un ejemplo de ello se puede observar en las láminas presentadas a continuación en una de las actividades realizadas.

**Imagen 1: Actividad de trabajo colaborativo con STAD, curso de econometría.**



Lamentablemente, y dado la paralización estudiantil, la metodología tal cual estaba diseñada se aplicó hasta el mes de octubre, es decir  $\frac{3}{4}$  del semestre, sin embargo, se realizaron las tres evaluaciones con premio STAD de tal manera de promover y valorar el trabajo colaborativo realizado hasta esa fecha. Además, se motivó a los estudiantes, para que continuaran trabajando en equipos, aunque fuera en línea; sin embargo, eso no se puede asegurar.

Avanzado el semestre, se aplicaron las evaluaciones STAD, y los principales resultados son los siguientes:

- Aplicada la 1era. y 2da. evaluación STAD, un 100% de los estudiantes la rindió, con un 50% y 67% de aprobación ( $\geq 4$ ) respectivamente (ambos mayores que en semestres anteriores);

- Se observó una diferencia significativa entre quienes asistieron sobre el 70% de las clases (5.2 versus 3.3);
- A nivel de equipos, seis de los ocho equipos obtuvieron una evaluación promedio sobre 4.0 en la primera evaluación y los ocho equipos mejoraron en la 2da. Evaluación; y un 50% obtuvo premio STAD.
- Estos resultados, y el análisis conjunto con los estudiantes posterior a cada evaluación, permitieron reforzar el compromiso y motivación, reflejado en una alta asistencia y participación en las actividades posteriores.

Finalmente, y dado que no fue posible finalizar todo el semestre con la metodología, no se aplicó la encuesta de salida de Autoeficacia; sin embargo, Adicionalmente, y según lo sugerido por Ho Yeung [16], para una más completa evaluación de la efectividad de STAD, se realizó un proceso de entrevista en línea, vía email, con 8 estudiantes (50% de buen avance y 4 estudiantes con bajo avance). Entre los principales comentarios se destacan los siguientes:

“Se comprendió la importancia del trabajo cooperativo y de la colaboración, pero no es fácil.  
Debemos practicarlo en más asignaturas”

“Aumenta la confianza en nosotros mismos, y motiva a aprender, y no solo en aprobar la  
asignatura con un 4,0”

“Estaba motivada para venir a clases, y encontrarme con mi equipo”

“Definimos trabajo semanal con mi equipo para mejorar en conjunto”

“Me hubiese gustado terminar con la metodología”

“Su clase era muy entretenida, y aprendí mucho”

“Muchas evaluaciones, y tenemos mucha carga con otros ramos”

“Me hubiese gustado elegir yo a mi equipo, me costó coordinarme con ellos”

## VI. CONCLUSIONES

En general la evaluación de la implementación de STAD es positiva y la volvería a replicar. A pesar que no fue posible implementarla en su totalidad durante el semestre dado la paralización estudiantil, la experiencia fue muy interesante y beneficiosa tanto para la docente, como para la mayoría de los estudiantes, según se indagó en la percepción y rendimiento obtenido en las evaluaciones relacionadas a la metodología. A partir de ello, y los resultados presentados

precedentemente, los resultados del proyecto y la experiencia obtenida se pueden concluir en lo siguiente:

- STAD es una metodología ágil y motivadora, que resulta ser beneficioso para los estudiantes y sus equipos, para el aprendizaje de la econometría y la dinámica del curso en general.
- La conformación de equipos heterogéneos es una gran herramienta y aplicación real del significado e importancia del trabajo colaborativo. Apoya y es apropiado para distintos perfiles de estudiantes, propiciando una mayor participación, validación de ellos mismos y compromiso con el aprendizaje de sus compañeros. Para su implementación, sin embargo, se requiere de una sala adecuada (con la que se cuenta en la asignatura) y, en un inicio, un continuo seguimiento y motivación por parte de la docente para que estos se mantengan.
- El incentivo, en forma de un Premio STAD, permitió motivar a los estudiantes, incluyendo a los de mayor riesgo académico (hombres y/o bajo rendimiento en inferencia estadística), a quienes habían reprobado la asignatura previamente (80% obtuvo premio STAD) y a los estudiantes más aventajados.
- En general los equipos trabajaron adecuadamente, con una asistencia promedio del 82% durante el bloque previo al primer Práctico STAD y solo se han retirado de la asignatura 3 estudiantes. Aplicada la primera evaluación, Práctico STAD 1 y 2, los resultados muestran que un 100% de los estudiantes rindió la evaluación, un 50% y 67% respectivamente, obtuvieron una nota igual o mayor a 4 (resultados mejores que los presentados en cohortes anteriores en la primera evaluación comparable).
- Los desafíos para una futura implementación son: no todos los estudiantes están motivados con el trabajo colaborativo, existen resistencias y la inasistencia de algunos afecta el trabajo colaborativo del equipo y su continuidad; se requiere mayor tiempo para la planificación e implementación (los paros son un gran obstáculo y riesgo para la metodología); se requiere disponer de datos de los estudiantes del curso previo al inicio de clases, los que no son de fácil acceso (es necesario e importante disponer de ellos para conocerlos y planificar bien la asignatura y formar los equipos); es necesario reducir el número de evaluaciones (control de lectura) y articular los equipos con trabajo empírico final; ¿Cómo ajustarlo a una modalidad virtual? gran desafío en el que se quiere avanzar.

Finalmente, se agradece la oportunidad de diseñar e implementar el proyecto, y en especial el apoyo y orientaciones brindadas por el colega de la unidad de Desarrollo Docente Arnoldo Vidal.

## VII. REFERENCIAS

[1] Barraza, A.: Validación del inventario de expectativas de autoeficacia académica en tres muestras secuenciales e independientes. CPU-e, Revista de Investigación Educativa, 10, 1-30 (2010).

[2] Delgado, M., Castrillo, L.: Efectividad del Aprendizaje Cooperativo en Contabilidad: una contrastación empírica. Revista de Contabilidad, 18(2), 138-147 (2015).

- [3] Jacob, E., Rottenberg, L., Patrick, S., Wheeler, E.: Cooperative learning: Context and opportunities for acquiring academic English. *Tesol Quarterly* 30(2), 253-280 (1996)
- [4] Johnson, D. W., Johnson, R.: An educational psychology success story: Social interdependence theory and cooperative learning. *Educational Researcher* 38(5), 365-379. <http://dx.doi.org/10.3102/0013189X09339057> (2009).
- [5] Johnson D.W., Johnson R., Smith K.: The state of cooperative learning in postsecondary and professional settings. *Educ Psychol Review* 19(1), 15-29 (2007).
- [6] Khan, G. N., Inamullah, H. M.: Effect of Student's Team Achievement Division (STAD) on Academic Achievement of Students. *Asian Social Science* 7(12), 211-215. <http://dx.doi.org/10.5539/ass.v7n12p211> (2011).
- [7] Kennedy, P.: Sinning in the Basement: What Are the Rules? The Ten Commandments of Applied Econometrics. *Journal of Economic Surveys* 16(4), 569-589 (2002).
- [8] Kennedy, P.: Oh No! I Got the Wrong Sign! What Should I Do?. *Journal of Economic Education* 36(1), 3-28 (2005).
- [9] Koh, M. Y., Koh, H. C.: The determinants of performance in an accountancy degree programme. *Accounting Education* 8(1), 13-29 (1999).
- [10] Mitchell, F.: High school accounting and student performance in the first level university accounting courses: AUKstudy. *Journal of Accounting Education* 6(2), 279-291 (1988).
- [11] Myers, S.: Problem based learning in an applied econometric curriculum. Poster Session, Teaching Ideas and Projects, Allied Social Science Association Meetings, New Orleans. (2008).
- [12] Richardson, J. A., Turner, A. E.: A large-scale local evaluation of students learning experiences using VLEs. *Educational Technology and Society*. 3(4), 108-125. [Online] Available: [http://ifets.ieee.org/periodical/vol\\_4\\_2000/v\\_4\\_2000.htm](http://ifets.ieee.org/periodical/vol_4_2000/v_4_2000.htm). (2000).
- [13] Slavin, R.: Cooperative learning. *Review of Educational Research* 50(2), 315-342 (1980).
- [14] Slavin, R.: Research for the Future: Research on cooperative Learning and achievements: what we know, what we need to know?. *Contemporary Educational Psychology*, 21(1), 43-69 (1996). <http://dx.doi.org/10.1006/ceps.1996.0004>
- [15] Wyk, M. M. van: The effects of the STAD-cooperative learning method on student achievement, attitude and motivation in economics education. *Journal of Social Sciences*, 33(2), 261-270 (2012).
- [16] Yeung, H. C. H.: Literature Review of The Cooperative Learning Strategy-Student Team Achievement Division (STAD). *International Journal of Education* 7 (1), 29-43 (2015)