



Centro de Desarrollo
de la Docencia
Universidad del Desarrollo

IDEA 19

SEMINARIO
INNOVACIÓN
DOCENTE

..... INNOVACIÓN | DOCENCIA | ENSEÑANZA | APRENDIZAJE

Flipped Learning en Trigonometría.

Docentes participantes: Edgardo Olate, Melanie Sánchez, Viviana Solano, Marcelo Tapia

Tutora: Sylvana Freire Azzarelli

Plan Común Ingeniería Civil.

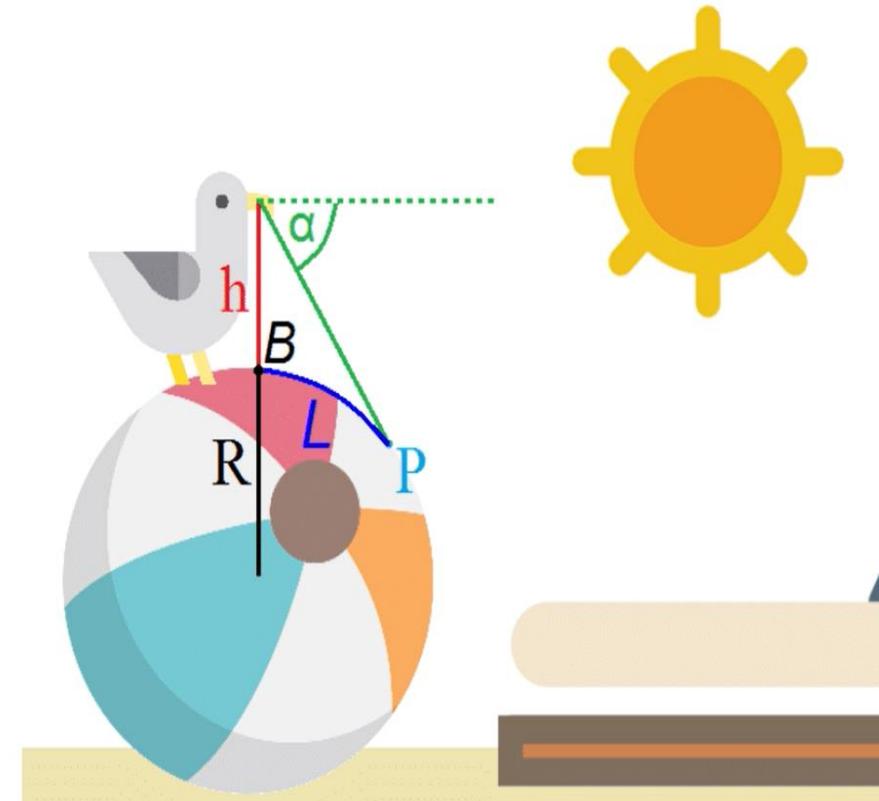
Origen de la innovación

- Matemáticas Aplicadas I de Plan Común.
- Primer año.
- Cuatro secciones de aproximadamente 25 estudiantes.
- Bajas calificaciones en la unidad de Trigonometría.
- Mayor importancia a aprenderse las fórmulas.
- Contenidos importantes para los próximos cursos.

Acciones realizadas

- Objetivo general: Aplicar la metodología Flipped Learning en los contenidos de Trigonometría para contribuir al mejoramiento del aprendizaje.
- Objetivos específicos:
 - Mejorar en un 5% las calificaciones en la unidad de Trigonometría en las evaluaciones regulares del curso, respecto al año pasado.
 - Maximizar las instancias de ejercitación del alumno para contribuir al mejoramiento del aprendizaje.
 - Obtener un porcentaje igual o mayor al 80% en la encuesta de satisfacción.

Pregunta: ¿Cuál es el valor de L ?



Acciones realizadas

- Se redactó un apunte que explicaba con detalles todos los contenidos y se confeccionaron videos que los complementaban.
- Todo este material se subió a la plataforma iCursos días antes de cada clase.
- Se hicieron pruebas cortas al inicio de cada clase con el fin de determinar si los alumnos revisaron el material.
- Las horas de clases teóricas fueron utilizadas por los profesores para desarrollar ejercicios en la pizarra.

Resultados obtenidos y dificultades enfrentadas

- Las calificaciones mejoraron un 36%.

Considerando que los alumnos del 2018 posiblemente destacan académicamente por sobre los del 2017, se analizaron las evaluaciones de las otras unidades.

Evaluación	Décimas de diferencia
Otras	-0,75
Trigonometría	4,5

- En las pruebas cortas, el promedio total considerando todas las secciones fue un 5,1.

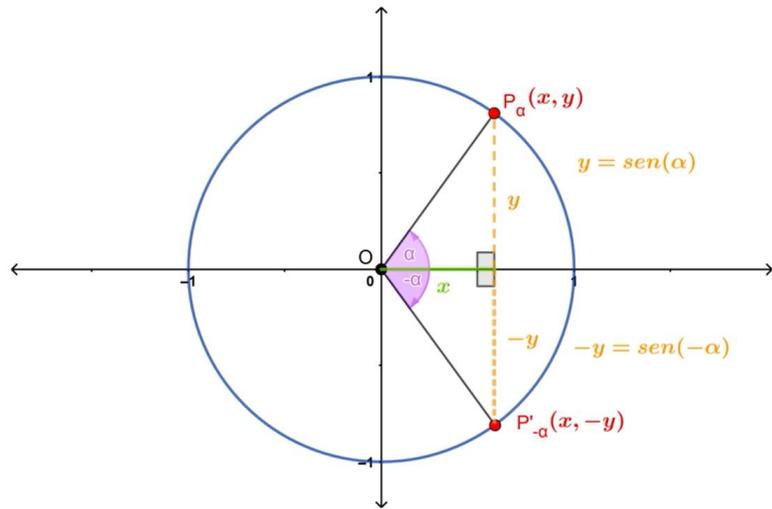
Resultados obtenidos y dificultades enfrentadas

- En la encuesta de satisfacción, sólo un 56% aprueba la metodología.
- Uno de los grandes obstáculos que tuvimos fue la confección de vídeos.
- Es difícil coordinar a los profesores de cuatro secciones en paralelo, más aún si no todos están comprometidos de la misma manera con el proyecto.



Recomendaciones para futuras implementaciones

Propiedad 2: Imparidad del seno.



- Organizar de mejor manera las grabaciones y ediciones de los vídeos.
- Es importante que los apuntes sean subidos a la plataforma a tiempo, mínimo una semana antes de la clase.
- Es recomendable estar en comunicación continua con el respectivo tutor y permitir que supervise nuestro trabajo.
- Garantizar desde un comienzo el compromiso por parte de todos los docentes que conformen el equipo de trabajo.

Conclusiones

- Aplicar la metodología fue una positiva contribución al mejoramiento del aprendizaje de los alumnos.
- Logramos aumentar la ejercitación de cada alumno durante la clase.
- Los resultados de la encuesta no fueron los esperados debido probablemente a errores que se cometieron durante el proceso.
- Es necesario innovar en la enseñanza, el alumno está acostumbrado al método tradicional y el cambio es positivo en él.
- Este proyecto es el paso inicial para implementar nuevas metodologías en los próximos semestres.

Referencias bibliográficas

- **Sams, A., & Bergmann, J. (2013).** Flip your students' learning. *Educational leadership*, 70(6), 16-20.
- **Tourón, J., Santiago, R., & Diez, A. (2014).** *The Flipped Classroom: Cómo convertir la escuela en un espacio de aprendizaje*. Grupo Océano. Recuperado de: <https://goo.gl/qShNzp>
- **Vélez, R., & Miranda, R. (2016).** Innovación metodológica flipped learning en cursos de pregrado. *Revista Educación Andrés Bello*, N°4, pp.3-28. Recuperado de <http://revistaeducacion.unab.cl/innovacion-metodologica-flipped-learning-en-cursos-de-pregrado/>

IDEA'19



Universidad del Desarrollo
Universidad de Excelencia

Edgardo Olate

e.olate@udd.cl

Melanie Sánchez

m.sanchez@udd.cl

Viviana Solano

vsolano@udd.cl

Marcelo Tapia

matapia@udd.cl