

# Uso de TGT y aprendizaje cooperativo para promover un aprendizaje activo de los alumnos

Fresnedo Arias, Óscar

*Facultade de Informática, Universidade da Coruña.*

**PALABRAS CLAVE:** Metodologías activas, Aprendizaje cooperativo, TGT.

## RESUMO

En el grado de Ingeniería Informática la mayoría de asignaturas presentan un enfoque práctico, donde se combina la resolución de problemas con prácticas basadas en TIC. Sin embargo, las clases magistrales siguen un enfoque más clásico donde el alumno es un mero agente pasivo que se limita a escuchar las explicaciones del docente. La monotonía de las clases magistrales contribuye a que el alumno pierda rápidamente, la atención y el interés por la asignatura.

En este trabajo se describe un enfoque basado en metodologías activas que busca promover la participación de los alumnos en las clases magistrales e involucrarlos de forma más activa en su proceso de aprendizaje. La metodología propuesta se basa en la idea de los Team Game Tournaments (TGT) apoyada en el uso de estrategias de Aprendizaje Cooperativo (AC). Los estudiantes se organizan en pequeños grupos, de forma que cada estudiante debe preparar individualmente una parte del tema correspondiente. En la siguiente clase, cada estudiante explica a sus compañeros su parte y en conjunto elaboran una lista de preguntas para todo el tema. Finalmente, se organiza una batalla de preguntas donde cada grupo formula sus preguntas a otros grupos siguiendo una dinámica similar a la de los concursos culturales. La evaluación final consiste en una evaluación individual donde se valoran habilidades relacionadas con el trabajo en equipo, y en una evaluación del grupo que tiene en cuenta la

adecuación de las preguntas elaboradas por el grupo y el resultado obtenido en la batalla de preguntas. Esta metodología se fundamenta en la premisa de que el aprendizaje del estudiante es más significativo cuando tiene que explicar lo aprendido a sus compañeros y, por otro lado, en la idea de que metodologías basadas en TGT ayudan a fomentar la competitividad entre alumnos, mejorar su implicación en la asignatura y promover la interdependencia positiva. Los resultados obtenidos muestran un alto grado de satisfacción de los estudiantes con esta nueva metodología y que ésta les ha ayudado a lograr un aprendizaje más profundo y mejorar su motivación a la hora de preparar la asignatura.

## Uso de TGT y Aprendizaje Cooperativo para promover un aprendizaje activo de los alumnos

### Motivación:

La monotonía de las clases magistrales tradicionales contribuyen a que el alumno pierda rápidamente la atención y el interés por la asignatura.

### Objetivos:

- Implicar al alumno en su proceso de aprendizaje
- Promover un aprendizaje más activo y profundo en el alumno
- Hacer las clases más dinámicas y motivadoras
- Desarrollar habilidades relacionadas con el trabajo en equipo

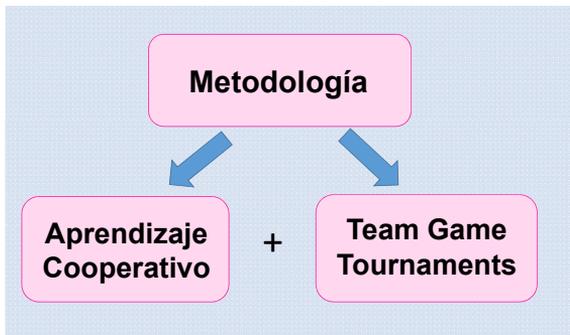
### Indicadores para medir el impacto de la metodología aplicada:

Comparativa de resultados académicos:

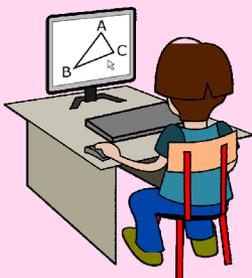
Calificación	SM 1C	SM 2C
Aprobado	38,2 %	18,2 %
Notable	55,9 %	72,7 %
Sobresaliente	5,8 %	--
Matrícula de Honor	--	9,1 %

Valoración de los alumnos mediante una encuesta utilizando una escala de tipo Likert con 5 niveles:

Preguntas	Media
Como valoras la metodología empleada	4,2
Esta metodología ha ayudado a mejorar mi interés a la hora de preparar la asignatura	4,6
Esta metodología me ha ayudado a lograr un aprendizaje más profundo	4,3
El trabajo en grupo me ha ayudado a comprender los conceptos teóricos mejor que preparándolos de forma individual	4,0
Esta metodología ayuda a hacer las clases más dinámicas	4,9



### Puesta en práctica



1. Preparar una parte del tema individualmente



2. Explicar los conceptos aprendidos a los compañeros



3. Elaboración de cuestiones y batalla de preguntas entre grupos

## 2. REFERENCIAS

- M.J. Prince (2004) “Does Active Learning Work? A Review of the Research”, *Journal of Engineering Education*, 93(3), pp. 223-231.
- S. Freeman, S.L. Eddy, M. McDonough, M.K. Smith, Okoroafor, N., Jordt, H. and M.P. Wenderoth (2014) “Active learning increases student performance in science, engineering, and mathematics”, *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 111(23), pp. 8410-8415.
- R.T. Johnson and D.W. Johnson (1994) “An overview of cooperative learning”, Thousand, A., Villa, & A., Nevin (Eds.), *Creativity and Collaborative Learning*. Baltimore, Maryland, USA: Brookes Publishing.
- M. Papastergiou (2009) “Digital game-based learning in high school computer science education: Impact on educational effectiveness and student motivation,” *Computer & Education*, vol. 52, no. 1, pp. 1–12.
- H. C. Jiau, J. C. Chen, and K. F. Ssu (2009) “Enhancing self-motivation in learning programming using game-based simulation and metrics,” *IEEE Transaction on Education*, vol. 52, no. 4, pp. 555–562.