

Estrategias y técnicas docentes para aplicar en clases magistrales y trabajo en equipo con grupos grandes de alumnos universitarios

Alejandro Rodríguez Andara ¹, Iñaki Díaz de Corcuera ²

Escuela Universitaria de Ingeniería de Vitoria-Gasteiz
Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea (UPV/EHU)

¹ Departamento de Organización de Empresas
alejandro.rodriguez@ehu.eus

² Departamento de Tecnología Electrónica
ignacio.diazdecorcuera@ehu.eus

Resumen

El trabajo en equipo como modalidad docente permite el desarrollo de una serie de habilidades transversales, fundamentales para la formación de los futuros profesionales. Sin embargo para su desempeño óptimo se requieren recursos determinados y aulas docentes con número de alumnos limitados. La masificación en las aulas afecta negativamente a la participación del alumnado, dificulta la realización de trabajos en equipo llegando a impedir el desarrollo de metodologías activas.

El presente artículo propone un conjunto de estrategias y técnicas docentes que pueden aplicarse para fomentar el trabajo en equipo y lograr una mayor participación de los alumnos en clases magistrales cuando el número de alumnos matriculados en aula es numeroso (i.e. por encima de 60 alumnos/as). Con este material, los autores pretenden proporcionar herramientas con las que el profesorado que tenga que afrontar estas situaciones adversas, pueda reducir su sobrecarga de trabajo y a la vez obtener el nivel de calidad docente aceptable.

Palabras Clave: Docencia en clase magistral, Grupos grandes, Enseñanza Universitaria, Trabajo en Equipo

Teaching Strategies and Techniques to Apply in Lectures and Team Work with Large Groups of University Students

Abstract

Working in groups allows acquiring several skills that are considered very important in the education of the future professionals. Most often, these skills are achieved more easily by working in small groups. Lecturing to large groups of students may affect negatively to the quality of the learning process, since it reduces the participation of the students in the classroom and makes more difficult working in groups. As a consequence, dealing with classrooms with lots of students may disallow using active methodologies.

This work proposes several strategies and techniques that may be used to promote that students work in groups and participate more in the classroom, even when the number of students is not small (i.e. over 60 students). With these techniques the authors pretend to provide some tools that may help instructors to reduce their work overload while keeping an accepted level of teaching quality, even in adverse conditions.

Keywords: Lecture Teaching, Large Groups, University Teaching, Team Work

Irakaskuntza estrategia eta teknikak ikasgai magistralak eta talde lanetan unibertsitate ikasleekin talde handietan erabiltzeko

Laburpena

Irakaskuntza eredu bezala, talde lanak etorkizuneko profesionalen heziketarako oinarrizko zeharka trebetasunak eskuratzea ahalbidetzen du. Hala ere trebetasun horiek errazago lortzen dira baliabide zehatz batzuekin eta talde txikietan lan eginez. Ikasle-talde handiak ikasgelan ikasleen

parte-hartzea murrizten du, eragin negatiboa duelarik kalitatezko ikaste prozesuan, ondorioz galaraziz ikasgeletan metodologia aktiboen erabilpena.

Artikulu honetan ikasgelan ikasle kopuru altua denean (adib. 60 ikaslelik gora) talde lana sustatzeko hainbat irakaskuntza estrategia eta teknika proposatzen dira. Teknika hauekin honelako egoerei aurre egiteko begiraleen lan gainkarga murrizten lagun dezake, berriz, irakaskuntza kalitate maila onargarria mantenduz.

Gako-hitzak: Ikasgai magistraletan irakaskuntza, Talde handiak, Unibertsitate irakaskuntza, Talde lana

Introducción

Gran parte del profesorado universitario desarrolla la mayor parte de su docencia a través de la clase teórica o magistral. Aunque esta exposición puede realizarse de diversas formas y a través de diversos medios, los autores asumen que una clase sólo será magistral si consigue los objetivos de aprendizaje que pretende, y consideramos que involucrar al alumnado y hacerles partícipes de esta modalidad docente es fundamental para conseguir dichos objetivos.

Pedagogos y expertos en innovación educativa coinciden en señalar que una clase magistral será participativa si:

- Promueve el conocimiento por comprensión.
- Crea la necesidad de seguir aprendiendo.
- Crea un entorno, un ambiente de trabajo personal y colaborativo entre los alumnos/as.
- El alumno/a asume e interioriza la responsabilidad y el protagonismo del aprendizaje.

Es relevante señalar que la fase de preparación previa de la clase magistral es tan importante o más que la propia clase y por ello creemos que la improvisación es seguramente, el peor enemigo de la lección magistral participativa.

Por otro lado, es fundamental evitar cometer una serie de errores comunes si queremos que una clase magistral sea verdaderamente participativa, tales como:

- Dar un exceso de información.
- Hacer la exposición a una velocidad excesiva.
- Suponer que los alumnos/as traen muchos conocimientos previos.
- Evitar hacer resúmenes durante la exposición y sobre todo al terminar la clase.
- No destacar los conceptos e ideas principales.
- No temporizar adecuadamente los contenidos.
- No hacer una relación clara y eficaz con los temas anteriores y/o posteriores.
- Utilizar un lenguaje y un vocabulario demasiado técnico.

Una clase magistral impartida a grupos grandes tiene que, sobre todo, estar muy bien estructurada. Debe ser expuesta con orden y claridad y mantener el interés y atención de una manera razonable y a la vez tiene que fomentar la participación.

Pero desafortunadamente lograr un alto nivel participativo con el alumnado está muy condicionado por el número de alumnos en aula. Muchos expertos en innovación educativa señalan que las exigencias tanto metodológicas como estructurales dificultan la participación en grupos de más de 40-50 individuos. De allí que uno de los objetivos planteados en el siguiente

trabajo es el describir algunas estrategias para mantener el interés y la atención de los estudiantes en las clases magistrales con grupos relativamente grandes de alumnos.

Por otra parte, en los últimos años se ha fomentado el uso de diversas modalidades o maneras distintas de organizar y llevar a cabo los procesos de enseñanza–aprendizaje. Una de estas modalidades que se impulsa es el denominado trabajo en equipo. Esta modalidad de enseñanza, al igual que la clase magistral, puede abordarse de formas muy diversas y, generalmente, tiene poco en común con las metodologías tradicionales sobre la docencia. Se puede definir el aprendizaje cooperativo como el conjunto de estrategias didácticas que parte de la organización de la clase en pequeños grupos (3-5 alumnos), donde el alumnado trabaja de forma coordinada para resolver tareas académicas y desarrollar su propio aprendizaje.

Son múltiples las ventajas de utilizar esta modalidad de enseñanza entre las que destacamos que ésta proporciona oportunidades para desarrollar y evaluar otras competencias transversales en el aula, como el liderazgo, la toma de decisiones, la resolución de conflictos, la comunicación oral y escrita y, en general, una serie de habilidades que forman parte de las nuevas metodologías activas, tan en auge durante los últimos años.

Sin embargo, al igual que las clases magistrales participativas, el problema más importante para el docente de tener grupos grandes en el aula (mayor de 60 alumnos, por ejemplo) reside en la carga excesiva de trabajo que se concreta en: distribuir y recoger tareas, pruebas, realizar seguimiento y tutorías, corregir, calificar y suscitar retroalimentación en los trabajos del alumnado. La cantidad de trabajo se multiplicará en proporción al número de alumnos/as, con el riesgo de llegar a desbordar al profesor. Esta problemática conlleva el desafío de introducir

procedimientos de retroalimentación en masa y el desarrollo de nuevas estrategias en la corrección de los trabajos, como podría ser la involucración de los equipos.

Sin embargo, es injusto afirmar que la masificación en el aula impida a muchos/as docentes el desarrollo de metodologías activas que potencian el trabajo en equipo o la participación en clases magistrales. Se debe tener presente que para lograr un aprendizaje significativo con un grupo numeroso, será determinante la forma en que se estructure la asignatura a impartir. De aquí que nuestra propuesta no consista en esperar a que se den las condiciones idóneas, en cuanto al número de alumnos/as matriculados/as, para desarrollar estas nuevas metodologías, sino en adaptarnos a la clase numerosa y proponer algunas estrategias que nos permitirían desarrollar el objetivo de una clase magistral o el de un trabajo en equipo

Estrategias para mantener el interés y la atención de los estudiantes en las clases magistrales en grupos grandes

Es obvio que mantener el interés y la atención del estudiante constante durante todo el tiempo que dura la clase es muy difícil. Se conoce que la caída de atención decae sobre los 15-20 minutos de empezada la exposición y que hay múltiples variables que afectan a esta situación.

El nivel de trabajo también decae en otras tareas tales como toma de apuntes, resolución de ejercicios, lecturas propuestas, etc.

Algunas estrategias que se proponen para mantener el interés del alumnado, y por tanto su atención, durante la duración de las clases magistrales, son las siguientes:

- Alternar cada 15-20 minutos entre diversos medios de exposición: oral (con o sin apoyo de pizarra), ordenador, proyector.
- Intercalar cada poco tiempo (dependerá del tema) ejemplos prácticos y reales relacionados con el contenido del tema que se está exponiendo (que vean para qué sirve lo que se explica) e incluso abrir pequeños debates sobre los asuntos (A modo de ejemplo, en nuestra experiencia personal impartimos asignaturas relacionadas con las TICs lo cual da bastante juego para desarrollar debates acerca de temas actuales).
- Mostrar videos cortos (sacados fundamentalmente de Internet) y luego pasar un pequeño cuestionario o test suele dar buenos resultados.
- Formular preguntas cada cierto tiempo (de alguna forma se trataría de ser “preguntón” en clase).
- Por supuesto es indispensable hacer alguna/s pausa/s, dejar algún minuto para reflexionar o planificar, dejar tiempo para que lean algo o planteen ellos/as las preguntas que consideren oportunas, etc.

Recomendaciones para fomentar la participación del alumnado en el aula universitaria

Como se ha señalado con anterioridad, para llevar a cabo una buena enseñanza y un buen aprendizaje, los profesores debemos fomentar la participación y cooperación en clase con nuestros alumnos/as, aunque ya sabemos lo complicado que es, y más en grupos numerosos, pero existe experiencia al respecto.

Algunas de las sugerencias recomendadas por Morell Moll (2009) plantean:

- Según los alumnos para fomentar la participación, el profesor/a debe organizar trabajos en grupos o en parejas, llevar a cabo debates y/o los llamados juegos de rol, formular preguntas e insistir en la participación, debe inspirar confianza, intentar preocuparse por conocer a los alumnos/as y crear un ambiente no inhibido.
- Según los profesores habría que tratar de elaborar un discurso claro, agudo, comprensivo y pausado, utilizando un tono cordial, informal y distendido, relacionando los temas con las experiencias e intereses de los alumnos/as, usando anécdotas o experiencias personales para “ejemplificar”.
- Se deberían organizar debates y trabajos en grupos o en parejas, hacer puestas en común y ejercicios prácticos en mayor medida, hacer uso de una variedad de preguntas, ser constructivo/a en la retroalimentación con ellos/as e incluir la participación en la evaluación.

Este último apartado nos parece importante recalcar: lo que no vale para nota o no va a entrar en el examen para la mayoría de los estudiantes no sirve, por consiguiente, la participación tiene que entrar de alguna manera en la evaluación. No es suficiente por tanto sólo intentar animarles a participar, tienen que sentir la obligación de participar.

Dos recursos que podemos utilizar para fomentar la participación de los estudiantes en grupos grandes son:

- Lanzar preguntas (exige un manejo eficaz de las mismas).
- Utilizar técnicas de grupo en el aula para facilitar el aprendizaje activo y cooperativo como son la presentación y discusión de vídeos y/o textos y/ o problemas con un mismo

patrón: que sean simples, cortos y lo más efectivos posibles (es cierto que esto exige un trabajo previo intenso, que muchos profesores/as igual no están dispuestos/as a realizar).

Manejo eficaz de las preguntas.

Algunas recomendaciones a tener en cuenta a la hora de formular las preguntas:

- Una buena pregunta debe seducir, llamar la atención, motivar a responder, ser atractiva en sí misma.
- Pensar en la relevancia de la pregunta para el alumno no para el profesor/a.
- Habría que tratar de formular preguntas con respuestas alternativas que se presten a debate.
- Preparar preguntas a ser respondidas en pequeños grupos de alumnos/as.
- Hacer preguntas que sirvan de modelo a las preguntas de los estudiantes.
- Utilizar las preguntas hechas en el aula como ejemplo de las del examen.
- Hay que tener también muy claro qué hace que una pregunta sea buena en un momento preciso y asumir el tiempo y pérdida de control que una pregunta supone.

Los tipos de preguntas que pueden hacerse son de muchos tipos pero serán diferentes según el objetivo que se pretenda extraer de la pregunta: recordar, comprender, solucionar, razonar, crear, juzgar.

Por último, no hay que olvidar que preguntar y responder a las preguntas es un procedimiento de trabajo intelectual muy serio y la mayoría de las veces muy gratificante.

Técnicas dinamizadoras en clases magistrales con elevado número de alumnos.

También se pueden incluir algunas técnicas sencillas que permiten dinamizar las clases magistrales con el objeto de hacerlas más participativas. La tabla 1 enumera algunas de estas técnicas que en opinión de los autores pueden resultar de interés.

Tabla 1. Técnicas de grupos en clases magistrales con elevado número de alumnos.

Técnica	Descripción
Utilización de transparencias incompletas	Consiste en preparar transparencias que presenten los puntos principales de una lección, en las que se dejan espacios en blanco que deben ser rellenados por los estudiantes durante la clase. Esta tarea pueden realizarla individualmente o en pequeños grupos.
Phillips 66 (grupos de 6 resuelven un problema en 6 min).	Adaptándolo a subgrupos de 4 alumnos/as: un grupo grande se divide en subgrupos de cuatro personas para discutir durante cuatro cinco minutos sobre un problema, algo que hayan visto en un video y/o en un texto X y deben contestar a cuatro preguntas o, resolver el problema planteado. De los informes de todos los subgrupos se extrae luego la conclusión general. En nuestra experiencia nos ha sido muy útil en grupos grandes y sus objetivos son: permitir y promover la participación activa de todos los miembros y obtener sus opiniones en poco tiempo. Este método ayuda a desarrollar la capacidad de síntesis y concentración, a superar las inhibiciones para hablar ante otros, estimula el sentido de responsabilidad y dinamiza y distribuye la actividad en grandes grupos.
Clases de problemas, ejemplos y demostraciones	Tenemos muy claro que los estudiantes aprenden más trabajando sobre el problema que viendo cómo se realiza. Lo que proponemos se realiza en parejas o en grupos de cuatro, y se supervisan. Las demostraciones además de fomentar el aprendizaje activo a través de la práctica, proporcionan información a los estudiantes sobre sus propios progresos. Les planteamos problemas, ejemplos y demostraciones no tan cortas como en el <i>Phillips 66</i> , pero eficaces y que nos permiten con una rápida visualización, ver si se está cumpliendo con el /los objetivo/s.

Estrategias para abordar el trabajo en equipo para grupos grandes en el aula

Se parte de una situación donde el docente tiene que abordar un grupo numeroso de alumnos que puede sobrepasar los 60 ó 70 alumnos. Es importante remarcar que el trabajo en equipo que se quiere conseguir pretende generar sinergias entre sus distintos miembros, es decir, que sea una actividad que les permita combinar sus habilidades y talentos para generar un trabajo mucho más valioso que la simple suma de las contribuciones individuales. Para conseguir este objetivo en las circunstancias anteriores se proponen las siguientes estrategias.

Fusión de equipos. Caso 1.

En este primer caso, podría resultar interesante que varios temas sean presentados y discutidos en clase por los equipos de trabajo. Al no disponer de tiempo suficiente para la exposición y discusión de resultados, lo que se plantea es hacer coincidir una misma investigación para dos o más equipos diferentes y fundir los resultados de cada tema investigado.

A través de la fusión de equipos distintos se formaría un nuevo grupo de mayor tamaño (p.e. de entre seis a diez miembros, dependiendo del número de individuos de cada equipo fundido). Así, se da la oportunidad a los miembros de este nuevo equipo de desarrollar competencias transversales (liderazgo, capacidad negociadora y resolución de conflictos), y, a su vez, se reduce a la mitad el tiempo de exposición necesario para la presentación de resultados.

Se supone que cada equipo ha realizado su investigación de forma independiente (incluida una discusión interna previa), generándose así un producto de mayor calidad al haber sido abordado por un mayor número de participantes.

Por último, al reducirse el número de propuestas presentadas a la mitad, también se reduciría proporcionalmente el tiempo empleado en su corrección por parte del/la docente.

Fusión de equipos. Caso2

En este segundo caso, interesa que el alumnado investigue sobre un mismo tema. Se trata de proponer un problema común a todos los equipos para su resolución. Al utilizar este enfoque, se presenta el mismo problema del caso anterior: no disponer de suficiente tiempo para que todos los equipos presenten sus propuestas en clase. A esto se añade la monotonía para los equipos de asistir a todas las presentaciones de resultados sobre un mismo tema, por muy diversas que sean las soluciones propuestas. Además, realizar una discusión con un grupo numeroso de alumnos en clase resulta poco práctico y escasamente funcional.

Nuestra propuesta para este caso consiste en dividir el grupo inicial de la clase en dos subgrupos, A y B, cada uno con la mitad de los equipos formados. En cada uno de los grupos separados se fundirían también sus propuestas en pares de grupos, preferiblemente elegidos al azar. Cada equipo fusionado sólo presentaría y discutiría los resultados el día correspondiente a su grupo. De esta forma, se consigue reducir la monotonía, dedicar menos tiempo a las exposiciones y dar al alumnado la oportunidad de desarrollar las competencias transversales descritas en el caso anterior.

Estas estrategias tienen la limitación de que los/las alumnos/as tienen que elegir a los responsables de exponer los resultados de su equipo, ya que no es posible que lo hagan todos/as. Además de exposiciones orales, cabe utilizar otros recursos, como el diseño de pósteres, lo que puede dar una mayor oportunidad de intervención a los equipos al explicar sus resultados.

Adecuar el tipo de docencia a las actividades realizadas

Al igual que la mayor parte de las Universidades de nuestro entorno, la UPV/EHU tiene una normativa sobre tipos de docencia y dimensionamientos de grupos en el marco de créditos europeos ECTS. Según esta normativa se asignan grupos grandes a las clases magistrales, grupos medianos a las prácticas de aula y talleres no industriales y grupos pequeños si se incorporan seminarios, prácticas de laboratorios, etc. En ocasiones puede ser pertinente solicitar al Vicerrectorado la modificación correspondiente para adecuar las condiciones de impartición a metodología docente realmente impartida.

Por ejemplo, para algunas actividades puede ser más adecuado plantear la docencia con la metodología docente Seminario o Prácticas de Aula. Este tipo de actividades está orientado a grupos más pequeños que fomenten una mayor participación de los alumnos. De hecho, está contemplado que la docencia de este tipo se imparta en grupos inferiores a 25 (Seminario) y 50 (Prácticas de Aula) alumnos/as respectivamente..

Por otro lado, las actividades desarrolladas en equipo pueden ser presenciales y no presenciales. En las presenciales (dentro del aula de clases), podemos incluir la discusión de resultados entre pares de equipos, la presentación de resultados y las evaluaciones de los resultados; en las no presenciales (fuera del aula), la búsqueda de información, el análisis y redacción de los trabajos, así como la preparación y discusión de resultados.

Cómo descargar la corrección excesiva de trabajo en equipo

Como se ha señalado, uno de los mayores problemas para el/la docente cuando se trabaja en equipo con grupos numerosos es la excesiva carga de trabajo que supone la corrección y la retroalimentación que debe generarse en la ejecución de las diferentes actividades propuestas.

Una forma de hacer frente a este problema puede ser involucrar a los diferentes equipos de alumnos en la corrección de las tareas realizadas por otros alumnos. Esta solución que presenta las siguientes ventajas:

- Cuando se delega el poder de evaluación en el alumnado, se promueve la implicación activa del/la estudiante.
- Permite a los equipos comparar su nivel de eficacia y eficiencia con el de los otros equipos.
- La corrección de un trabajo es una forma muy adecuada de aprender y aumentar conocimientos.

Esta actividad puede desarrollarse de la siguiente manera:

1. El entregable o la tarea a corregir se reparte al azar entre equipos diferentes.
2. Se proporciona a cada equipo una rúbrica (conjunto de criterios a tomar en cuenta para la corrección).
3. Los equipos se apoyan en lo que ellos mismos han realizado.
4. Los equipos realizan en el aula la corrección de trabajos de equipos contrarios.
5. El profesor examina (no hace falta hacerlo de forma exhaustiva) para corregir las posibles incongruencias.

Conclusiones

El trabajo en equipo y la participación activa del alumnado a las clases magistrales forman parte de las nuevas metodologías activas que el profesorado debe incorporar. A través de estas modalidades docentes, se da la oportunidad al alumnado de desarrollar habilidades únicas e

imprescindibles para su formación profesional, por lo cual, el profesorado debe emplear todo su esfuerzo para lograrlo.

Aunque el número de alumnos es un factor que condiciona el buen desarrollo de estas modalidades, es posible realizarlas con grupos grandes de alumnos, siempre y cuando puedan introducirse estrategias, como las presentadas en esta ponencia, para reducir la sobrecarga de trabajo del profesorado y obtener el nivel de calidad mínimo exigible en los resultados.

Referencias.

- Cruz T, M. A. de la (1980). "Innovaciones pedagógicas a nivel universitario y formación del profesorado". Tesis doctoral presentada en la Universidad Autónoma de Madrid.
- Cruz T, M. A. de la (1981a). Didáctica de la lección magistral. Madrid: INCIE.
- Cruz T, M. A. de la (1981b). Interacción en el aula universitaria. Madrid: INCIE.
- Cruz T, M. A. de la de la (1993b). Programas de Formación Inicial para la Docencia Universitaria (F.i.D.U.) de la Universidad Autónoma de Madrid. Ponencia presentada en la Jornada sobre Formación Inicial del Profesorado Universitario. Universidad Politécnica de Cataluña. Barcelona.
- Cruz T, M. A. de la de la (1993 c). "La formación inicial para la docencia universitaria. En Tarbiya, n. 14, 65-88.
- Cruz T, M. A. de la de la (1994). "Formación Inicial del Profesor Universitario: Fundamentación Teórica y Experiencias en la Universidad Autónoma de Madrid". En Revista de Enseñanza Universitaria n. 1 7/8, Junio/Diciembre, 11-34.
- De Miguel Díaz M. (2006); "Metodología de enseñanza y aprendizaje para el desarrollo de competencias" Edit. Alianza. Madrid.

Escribano A. y Del Valle A. (2010). *El Aprendizaje Basado en Problemas: una propuesta metodológica en educación superior*. Lima: Narcea S.A.

Gómez-Mejía L. y Balkin D. (2003); Administración. Edit. McGraw-Hill. Madrid.

Morell M. T. (2009) ¿Cómo podemos fomentar la participación en nuestras clases universitarias?
Edit Marfil. Alcoy.

Rodríguez A., Lozano C. y Ochoa de Erife J. (2011). Desarrollo y evaluación de competencias en asignaturas técnicas de la carrera de ingeniería. Una aproximación. *Revista Facultad de Ingeniería. UCV*. 26 (1) 77-85.