

TÉCNICAS Y ACTIVIDADES DE TRABAJO EN GRUPO

Alberto Martín Méndez
Universidade de Vigo
amartin@dma.uvigo.es

M^a Ángeles Pandelo Lorenzo
CPI Julia Becerra Malvar
mpandelo@edu.xunta.es

Resumen

En esta comunicación se abordan diferentes técnicas y actividades de trabajo en grupo, pensadas en principio para ser realizadas por equipos formales de estudiantes, con una presentación detallada de sus ventajas y sus inconvenientes, basada en las experiencias docentes que los autores han llevado a cabo en los últimos años. Aunque las técnicas están en su mayoría pensadas y diseñadas para la enseñanza universitaria, también se intenta analizar o conjeturar su posible funcionamiento dentro del marco de la enseñanza secundaria.

Texto de la comunicación

Introducción

En los primeros pasos, cuando una persona comienza su proceso de aprendizaje en la guardería o en el colegio, este proceso se desarrolla casi por completo en compañía de otros, en ocasiones en colaboración con todos los compañeros del aula, siendo, a menudo, un castigo el imponer a un niño o a una niña el ejercicio de una actividad individual. Sin entrar ahora a valorar su eficacia, resulta cuanto menos curioso tanto que ese marco colaborativo en el que se desarrolla la enseñanza de los primeros años dejara paso a una estructura individualista y competitiva como el rechazo que todavía provoca el aprendizaje cooperativo en muchos de los actuales profesionales de la enseñanza.

En general, en cualquier ámbito de la vida, el trabajo en equipo o en grupo suele ser más enriquecedor y más eficaz que el trabajo individual. Es integrador, es más ameno y fomenta valores que no se pueden derivar del trabajo individual. En la docencia, y en particular en la docencia universitaria, la apuesta que se está llevando a cabo por el aprendizaje cooperativo y el trabajo en equipo está paliando, y en algunos casos revirtiendo, la situación de fracaso escolar que abundaba no hace mucho en la universidad española. La pertenencia a un grupo de trabajo provoca la implicación activa del alumno y desarrolla en él la conciencia de que esa implicación generará un beneficio mutuo tanto individual como colectivo.

En los últimos tiempos se han realizado muchos estudios acerca del aprendizaje cooperativo, estudios científicos, pedagógicos, estudios estadísticos y de niveles de éxito, fracaso y aceptación. No es el objetivo primordial de esta comunicación el seguir incidiendo en esos tratamientos, sino el de presentar algunas actividades de trabajo en grupo que puedan aportar ideas interesantes o novedosas de cara al mejor funcionamiento de la docencia universitaria. Como ya se ha dicho, la pertenencia a un grupo provoca en el estudiante la implicación en el trabajo; si el trabajo es, además, ameno y original, esa implicación será mucho más amplia y comprometida.

El marco en el que se desarrollan estas actividades es la enseñanza universitaria. Sin embargo, también nos gustaría desglosar, al menos de una manera somera, las opiniones que tenemos acerca de la viabilidad que tendría el llevar este tipo de actividades a la enseñanza secundaria.

Vamos a analizar cinco actividades de trabajo grupal. En cada una de ellas se dará una descripción detallada, incidiendo en los detalles que consideremos más relevantes, sus pros y sus contras, y, de creerlo conveniente, un posible modelo de evaluación. Para este último aspecto, designaremos con $T > 0$ a la puntuación máxima que el profesor le quiera asignar a la actividad y con t a la puntuación mínima. Notemos que t no tiene por qué ser cero, sino que puede ser cualquier otro valor menor que T , incluso negativo (sobre puntuaciones negativas véase [1]). Por defecto se considerará que los grupos están formados por cuatro personas y, salvo que se indique lo contrario, que las calificaciones de cada prueba son comunes a todos los miembros del grupo. El ámbito en el que se han realizado estas técnicas de trabajo en equipo abarca asignaturas de ciencias, especialmente de matemáticas, de primer curso de carrera. El hecho de que se puedan extrapolar a otros cursos u otras materias dependerá del tipo de prueba y de la habilidad o la imaginación del docente.

También queremos hacer notar que todas las actividades precisan de una planificación previa que deberán hacer los alumnos, bien solos o bien aconsejados por el profesor, y de una puesta en común encaminada a facilitar la comprensión de ideas y conocimientos a todos los miembros del grupo.

Exámenes por grupo

Un examen por grupo es una prueba, que se realiza en el aula, en la cual se les entrega a los estudiantes, para resolver en grupo, un enunciado detallado con uno o más problemas. Los alumnos de cada grupo deben estar sentados juntos y se les permite hablar entre ellos e intercambiarse papel con fragmentos de la tarea. Ésta debe estar pensada de tal manera que el tiempo que eventualmente se le asignaría a una persona sola para su resolución completa fuera un poco más del doble del tiempo del que dispondrá cada grupo para terminarla. Por ejemplo, si el examen se realiza durante una clase de una hora, un estudiante debería disponer de unas dos horas y cuarto para efectuar el mismo examen en solitario. Es conveniente que el ejercicio se diseñe de tal manera que dentro de él, considerándolo como un todo, existan partes en serie y partes en paralelo, es decir, partes dependientes de otras y partes que se puedan resolver con independencia del resto. Esto permite que todos los alumnos del grupo estén trabajando a la vez en apartados diferentes (o al menos no todos iguales) y fomenta además la interrelación entre los miembros del grupo al provocar una necesidad de compartir información.

Es muy importante, sobre todo la primera vez que los estudiantes se enfrenten a una prueba de este tipo, que el docente incida en la importancia que tiene para el alcance del éxito el hecho de que los alumnos de cada grupo hayan diseñado a priori una estrategia para dividir el trabajo al cual se van a enfrentar. De hecho, lo ideal, más allá de la recomendación anterior, es que los miembros de cada grupo preparen juntos el examen.

El examen por grupo es sin duda una de las actividades grupales que mejor acogida tiene entre los estudiantes y quizá la más placentera desde el lado del docente. Visualmente es una gozada contemplar los días previos a la realización de la prueba a los grupos de alumnos reunidos en las aulas, las salas anexas a la biblioteca, las mesas de los pasillos o incluso en la cafetería preparando conjuntamente los temas del examen o tratando de establecer los criterios que ellos creen adecuados para llegar a

buen puerto. Visualmente también es muy agradable ver el funcionamiento colectivo del grupo durante la realización del examen. Y también resulta realmente educativo el resolver las dudas que puedan tener acerca de sus estrategias. En esos momentos ellos, los miembros del grupo, si éste funciona bien, experimentan de cerca la sensación de pertenencia y la dependencia que de su propio trabajo puede llegar a tener el éxito o el fracaso del grupo.

Una vez corregido el ejercicio, la puntuación obtenida recaerá en todos los miembros del grupo, excepto si un alumno no se hubiera presentado a la realización de la prueba, en cuyo caso la calificación sería la calificación mínima t.

La implementación de esta actividad en el instituto puede entrañar, a priori, una dificultad considerable: si los alumnos de un grupo de trabajo no residen cerca unos de otros, deberían utilizar parte del horario lectivo, quizá las horas de tutorías, para reunirse para estudiar y planificar convenientemente el examen; es difícil cuantificar en qué medida eso sería o no posible.

Corrección de ejercicios

La prueba se realiza en el aula y, si la duración es de una hora, estará dividida en dos partes de media hora cada una. La primera parte consta de la resolución por parte de los grupos de un ejercicio (el mismo ejercicio para todos los grupos) con unas constantes y un carácter análogo al del examen por grupo descrito en el párrafo anterior. La segunda parte comienza cuando el profesor ha recogido los ejercicios resueltos por cada grupo; en ese momento, el profesor entregará a cada grupo una copia (o tantas copias como integrantes haya en el grupo) con la solución correcta del ejercicio en la que conste, si así lo estima oportuno, alguna ligera pincelada del baremo (fijémoslo de 0 a 10 puntos) que vaya a utilizar para la corrección. Al mismo tiempo, le hará entrega a cada grupo de la solución del ejercicio que haya entregado otro grupo diferente, elegido al azar, para que lo evalúe. En esta segunda media hora cada grupo deberá analizar la solución correcta y evaluar (de 0 a 10 puntos) el trabajo entregado por el grupo que el azar la haya designado. Cada grupo deberá finalmente entregar las soluciones del ejercicio y, en un sobre cerrado, con el nombre del grupo y el nombre del grupo evaluado, la calificación que haya decidido, así como las observaciones que estime oportunas. Es interesante notar que las orientaciones que el profesor dé acerca de su propio baremo no sean muy detalladas, pues eso fuerza también al grupo a valorar la complejidad y la longitud de las diferentes partes del ejercicio. También parece razonable sugerirles que los apartados del ejercicio de los que se encargue cada persona en cada una de las dos mitades de la prueba sean los mismos.

La evaluación de la tarea se puede realizar primero de 0 a 20 puntos sumando las dos puntuaciones siguientes:

1. La corrección del ejercicio de cada grupo (de 0 a 10 puntos).
2. La evaluación de la proximidad de la nota emitida por cada grupo a la hora de corregir el ejercicio del grupo que se le asignó al azar (nota A) y la nota asignada posteriormente al mismo grupo por el profesor (nota B). La calificación otorgada a este punto 2 será igual a $10 - (2|A-B|)$, es decir, se restan de 10 dos puntos por cada punto de diferencia entre ambas notas.

Una vez sumadas las dos notas, la puntuación total se ajusta entre los baremos t y T que el profesor considere.

La tarea, sobre todo la segunda parte, es entretenida, divertida y se presta a una gran interacción entre los diferentes grupos que suele resultar sumamente agradable. Es cierto que para alumnos de enseñanza media, en mayor medida que para universitarios,

la comprensión y la evaluación, que no la ejecución, de un ejercicio en un breve periodo de tiempo puede ser algo complicado, pero nos parece que es recomendable al menos el hacer un tanteo en el que, por ejemplo, la tarea tenga una puntuación que no sea significativa.

Visitas a museos o exposiciones

Las visitas a museos, exposiciones, parques naturales, fábricas, etcétera, son algo bien conocido y practicado, más o menos de un modo habitual, en cualquier nivel de la enseñanza desde hace mucho tiempo. Lo que aquí se propone es la realización por parte de cada grupo de trabajo de un test (el mismo test para todos los grupos) durante la visita. Dos observaciones: en primer lugar, puesto que esta técnica de aprendizaje es cabalmente válida en cualquier nivel de enseñanza (incluso en la Enseñanza Primaria, donde además contribuiría, suponemos, a reducir el nivel de alboroto del gallinero) no incidiremos ya en el tipo de alumnos a los que va dirigida; en segundo lugar, es raro que a una visita fuera del centro puedan asistir todos los alumnos matriculados en la asignatura, de ahí que para esta actividad parezca adecuado valorar la formación de grupos de trabajo informales [2], es decir, grupos constituidos de manera eventual para el desarrollo de esta actividad concreta.

El test se debe realizar con preguntas cuya solución se pueda obtener de los paneles, de los folletos o de las explicaciones del guía (si lo hubiere) del lugar que se va a visitar. Los alumnos conocerán las preguntas in situ y, si hay tiempo, lo recomendable es realizar la visita a la institución primero y el test a continuación. La proporción entre el número de preguntas y el tiempo destinado a contestarlas debe ser lo suficientemente elevada como para suponer que todos los alumnos del grupo deban implicarse en la búsqueda de las respuestas.

Ejercicio para resolver fuera del aula

Quizá sea ésta la mayor aportación de nuestra comunicación. La prueba comienza con la entrega a cada grupo de un ejercicio (necesariamente un ejercicio distinto a cada grupo) que debe reunir unas características muy particulares: deber ser posible resolverlo usando solamente los contenidos, en principio íntegros, de la asignatura y, sin embargo, debe ser lo suficientemente complicado como para que ningún alumno, o casi ninguno, sea capaz de resolverlo completamente y correctamente por sí mismo. Más aun, la redacción del ejercicio debe cuidarse para evitar que éste sea fácilmente localizable en internet. El desarrollo de la prueba abarca dos situaciones diferentes. En la primera los alumnos deben procurar por los medios que deseen, siempre que sean ajenos al profesorado de la asignatura y del centro, obtener una solución del ejercicio. El hecho de que el ejercicio pueda abarcar cualquier punto del temario de la asignatura supone que la entrega de dicha resolución deberá tener lugar durante los últimos días del curso. Con posterioridad a esa entrega y con el fin de constatar que todos los alumnos han, al menos, estudiado y comprendido la solución aportada por el grupo, cada uno de ellos deberá rehacer, en el aula, a título individual y sin más ayuda que el enunciado del ejercicio, la solución aportada por el grupo. Con objeto de tener una mayor certeza de que los estudiantes han comprendido la solución aportada, se penalizará el usar notaciones distintas a las usadas en las clases, así como la utilización de resultados teóricos que estén por encima de los contenidos de la asignatura, a menos que se añada también su demostración. La puntuación que sugerimos es que ambas soluciones valgan lo mismo: $(T+t)/2$. La primera solución, que corresponde al

global del grupo, aporta la correspondiente nota a todos los integrantes del grupo, y a esa nota se le suma, a nivel individual, la nota obtenida en la solución particular hecha por cada uno.

La pregunta que surge de manera inmediata tanto al alumno como al lector es: ¿cómo buscar la solución? La manera en la que se ha planteado esta experiencia consiste en dejarles bien claro a los alumnos que en ningún caso se pretende que sean ellos mismos capaces de resolver el ejercicio sin ayuda y que no se les va a valorar más porque así lo hagan.

Los métodos más comunes a los que recurren los alumnos para hacerse con una solución son el profesorado de academias, la consulta de libros en la biblioteca, la búsqueda en internet (mayoritariamente a través de foros) y la consulta a sus antiguos profesores del instituto (esto último, claro está, se refiere en exclusiva a alumnos universitarios). Hay también grupos que tratan de realizar la tarea por sí mismos, pero generalmente da la impresión de que se trata más de dejadez que de una decisión meditada; simplemente, aparcan la tarea hasta última hora y cuando quieren ponerse a hacerla ya no tienen tiempo para recurrir a algo ajeno.

La actividad es normalmente valorada de una manera positiva por el alumnado, aunque cada uno suele opinar según cómo le haya ido. En general, son conscientes de que se encuentran ante una oportunidad buena y relativamente amena de sumar puntos hacia el aprobado aunque también es cierto que en ocasiones la colisión con trabajos en otras asignaturas y el hecho de que para esta tarea se les dé mucho tiempo provocan una demora que perjudica bastante la búsqueda por el exterior de una solución. Sin embargo, aunque el estudiante universitario suele tener una opinión favorable de la actividad, no consideramos que sea muy recomendable para los institutos porque su propio planteamiento lleva implícitos unos obstáculos difícilmente franqueables para alumnos de enseñanza secundaria.

Recortes de prensa

La actividad se introduce y se explica al principio del curso y se puede llevar a cabo en cualquier momento, siempre a propuesta de los alumnos. Para llevarla a cabo es necesaria la constitución de grupos formales de trabajo [2], es decir, grupos que vayan a desarrollar varias tareas cooperativas a lo largo de todo el curso. La actividad consiste en preparar en grupo una pequeña exposición, que se realizaría en el aula, acerca de alguna noticia de actualidad publicada en la prensa en un tiempo reciente y que tenga que ver con el ámbito de la asignatura y sus contenidos, valorándose también las reseñas históricas y los comentarios adicionales que puedan hacerse. El hallazgo de la noticia y el deseo de preparar y realizar la exposición debe salir del propio grupo de trabajo; el profesor se limitará a facilitarles el tiempo, el espacio y el material necesario, así como a evaluar la actividad. Al ser algo promovido por los propios estudiantes recomendamos que en la evaluación no sea menor que cero. Por idéntica razón, se debe hacer notar que la acogida de la actividad por parte del alumnado no va a ser nunca negativa; a lo sumo resultará indiferente si los estudiantes no hacen nada por participar en ella y gozará de una consideración positiva en caso contrario.

Esta técnica de aprendizaje y participación cooperativa resulta especialmente interesante en áreas, como las matemáticas, que no generan un número excesivo de noticias de prensa al año. En el caso de disciplinas que aparecen en la prensa todas las semanas, la actividad puede resultar más difícil de llevar a cabo, al menos tal y como se ha contado aquí, por el gasto de tiempo que podría provocar.

La implementación en la Enseñanza Media no solo parece viable, sino que parece viable exactamente en las mismas condiciones que en la Enseñanza Superior e incluso, debido al notable aspecto pedagógico que supone el fomento de la lectura diaria de la prensa escrita, parece más recomendable.

Conclusiones

El aprendizaje cooperativo y, por extensión, las actividades de trabajo en grupo fomentan en los alumnos la capacidad de síntesis, la asimilación de contenidos y el interés por la asignatura. Sin embargo, la confrontación con otras asignaturas, cursadas eventualmente al mismo tiempo, en las que la enseñanza es individualista siempre puede suponer que al estudiante le cueste familiarizarse o concordar con el modelo cooperativo. El alumnado suele ponderar el interés en términos de amenidad y eficacia. La eficacia, en nuestra opinión, no es algo que deba ser considerado especialmente relevante, a menos que sea negativa; el hecho de que aumente el porcentaje de aprobados al usar técnicas de aprendizaje cooperativo o similares se debe ver como una consecuencia y no como un objetivo. De cara al alumno es en la amenidad donde el docente puede incidir. El planteamiento de actividades de trabajo en equipo que presenten una amplia diversificación y un punto de originalidad revertirá positivamente en el atractivo de las técnicas cooperativas frente a la enseñanza tradicional.

Bibliografía

[1] Area Carracedo, I., Martín Méndez, A. (2009). *Técnicas de aprendizaxe cooperativo no ensino das matemáticas a nivel universitario*. EDUGA. *Revista Galega do Ensino*, 55, 73-77.

[2] http://www.uctemuco.cl/cedid/archivos/diplomado/sobre_aprendizaje_cooperativo.pdf

Cuestiones y/o consideraciones para el debate

Se proponen las siguientes cuestiones y argumentos para el debate:

1. ¿Cómo afectaría al aprendizaje colaborativo universitario el hecho de que este tipo de aprendizaje se implementara en la enseñanza secundaria?
2. ¿Cómo combatir el rechazo que todavía suponen para muchos de los docentes las técnicas de aprendizaje cooperativo?
3. ¿Qué dificultades reales se le plantean a un profesor que se dispone a organizar una asignatura según el modelo colaborativo en un curso en el que en el resto de las asignaturas, o al menos en la gran mayoría, se opta por el modelo clásico?
4. ¿Cómo se podría mejorar la integración del trabajo de cada individuo en beneficio del grupo en cada una de las actividades presentadas?