

Fomentar la participación en clase de los estudiantes universitarios y evaluarla

To encourage the participation in class of university students and evaluate it as objectively as possible

Moliní Fernández, F.  **Moliní Fernández, F.**

fernando.molini@uam.es

fernando.molini@uam.es

Sánchez-González, D.

Sánchez-González, D.

diego.sanchezg@uam.es

diego.sanchezg@uam.es

Universidad Autónoma de Madrid (España)

Universidad Autónoma de Madrid (España)

Resumen

La investigación tiene por objetivo analizar un sistema que pretende fomentar la participación de los alumnos a partir de la reflexión crítica. Consiste fundamentalmente en presentar en el aula material respecto al que los estudiantes tienen que realizar una crítica constructiva y asegurar que al menos dos alumnos que se seleccionan de manera aleatoria tomen nota de la participación. Es un sistema relativamente objetivo de valorarla. La metodología se basa en un

Abstract

The objective of this research is to analyze a system the aim of which is to encourage the participation of students based on critical reflection. The method consists mainly of presenting material in the classroom to be constructively criticized by the students and assigning the task of noting down the participation by at least two randomly selected students. It is a relatively objective system of evaluating participation. The methodology is based on a mixed method, qualitative-quantitative.

método mixto, cualitativo-cuantitativo, donde se ha empleado la observación participante a 507 alumnos y la encuesta, realizada a esos mismos alumnos, con una tasa de respuesta del 55%. Un 66% de los estudiantes considera que en un grado alto o muy alto hay que desarrollar la capacidad crítica de los alumnos (frente al 9% en grado bajo o muy bajo). Un 50% está de acuerdo en grado alto o muy alto con el sistema de anotar en clase la participación por alumnos que rotan al azar (frente al 19% en grado bajo o muy bajo). Se constata una asociación significativa entre el tamaño de la clase y la calificación obtenida en participación ($r=-0,96$), con peores calificaciones en las clases más numerosas. Sorprende que los alumnos con participación baja (de 0 a 3 intervenciones) son el grupo más numeroso, con un 42,2% del total. Refleja que el método ha excluido o casi excluido a un porcentaje muy elevado de estudiantes. Si se suma la participación media y alta, funciona aceptablemente bien o muy bien para una mayoría de alumnos, el 58,2%, pero hay que hacer el máximo esfuerzo por integrar al numeroso grupo de marginados.

Palabras clave: participación, pensamiento crítico, universidad, educación, estudiantes universitarios, formación, diálogo, clases interactivas.

Participant observation together with a survey of 507 students was used, with a response rate of 55% of the students. 66% consider that students' critical capacity must be developed in a high or very high degree (compared to 9% in low or very low degree) and 51% agree in a high or very high degree with the rotating system of recording the student's participation in class (compared to 19% in a low or very low degree). There is a significant association between the size of the class group and the grade obtained in participation ($r = -0.96$), with worse scores in the most numerous groups. It is surprising that students with low participation (from 0 to 3 interventions) are the most numerous group, with 42.2%. It reflects that the method has excluded or almost excluded a very high percentage of students. If you add the average and high participation, the method works more or less well for a majority of students, the 58.2%, but we must make the maximum effort to integrate the large group of excluded people.

Key words: participation; critical thinking; university; education; university students; training; dialogue; interactive classes.

Introducción

La participación de los alumnos en clase es una estrategia didáctica para aprender a partir de retos (Giné, 2009). Es eficaz para el aprendizaje porque el conocimiento se adquiere mejor cuando implica la actividad del estudiante y peor si es recibido pasivamente (Pearson y West, 1991; Nunn, 1996; Mercer, 2008; Pérez, 2008; Mercer y Howe, 2012; Guilles, 2014; Richardson y Radloff, 2014; Gillies, 2016; Xhemajli, 2016; Álvarez, 2017). Los alumnos al participar se hacen más artífices de su propio aprendizaje y mejoran su autoestima. No tiene sentido que los estudiantes escuchen del profesor lo

que algunos de ellos ya saben, es mejor que lo oigan de sus compañeros. Para Mateo, Díez y Menchen (1983), el profesor no debe decir nunca nada que los alumnos puedan averiguar por sí mismos. Lógicamente, al profesor le corresponde matizar lo que no es correcto y completar lo que se ha dicho.

Según Ventosa (2016) la participación no es innata y se aprende practicándola, lo que redundaría todavía más en intentar educarla. Para el futuro profesional de los alumnos es importante incrementar su capacidad de comunicación, pero es un tema al que no se le suele prestar la suficiente atención. Fernández y Alcaraz (2016) señalan que en la universidad apenas se participa y que casi no hay pensamiento crítico. Por otro lado, los estudiantes prácticamente nunca pueden tomar decisiones que afecten a su docencia, lo que va en contra de la formación de su responsabilidad profesional.

La participación democratiza el proceso educativo (Arguedas, Núñez, Torres, Vásquez y Vargas, 2008), no solo cuando intervienen padres, vecinos y otros miembros de la comunidad, sino también cuando los alumnos son más activos. Según Garrote, Garrote y Jiménez (2016) se deben emplear metodologías participativas donde el protagonista no sea el profesor, sino el alumno. Sí conviene que el estudiante sea más protagonista, pero el profesor tiene que seguir siendo el principal actor. Ello a pesar de que algunos autores consideran que en la educación de la era digital, los alumnos deberían hablar más que los profesores (Tourón y Santiago, 2015). Para Ventosa (2004) la comunicación en el modelo educativo tradicional es unidireccional, mientras que en el nuevo modelo educativo es bidireccional y con trabajo en redes. López (2005) contraponen la figura del profesor en el modelo de enseñanza tradicional, al que caracteriza de dueño, trasmisor y juez, frente al modelo activo/participativo, que define como partícipe, planificador y facilitador. La idea del profesor como facilitador del proceso de aprendizaje es también enfatizada por Cáceres y Conejeros (2011) y Koss y Williams (2018).

Medina, Cruz y Jarauta (2016) consideran una buena práctica el enseñar preguntando, a la que denominan interrogación didáctica. Se trata de establecer un diálogo socrático en el que mediante preguntas y contestaciones se orienta el pensamiento del estudiante hacia lo que el profesor pretende lograr. En ocasiones los alumnos son capaces de dar respuestas muy valiosas, que van más allá de las expectativas del profesor, en cuyo caso hay que decirles que son de gran interés. Los debates en clase son un método muy utilizado en la enseñanza para promover la involucración de los estudiantes (Jagger, 2013). Esto se logra con relativa facilidad si los temas les interesan, así como si tienen previamente algunos conocimientos y opiniones sobre los mismos.

Hay muchos tipos diferentes de participación. Puede ser más sofisticada que saber los conocimientos que tienen los alumnos y fomentar su capacidad de expresarlos en público. Por ejemplo, Álvarez *et al.* (2011) defienden que se haga también en las fases de planificación y evaluación. Igualmente, Gargallo, Garfella, Sahuquillo, Verde y Jiménez (2015) comentan el caso de profesores que suben con antelación a la plataforma digital preguntas que los estudiantes tienen que contestar de manera individual. Más adelante en el aula las discuten en grupos reducidos, lo que requiere aulas con pocos alumnos y disponer de mucho tiempo. A continuación las debaten el conjunto de la clase y el profesor realiza los comentarios que estima conveniente.

La mayor parte de las veces la participación se produce como respuestas a preguntas del profesor. A veces los alumnos intervienen en cualquier momento de la

clase, haciendo una pregunta o un comentario propio. Es en este segundo caso cuándo la educación se convierte más en un diálogo, que para Arguedas *et al.* (2008) es la verdadera educación.

Los principales factores que podrían explicar el grado de participación de los alumnos, que se comentan más adelante, son: la timidez del estudiante; el tamaño de la clase; el que sirva para la calificación y el género de los alumnos. Crombie, Pyke, Silverthorn, Jones y Piccinin (2003) añaden el porcentaje de estudiantes masculinos y femeninos que hay en el aula. Además, están la cercanía del profesor y su género (en este caso no se investigan porque siempre ha sido el mismo docente), así como el curso (no se analiza porque el 91,1% de los alumnos son de primero) y el tipo de materia (aquí son siempre de ciencias sociales).

Según Morell (2009) fomentar la participación activa de los estudiantes implica un incremento del trabajo del profesor. Es posible que no ocurra así si únicamente se propicia una participación individual, algo que es casi obligado cuando las clases son muy numerosas, en las que difícilmente se tiene tiempo de establecer dinámicas de grupos. En cualquier caso, motivar a los alumnos y preparar buenas preguntas, debates, comentarios, problemas, etc. lleva tiempo, así como evaluar lo más objetivamente posible la participación.

Objetivos de la investigación

El objetivo general es analizar el resultado de fomentar la participación y la reflexión crítica en asignaturas de la Universidad Autónoma de Madrid. Entre los objetivos específicos están determinar el porcentaje de alumnos a los que el método les va bien y a los que, por el contrario, resulta un fracaso. También, estudiar los factores que explican el grado de participación de los alumnos, particularmente según el tamaño de la clase y el género. Además, se pretende evaluar el grado de aceptación del sistema de anotación de la participación en clase por los alumnos, realizado por dos o tres de ellos (dependiendo del tamaño de la clase), seleccionados de manera aleatoria. Según Roso-Bas, Ferrer-Pérez y Pades-Jiménez (2017) el proceso de enseñar y aprender a hablar en público es muy complejo porque están implicados muchos parámetros diferentes (por ejemplo cognitivos, emocionales, fisiológicos, conductuales, contextuales), pero lo es todavía más a la hora de sistematizar su evaluación.

Método de la investigación

La metodología se basa en un método mixto, cualitativo-cuantitativo, donde se ha empleado la observación participante y la encuesta para recabar los datos entre los alumnos de grado de la Universidad Autónoma de Madrid.

En el proceso de la observación participante el investigador, ejerciendo como docente, seleccionó, observó e interactuó con los informantes en el desarrollo del método participativo durante los cursos académicos 2015-2018. Dichos informantes se correspondían con un universo de estudio de 507 alumnos de grado. Estaban distribuidos en 8 grupos pertenecientes a las asignaturas de Medio Ambiente y Sociedad (MAS), de primero del Grado de Ciencias Ambientales (91,1% de los alumnos), y Geografía Económica

e Industrial (GEI), de segundo del Grado de Geografía y Ordenación del Territorio (8,9% de los alumnos). Asimismo, este método etnográfico permitió la obtención de datos cualitativos procedentes de la revisión de documentos y de las anotaciones donde se describían las impresiones de lo observado.

También, la técnica de la encuesta electrónica fue empleada para recabar información entre los participantes. Para ello, se confeccionaron las preguntas del cuestionario, formado por seis preguntas cerradas y tres abiertas. Como resultado de su aplicación, se obtuvo una encuesta no probabilística conformada por una muestra definitiva de 279 cuestionarios y con un nivel de error del 3,93% y un $Z=1,96$. A su vez, los datos obtenidos de la encuesta fueron grabados y analizados mediante el software SPSS, donde se aplicaron las pruebas estadísticas univariadas (frecuencias, porcentajes) y bivariadas, como la correlación de Pearson.

La muestra definitiva representa al 55,02% del total, lo que supone una tasa de respuesta alta en este tipo de experiencias, donde la participación de los sujetos es voluntaria y anónima. Al respecto, numerosos autores han concluido que las encuestas electrónicas obtienen peores tasas que las realizadas en papel (Shih y Fan, 2009; Denniston *et al.*, 2010; Fan y Yan, 2010 y Linz y Ryzing, 2012). Sin embargo, hay algunos que obtienen el resultado contrario (Kittleson y Brown, 2005 y Huang, 2006). Para Serrano (2012) si se dan las circunstancias adecuadas (como el que la población tenga acceso a Internet) la encuesta electrónica es mejor, entre otros aspectos por su menor coste, por no importar la distancia y por su fácil utilización. Según Wells, Cavanaugh, Bouffard y Nobles (2011) una de las ventajas de la encuesta electrónica es que los estudiantes contestan más libremente.

Método docente para fomentar la participación

El método docente empleado para fomentar la participación ha consistido en:

1. Al comienzo del curso, durante la presentación de la asignatura, se explica la relevancia de la reflexión crítica y la participación. Particularmente, se ponen textos relacionados con el método docente y se pide a los estudiantes que los critiquen.
2. Antes de las clases se deja en la plataforma virtual el material que se va a comentar, sobre todo los Power Point que se van a utilizar.
3. Mejorar el razonamiento crítico de los estudiantes a través de incentivar su participación en el aula. Durante las clases se hacen preguntas a los alumnos que requieren reflexión y se establecen debates, por ejemplo que argumenten a favor y en contra de la energía nuclear, la solar, los transgénicos, la agricultura ecológica, las presas, los trasvases, la caza, y muchos otros conflictivos entre desarrollo económico y medio ambiente. Este tipo de participación sirve para la confrontación de argumentos sobre temas que tienen evidentes conexiones prácticas, lo que resulta atractivo para los alumnos. Según Pérez (2008) es necesario utilizar cuestiones provocadoras para desestabilizar los supuestos y abrir horizontes. Para Cobo (2016) el pensamiento crítico es fundamental en un mundo dominado por las nuevas tecnologías. Se está ante un nuevo contexto

en el que la participación activa del alumnado es muy relevante e incluye, entre otros aspectos, promocionar la colaboración entre iguales y establecer dinámicas de discusión crítica (Trujillo *et al.*, 2011). Para Fernández y Alcaraz (2016) son imprescindibles los debates y la confrontación de argumentos, que deben hacerse con una conexión práctica. Según Brockbank y McGill (2008) la reflexión crítica cuestiona las premisas sobre nosotros mismos, el saber y el mundo. Para Saiz y Fernández (2012) razonar, decidir y resolver es imprescindible en todas las facetas de la vida. La reflexión es fundamental, pero debe estar vinculada a la acción (Fullana, Pallisera, Palaudàrias y Badosa, 2014).

4. Valorar en alto grado la participación. En MAS la participación vale el 18% de la calificación final y en GEI el 15%. Además, en todas ellas los alumnos que superan 10 intervenciones pueden incrementar la nota final hasta un punto por su participación adicional. El que más ha participado obtiene un punto extra y los demás lo que les corresponda de manera proporcional. Se establece que puedan llegar a 10 con relativa facilidad (sobre todo en los grupos pequeños), puesto que cada intervención de interés en clase vale un punto. Para favorecer a los tímidos todos pueden obtener puntos de participación sin hablar en clase, por ejemplo, anotando las contribuciones de los compañeros. Lógicamente, este tipo de participación no se ha tenido en cuenta en esta investigación.
5. Evaluar de manera lo más objetiva posible la participación de los estudiantes. Tres alumnos (dos si el grupo es poco numeroso) anotan en cada clase la participación. Si lo hacen bien (no hay contradicciones llamativas entre las listas) reciben un punto de participación por ello. Se seleccionan los alumnos al azar entre los que son voluntarios y van cambiando en cada clase, de forma que no saben nunca quiénes van a ser. Hay autores que defienden que es mejor no premiar ni castigar con notas los aspectos importantes del aprendizaje, como intervenir en clase (Fernández y Alcaraz, 2016). Sin embargo, en las asignaturas analizadas es obligatorio evaluar la participación, porque lo establecen las guías docentes.

No hemos encontrado en la bibliografía científica referencias a éste método o a otro parecido, por lo que podría ser que fuese novedoso en la combinación de sus componentes y en alguno de ellos, sobre todo en la manera de evaluar y controlar objetivamente la participación.

Resultados

A la pregunta “¿En qué grado estás de acuerdo en que aprender a aprender y desarrollar la capacidad crítica deben ser objetivos fundamentales de la asignatura, aún a costa de ralentizar los contenidos?”, de 279 respuestas, el 66% lo consideraron alto o muy alto, el 25% medio, y el restante 9% bajo o muy bajo. De los datos se desprende que a la mayoría de los alumnos valoran en gran medida el método, a pesar de ser conscientes de su principal limitación, el ver en clase menos contenido. El dar menos temario es una de las razones por la que muchos profesores lo usan poco (Sedova, Salamounova y Svaricek, 2014).

A la cuestión “¿Has tenido previamente clases en que estos objetivos fuesen fundamentales?”, el 74% contestó que no y el 26% que sí. El que más de un 25% las haya tenido refleja que, aunque sea un método minoritario, tampoco es tan infrecuente.

Se les preguntó “¿En qué grado te parece adecuado el sistema de anotar en cada clase la participación (por parte de 3 alumnos que rotan) para poder hacer una evaluación objetiva de la misma?”. Las respuestas fueron: muy alto el 16%, alto el 34%, medio el 30%, bajo el 13% y muy bajo el 6%. Indica que hay una aceptación mayoritaria del método, con las dos categorías superiores sumando el 50%, frente al 19% de las dos inferiores.

A la cuestión “¿Crees que el profesor debe preguntar directamente a los que no participan en clase?”. El 66% contesta que no y el 34% que sí. La mayoría de los alumnos considera inapropiado el ser preguntado de forma directa, probablemente por timidez o por no delatar su ignorancia, pero un tercio piensa que debe hacerse. A su vez, un 34% de los tímidos, un poco más que el porcentaje general (33%), considera que el profesor sí debe preguntar directamente. Auster y MacRone (1994) opinan que hay que preguntar a los alumnos que no se ofrecen a participar voluntariamente. En esta investigación se optó por no hacerlo, para respetar su libertad de decisión en todo el proceso.

A la pregunta “¿Qué valor te parece que debería tener la participación en la calificación final de la asignatura?”. Sus respuestas fueron: el 30% menos del 10%; el 38% del 10 al 19%; el 21% del 20 al 29% y el 12% más del 29%. La mayoría se inclina por entre el 10 y el 19% y, en segundo lugar, por menos del 10%, con un 30%. Un porcentaje muy importante (el 33%) desearía que valiese más del 20%.

Hay profesores que consideran que las intervenciones de los alumnos son poco interesantes y representan una pérdida de tiempo. La observación en clase muestra que las respuestas son válidas en aproximadamente un 85% de los casos y que un 3% son muy interesantes. Por válida se entiende que ha sido razonable, aunque no sea correcta. Se considera muy interesantes la que ha ido más allá de lo que cabía esperar en un alumno de ese curso, es decir, que ha sorprendido al profesor. El que un 15% de las intervenciones no vengan a cuento o sean malas es un precio bajo que merece la pena pagar a cambio de tener clases participativas. Sin embargo, muchos estudiantes lo ven como un inconveniente. A la pregunta abierta “Escribe cualquier problema que veas al método de fomentar la reflexión y la participación”, sobre 125 respuestas, los tres tipos más frecuentes son: se da menos temario y se pierde demasiado tiempo; muchas aportaciones de los alumnos tienen poco valor; se perjudica a los tímidos o convendría que hubiese participación por escrito. Casi todas las respuestas trataban sobre la participación. Solo el 14,4% se referían a la reflexión crítica. Las más contrarias al método fueron: el hecho de ganar puntos por participar hace que se hable por hablar, sin reflexionar (6 alumnos) y se ofrece poco tiempo para la reflexión, por lo que las respuestas son superficiales (1 alumno).

La Tabla 1 refleja el grado de participación de los estudiantes, según lo observado en clase. Se ha definido como participación baja si en el cuatrimestre han intervenido de 0 a 3 veces, media si de 4 a 7 y alta si 8 o más veces.

Tabla 1. Grado de participación de los estudiantes.

Clase	Nº de alumnos	Baja Nº	Baja %	Media Nº	Media %	Alta Nº	Alta %
A	83	35	42,2	17	20,5	31	37,4
B	73	24	32,9	20	27,4	29	39,7
C	79	37	46,8	14	17,7	28	35,4
D	79	43	54,4	10	12,7	26	32,9
E	19	2	10,6	3	15,8	14	73,7
F	73	34	46,6	20	27,4	19	26,0
G	75	34	45,3	13	17,3	28	37,3
H	26	5	19,2	6	23,1	15	57,7
Total	507	214	42,2	96	18,9	199	39,3

Fuente: elaboración propia.

En el cómputo de la participación se han descontado los puntos que se dan a los alumnos por anotarla en clase o por cualquier otro concepto que no sea el hablar en el aula. Asimismo, se ha excluido a los estudiantes que no han realizado ninguno de los trabajos ni el examen, puesto que cabe suponer que abandonaron la asignatura.

Si se suma la participación media y alta, el método funciona aceptablemente bien o bien para una reducida mayoría de alumnos, el 58,2%.

En la Tabla 2 aparece el tamaño de las clases, la participación media por alumno y asignatura (la general y la de cada clase), así como el número de intervenciones del alumno que más ha participado en cada clase.

Tabla 2. Tamaño de la clase y participación de los estudiantes.

Clase	Nº de alumnos	Participación media por alumno	Nº de veces del alumno con más participaciones
A	83	5,9	21
B	73	6,8	30
C	79	5,9	37
D	79	6,9	46
E	19	17,6	79
F	73	5,8	45
G	75	6,3	30
H	26	14,4	53
Total/media	507	7,1	44

Fuente: elaboración propia.

La Tabla 3 muestra los alumnos que han obtenido 10 en participación y los compara por sexo. Si el grupo es reducido parece más fácil obtener el 10, como sucede en las clases E y H, con 19 y 26 alumnos. En ambas lo logran más del 50% de los estudiantes, duplicando la media.

Tabla 3. Alumnos que han obtenido un 10 en participación: % de hombres (H) y mujeres (M).

Clase	Alumnos con 10	% de Alumnos con 10	H*	M*	H con 10	M con 10	% de H con 10 respecto al total de H	% de M con 10 respecto al total de M	Máximo participante
A	18	21,7	41	40	10	8	24,4	20	H
B	23	31,6	43	29	14	9	32,6	31	H
C	17	21,6	39	39	9	8	23,1	20,5	H
D	19	24,1	35	42	12	7	34,3	16,7	H
E	13	68,4	14	5	9	4	64,3	80	H
F	12	16,4	37	36	9	3	24,3	8,3	H
G	17	22,7	34	41	4	13	11,8	31,7	H
H	14	53,8	17	9	9	5	52,9	55,6	H
Total	133	26,2	260	241	76	57	29,2	23,7	

* Hay 8 alumnos extranjeros que se excluyen porque por el nombre no se puede saber si son hombres o mujeres.

Fuente: elaboración propia.

La Tabla 4 muestra los estudiantes que han obtenido cero en participación y los compara por sexo. Los estudiantes que nunca han intervenido en clase son el 21,5%. Este importante porcentaje son alumnos que quedan totalmente excluidos de la dinámica de la asignatura. La clase en que es mayor el porcentaje de estudiantes que no ha intervenido nunca alcanza el 30,1% y en la que es menor el 3,8%. El porcentaje de hombres y mujeres con 0 en participación está muy igualado.

Tabla 4. Alumnos que han obtenido un 0 en participación: % de hombres (H) y mujeres (M)

Clase	Alumnos con 0	% de alumnos con 0	H* con 0	M* con 0	% de H con 0 respecto al total de H	% de M con 0 respecto al total de M
A	14	16,9	5	9	12,2	22,6
B	12	16,4	8	3	18,6	10,3
C	19	24,1	8	10	20,5	25,6
D	21	26,6	7	13	20,0	31,0
E	2	10,5	1	1	7,1	20
F	22	30,1	16	6	43,2	16,7
G	18	24,0	11	7	32,4	17,1
H	1	3,8	1	0	5,9	0
Total	109	21,5	57	49	21,9	20,3

* Se han excluido 8 personas foráneas que no era posible identificar por el nombre si son hombres o mujeres.

Fuente: elaboración propia.

Los que no han participado ninguna vez incluye a los alumnos que habitualmente no van a clase, a los que no se les ocurre nada, a los que otros les adelantan siempre

y a los tímidos. En la encuesta se solicitó a los estudiantes que si tenían dificultades especiales para participar diesen las razones. Hubo 191 respuestas, lo que representa un 69% de los alumnos que respondieron a la encuesta. Esto indica que los problemas para participar afectan a la mayoría de ellos. Podían marcar todas las opciones que desearan. Los resultados por orden decreciente fueron: “Soy demasiado tímido/da”, el 47% de los que contestaron; “Se me ocurren respuestas, pero otros las dicen antes”, el 32%; “No se me ocurren respuestas, el 20%; y “Participar me parece una tontería”, el 2%.

La Tabla 5 refleja las correlaciones de Pearson con nivel de significación ($p < 0,05$). Así, se observa que la variable Participación media de todos los alumnos por grupo se asocia, de forma positiva, con la variable Porcentaje de alumnos que valoran que la participación sirve para la calificación según grupo ($r = 0,99$); y negativamente con Número de alumnos por grupo ($r = -0,98$). De ello, se desprende que la participación de los alumnos está asociada con la calificación y el tamaño del grupo. A su vez, la variable Participación media de las alumnas por grupo se vincula de forma negativa con la variable Número de alumnos por grupo ($r = -0,78$). También, la variable Porcentaje de alumnos con timidez para participar por grupo se asocia de forma positiva con Número de alumnos por grupo ($r = 0,30$). De lo cual, se deriva que el problema de la timidez para participar puede estar condicionado por el tamaño del grupo.

Tabla 5. Correlaciones de Pearson.

Variable	Descripción	PartiMe	PartiMu	Nalumn	Califica	Timid
PartiMe	Participación media de todos los alumnos por grupo	1,00	0,28	-0,98*	0,99*	-0,15
PartiMu	Participación media de las alumnas por grupo	0,28	1,00	-0,78*	0,26	-0,14
Nalumn	Número de alumnos por grupo	-0,98*	-0,78*	1,00	-0,96*	0,30*
Califica	% alumnos que valoran que la participación sirva para la calificación según grupo	0,99*	0,26	-0,96*	1,00	-0,14
Timid	% alumnos con timidez para participar por grupo	-0,15	-0,14	0,30*	-0,14	1,00

* Las correlaciones significativas con $p < 0,0$.

Fuente: elaboración propia.

Discusión

Los datos sobre el grado de participación de los estudiantes (Tabla 1) muestran que hay una polarización muy fuerte. El 42,2% de los alumnos queda fuera o prácticamente fuera del proceso de participación, mientras que un 39,3% interviene en clase con mucha frecuencia. Para el grupo mayoritario, que es el de nula o baja participación, el método no funciona o lo hace mal. Sin embargo, este dato está distorsionado por los alumnos que no asisten habitualmente a clase. Su porcentaje no se puede calcular porque no hay control de asistencia, pero es un número significativo, superior al 10%. Descontándoles, el grupo mayoritario sería el de participación alta. Para este grupo el método resulta excelente. Son alumnos que están plenamente integrados en la dinámica de clase. El que el grupo de participación alta sea también bastante numeroso (39,3%),

muestra que el conjunto de alumnos que participan mucho es amplio. No se cumple la creencia generalizada de que siempre están hablando muy pocos y los mismos. Si se suman los grupos de participación media y alta, se obtiene que para el 58,2% de los alumnos el sistema funciona razonablemente bien, mientras que un 42,2% no lo hace o sólo ocasionalmente. Dicho porcentaje es inferior a los resultados de otros autores (Crombie, Pyke, Silverthorn, Jones y Piccinin, 2003), que obtienen que el 64% de los estudiantes no ha participado nunca o en raras ocasiones. En cualquiera de los casos, el porcentaje de excluidos o casi excluidos es muy grande.

Álvarez (2017) señala que en ocasiones los alumnos retraídos podrían estar satisfechos con el método participativo. En esta investigación los estudiantes que se declaran tímidos están de acuerdo en un 57%, en grado muy alto o alto, en que aprender a aprender y desarrollar la capacidad crítica deben ser objetivos fundamentales de la asignatura, aun a costa de ralentizar los contenidos, a pesar de saber que implica clases muy participativas. Es un resultado elevado, aunque inferior al conjunto de los estudiantes, que lo está en un 66%.

Las variaciones entre clases son notables, algo que en otro contexto también encuentra Maneu *et al.* (2016). Estos autores comprueban que la participación y el éxito cambia mucho de unos grupos a otros. En nuestro caso la participación baja varía entre una clase con el 54,4% y otra con el 10,6%. En cinco clases la participación baja es superior a la alta. Hay solo tres casos en que la participación alta es más elevada que la baja o la media. Esto se produce sobre todo en las clases con pocos alumnos. La participación alta varía entre el 73,7% de la clase con menos alumnos y el 26% de una clase numerosa, pero no de las más numerosas. Parece que las clases de mayor tamaño dificultan la participación de los estudiantes y las reducidas la favorece, entre otras razones por haber menos competencia. En la Tabla 5 se observa una asociación inversamente significativa entre el tamaño de la clase y el grado de participación de los alumnos ($r=-0,98$). De lo que se desprende que a mayor número de alumnos por clase disminuye el grado de participación de los mismos. Esto es coherente con Álvarez (2017). Asimismo, se constata una asociación significativa entre el tamaño de la clase y la calificación obtenida en participación ($r=-0,96$), ya que a mayor número de alumnos por clase disminuye el porcentaje de alumnos cuya calificación en participación ha sido de 10.

La participación máxima adquiere valores superiores en las dos clases más pequeñas (Tabla 2). Entre los alumnos que más han participado, destaca el de la clase menos numerosa con 79 veces (media de 2,5 veces por hora de clase en que ha podido participar), mientras que el que más ha participado que lo ha hecho menos, ha sido en la clase más numerosa, con 21 veces. La minoría de estudiantes que interviene muy frecuente lo logra a pesar de que el profesor les da la palabra únicamente después de que han hablado todos los demás que han querido.

La relación entre sexo y participación ha sido muy estudiada. El mayor número de investigadores considera que los hombres participan más (Auster y MacRone, 1994; Fassinger, 1995; Crombie *et al.*, 2003; Grøver, 2008; Jiménez, 2010; Galvin, Dolly y Pula, 2013; Eliasson, Sørensen y Göran, 2016). Howe y Abedin (2013) realizan un análisis de 225 artículos científicos relativos al diálogo en los colegios. La mayoría de los estudios que tratan la participación encuentran que los niños son más activos. Murphy, Eduljee,

Parkman y Croteau (2018) citan 4 estudios en que las mujeres participan menos que los hombres. Sin embargo, Howard, Zoeller y Pratt (2006) obtienen que las mujeres intervienen más, mientras que otros no encuentran diferencias (Cornelius, Gray y Constantin, 1990; Pearson y West, 1991; Brady y Eisler, 1999). Para Tatum, Schwartz, Schimmoeller y Perry (2013) los resultados son ambiguos. En esta investigación (Tablas 3 y 4) no es estadísticamente significativo el que los hombres o las mujeres saquen en mayor medida un 10 o 0 en su calificación de participación.

Jiménez (2010) observa que los varones tienden a ser más directos y que con frecuencia interrumpen y luchan por la palabra, mientras que las mujeres son más educadas. En los casos aquí investigados esto no se ha apreciado, es decir, nuestra observación participante refleja que no se producen interrupciones y que hay respeto mutuo al solicitar la palabra.

Para Cornelius *et al.* (1990) y Khan, Ahmad y Ahmad (2014), las mujeres son más sensibles al tamaño de la clase. Esta afirmación es corroborada en la presente investigación, ya que a medida que aumenta el tamaño de la clase disminuye el grado de participación de las mujeres. También, se observa que a mayor tamaño disminuye el porcentaje de mujeres con 10 respecto al total de mujeres por clase.

El 78,5% de los alumnos han participado al menos una vez. No se cumple la afirmación de Rau y Heyl (1990) de que la inmensa mayoría de los estudiantes permanecen en silencio. Sí sucede clase a clase, pero no a lo largo de todo el curso. Nuestro resultado es muy superior a lo encontrado por Nunn (1996), que sitúa la participación en el 25% de los alumnos de media, si bien en una de sus clases alcanzó el 63%. Sin embargo, es similar a la de Tatum *et al.* (2013), que la sitúa cerca del 75% y solo algo superior a la de Caspi, Chajut, Saporta y Beyth-Marom (2006) que, analizando estudiantes universitarios, obtuvieron que el 69,2% participó al menos una vez.

Conclusiones

A dos de cada tres alumnos les interesa en grado muy alto o alto el aprender a aprender y el desarrollar la capacidad crítica y prefieren este tipo de clase, aunque ello implique impartir menos temario.

La mayoría de los estudiantes (el 78,5%) ha participado al menos una vez, lo cual es un resultado muy elevado. Sin embargo, la participación está muy polarizada. Si se suma los alumnos de participación media y los de alta, se obtiene que para el 58,2% el sistema de participación funciona razonablemente bien. Es muy numeroso el grupo al que el método les funciona muy bien, es decir, al 39,3% que interviene en clase con frecuencia. Pero hay un 42,2% de participación baja, en que los alumnos no intervienen nunca o casi nunca. Las clases participativas presentan muchas ventajas, pero no benefician a todos los alumnos por igual. Una parte muy importante de la clase queda marginada y hay que adoptar estrategias específicas para integrarlos, como pueden ser dar puntos por anotar la participación o controlar la asistencia y dar puntos de participación también en función de ella.

Se aprecia una elevada asociación inversamente significativa entre el número de alumnos por clase y la participación media de los alumnos por clase ($r=-0,98$). De lo

que se desprende que a mayor número de alumnos por clase disminuye su grado de participación. Los resultados revelan que la participación de los alumnos en clase está determinada por el tamaño de la clase, que la participación sirva para la calificación, el género y la timidez

El sistema de que varios alumnos aleatoriamente apuntan la participación funciona bien. Por una parte, son relativamente pequeñas las discrepancias entre las listas de anotación de la participación. Por otra, a los alumnos les parece bien en grado alto o muy alto en un 50%, mientras que en un grado bajo o muy bajo en un 19%.

Los resultados plantean la necesidad de realizar nuevos estudios que permitan contrastar los hallazgos, así como establecer nuevas hipótesis de trabajo desde un enfoque longitudinal (a lo largo de todo el grado), además de basarse en muestras más amplias y representativas.

Las universidades se enfrentan al reto de formar ciudadanos capaces de afrontar los desafíos de la sociedad, como las crisis económicas, sociales y medioambientales. Para poder hacerlo adecuadamente resultan fundamentales el fomento de la participación y del razonamiento crítico.

Referencias bibliográficas

- Álvarez, C. (2017). ¿Es interactiva la enseñanza en la Educación Superior? La perspectiva del alumnado. *Revista de Docencia Universitaria*, 15(2), 97-112. <https://doi.org/10.4995/redu.2017.6075>
- Álvarez, V., Padilla, M. T., Rodríguez, J., Torres, J. J. y Suárez, M. (2011). Análisis de la participación del alumnado universitario en la evaluación de su aprendizaje. *Revista Española de Pedagogía*, LXIX(250), 410-426.
- Arguedas, E., Núñez, L., Torres, R., Vásquez, A. C. y Vargas, C. A. (2008). La participación en el aula escolar rural: un reto para la transformación. *Revista Educare*, XII (163-169), 42-58.
- Auster, C. J. y MacRone, M. (1994). The classroom as a negotiated social setting: An empirical study of the effects of faculty members' behavior on students' participation. *Teaching Sociology*, 22, 289-300. <https://doi.org/10.2307/1318921>.
- Brockbank, A. y McGill, I. (2008). *Aprendizaje reflexivo en la educación superior*. Madrid: Morata.
- Brady, K. L. y Eisler, R. M. (1999). Sex and gender in the college classroom: A quantitative analysis of faculty student interactions and perceptions. *Journal of Educational Psychology*, 91, 127-145. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.91.1.127>
- Caspi, A., Chajut, E., Saporta, K. y Beyth-Marom, R. (2006). The influence of personality on social participation in learning environments. *Learning and Individual Differences*, 16, 129-144. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2005.07.003>
- Cáceres, P. A. y Conejeros, M. L. (2011). Efecto de un modelo de metodología centrada en el aprendizaje sobre el pensamiento crítico, el pensamiento creativo y la capacidad de resolución de problemas en estudiantes con talento académico. *Revista Española de Pedagogía*, LXIX(248), 39-56.

- Cobo, C. (2016) *La innovación pendiente. Reflexiones (y provocaciones) sobre educación, tecnología y conocimiento*. Colección Fundación Ceibal/Debate: Montevideo.
- Cornelius, R., Gray, J. M. y Constantin, A. P. (1990). Student faculty interaction in the college classroom. *Journal of Research and Development in Education*, 23, 189-197.
- Crombie, G., Pyke, S. W., Silverthorn, N., Jones, A. y Piccinin, S. (2003). Students' perceptions of their classroom participation and instructor as function of gender and context. *Journal of Higher Education*, 74(1), 51-76. <https://doi.org/10.1063/1.5064994>
- Denniston, M. M., Brener, N. D., Kann, L., Eaton, D. K., McManus, T. M., Kyle, T. M., Roberts, A. M., Flint, K. H. y Ross, J. G. (2010). Comparison of paper-and-pencil versus web administration of the Youth Risk Behavior Survey (YRBS): participation, data quality, and perceived privacy and anonymity. *Computers in Human Behavior*, 26, 1054-1060. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2010.03.006>
- Eliassona, N., Sørensenb, H. y Göran, K. (2016). Teacher-student interaction in contemporary science classrooms: is participation still a question of gender? *International Journal of Science Education*, 38(10), 1655-1672. <https://doi.org/10.1080/09500693.2016.1213457>.
- Fan, W. y Yan, Z. (2010). Factors affecting response rates of the web survey: a systematic review. *Computers in Human Behavior*, 26, 132-139. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2009.10.015>.
- Fassinger, P. A. (1995). Understanding classroom interaction: Students' and professors' contributions to students' silence. *Journal of Higher Education*, 66, 82-96. <https://doi.org/10.1080/00221546.1995.11774758>
- Fernández, M. y Alcaraz, N. (2016). Proyedu2: la participación y la democracia son posibles en la formación de docentes. En M. Fernández y N. Alcaraz (coords.), *Innovación educativa. Más allá de la ficción* (pp. 189-205). Madrid: Pirámide.
- Fullana, J., Pallisera, M., Palaudàrias, J. M. y Badosa, M. (2014). El desarrollo personal y profesional mediante el aprendizaje reflexivo. Una experiencia en el grado de Educación Social. *Revista de Docencia Universitaria*, 12(1), 373-397. <https://doi.org/10.4995/redu.2014.6413>
- Galvin, S. M., Dolly, M. R. y Pula, J. J. (2013). Genderlect and participation in the college English classroom. *Delta Kappa Gamma Bulletin*, 79(2), 22-30.
- Gargallo, B., Garfella, P. R., Sahuquillo, P. M., Verde, I. y Jiménez, M. A. (2015). Métodos centrados en el aprendizaje, estrategias y enfoques de aprendizaje en estudiantes universitarios. *Revista de Educación*, 370, 229-254. <https://doi.org/10.4438/1988-592X-RE-2015-370-304>.
- Garrote, D., Garrote, C. y Jiménez, S. (2016). Factores influyentes en motivación y estrategias de aprendizaje en los alumnos de grado. *REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 14(2), 31-44. <https://doi.org/10.15366/reice2016.14.2.002>
- Giné, N. (2009). Cómo mejorar la docencia universitaria: el punto de vista del estudiantado. *Revista Complutense de Educación*, 20(1) 117-134.

- Grøver, V. (2008). Boys' and girls' conversational participation across four grade levels in Norwegian classrooms: taking the floor or being given the floor? *Gender & Education*, 20(3), 237-252. <https://doi.org/10.1080/09540250802000413>
- Gilles, R. M. (2014). Developments in classroom-based talk. *International Journal of Educational Research*, 63, 63-68. <https://doi.org/10.1016/j.ijer.2013.05.002>
- Gillies, R. M. (2016). Dialogic interactions in the cooperative classroom. *International Journal of Educational Research* 76, 178-189. <https://doi.org/10.1016/j.ijer.2015.02.009>
- Howard, J. R., Zoeller, A. y Pratt, Y. (2006). Students' race and participation in classroom discussion in introductory sociology: a preliminary investigation. *Journal of Scholarship of Teaching and Learning*, 6, 14-38.
- Howe, C. y Abedin, M. (2013). Classroom dialogue: a systematic review across four decades of research. *Cambridge Journal of Education*, 43(3), 325-356. <https://doi.org/10.1080/0305764X.2013.786024>.
- Huang, H. M. (2006). Do print and web surveys provide the same results? *Computers in Human Behavior*, 22, 334-350. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2004.09.012>
- Jagger, S. (2013). Affective learning and the classroom debate. *Innovations in Education and Teaching International*, 50(1), 38-50. <https://doi.org/10.1080/14703297.2012.746515>
- Jiménez, E. (2010). Análisis del factor género y las estrategias conversacionales en el aula universitaria. *Alfinge*, 22, 143-164.
- Khan, F. N., Ahmad, S. M., Ahmad, N. P. (2014). The interplay between gender and student classroom participation: a case study of University of Swat. *Humanities & Social Sciences*. 21(2), 41-50.
- Kittleson, M. J. y Brown, S. L. (2005). E-mail versus web survey response rates among health education professionals. *American Journal of Health Studies*, 20(1), 7-14.
- Koss, M. D. y Williams, C. A. (2018). All American Boys, #BlackLivesMatter, and Socratic Seminar to Promote Productive Dialogue in the Classroom. *Illinois Reading Council Journal*, 46(2), 3-15.
- Linz, W. y Van Ryzing, G. G. (2012). Web and mail surveys: an experimental comparison of methods for nonprofit research. *Nonprofit and Voluntary Sector Quarterly*, 41, 1014-1028. <https://doi.org/10.1177/0899764011423840>
- López, F. (2005). *Metodología participativa en la enseñanza universitaria*. Madrid: Narcea.
- Maneu, V., López, D., Campello, L., Formigós, J. A., Bellot, J. L. y García, C. (2016). Análisis crítico de la implementación de actividades en el aula distintas a la clase magistral. En M. T. Tortosa; S. Grau y J. D. Álvarez (coords.), *Investigación, innovación y enseñanza universitaria: enfoques pluridisciplinares*. XIV Jornadas de Redes de Investigación Universitaria. Alicante: Universidad de Alicante.
- Mateo, E., Díez, M. D. y Menchen, F. (1983). *Cómo fomentar la creatividad en la familia, en la escuela*. Madrid: Marsiega.

- Medina, J. L., Cruz, L. y Jarauta, B. (2016). La dimensión dialógico-reflexiva del conocimiento didáctico del contenido en la docencia universitaria. *Revista de Educación*, 374, 69-93. <https://doi.org/10.4438/1988-592X-RE-2016-374-326>
- Mercer, N. (2008). Classroom dialogue and the teacher's professional role. *Education Review*, 21(1), 60-65.
- Mercer, N. y Howe, C. (2012). Explaining the dialogic processes of teaching and learning: The value and potential of sociocultural theory. *Learning, Culture and Social Interaction*, 1, 12-21. <https://doi.org/10.1016/j.lcsi.2012.03.001>
- Morell, T. (2009). *¿Cómo podemos fomentar la participación en nuestras clases universitarias?* Alcoy: Marfil.
- Murphy, L., Eduljee, N. B., Parkman, S. y Croteau, K. (2018). Gender differences in teaching and classroom participation methods: a pilot study. *Journal of Psychosocial Research*, 13(2), 307-319. <https://doi.org/10.32381/JPR.2018.13.02.5>
- Nunn, C. E. (1996). Discussion in the college classroom: triangulating observational and survey results. *The Journal of Higher Education*, 67(3), 243-266. <https://doi.org/10.2307/2943844>.
- Pearson, J. y West, R. (1991). An initial investigation of the effects of gender on student questions in the classroom: developing a descriptive base. *Communication Education*, 40, 22-32. <https://doi.org/10.1080/03634529109378823>
- Pérez, Á. (2008). ¿Competencias o pensamiento práctico? La construcción de los significados de representación y de acción. En J. Jimeno (coord.), *Educación por competencias, ¿qué hay de nuevo?* (pp. 59-102). Madrid: Morata.
- Rau, W. y Heyl, B. S. (1990). Humanizing the college classroom: collaborative learning and social organization among students. *Teaching Sociology*, 18, 141-155. <https://doi.org/10.2307/1318484>.
- Richardson, S. y Radloff, A. (2014). Allies in learning: critical insights into the importance of staff-student interactions in university education. *Teaching in Higher Education*, 19(6), 603-615. <https://doi.org/10.1080/13562517.2014.901960>.
- Roso-Bas, F., Ferrer-Pérez, V. A. y Pades-Jiménez, A. (2017). Competencia comunicativa: validación de una escala para evaluar la comunicación no verbal durante el discurso. *Estudios sobre Educación*, 32, 95-113. <https://doi.org/10.15581/004.32.95-113>
- Saiz, C. y Fernández, S. (2012) Pensamiento crítico y aprendizaje basado en problemas cotidianos. *Revista de Docencia Universitaria*, 10(3), 325-346. <https://doi.org/10.4995/redu.2012.6026>
- Sedova, K., Salamounova, Z. y Svaricek, R. (2014). Troubles with dialogic teaching. *Learning, Culture and Social Interaction*, 3, 274-285. <https://doi.org/10.1016/j.lcsi.2014.04.001>
- Serrano, J. (2012). Aplicación on-line y tratamiento informático de cuestionarios. *Revista Española de Pedagogía*, LXX(251), 61-76.
- Shih, T.-H. y Fan, X. (2009). Comparing response rates in e-mail and paper surveys: a meta-analysis. *Educational Research Review*, 4, 26-40. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2008.01.003>

- Tatum, H. E., Schwartz, B. M., Schimmoeller, P. A. y Perry, N. (2013). Classroom participation and student-faculty interactions: does gender matter? *The Journal of Higher Education*, 84(6), 745-768. <https://doi.org/10.1080/00221546.2013.11777309>
- Tourón, J. y Santiago, R. (2015). El modelo flipped learning y el desarrollo del talento en la escuela. *Revista de Educación*, 368, 196-231. <https://doi.org/10.4438/1988-592X-RE-2015-368-288>
- Trujillo, J. M., Hinojo, F. J. y Aznar, I. (2011). Propuestas de trabajo innovadoras y colaborativas e-learning 2.0 como demanda de la sociedad del conocimiento. *Estudios sobre Educación*, 20, 141-159.
- Ventosa, V. J. (2004). *Métodos activos y técnicas de participación para educadores y formadores*. Madrid: CCS.
- Ventosa, V. J. (2016). *Didáctica de la participación. Teoría, metodología y práctica*. Madrid: Narcea.
- Wells, W., Cavanaugh, M. R., Bouffard, J. A. y Nobles, M. R. (2011). Non-response bias with a web-based survey of college students: differences from a classroom survey about carrying concealed guns. *Journal of Quantitative Criminology*, 28, 455-476. <https://doi.org/10.1007/s10940-011-9148-4>
- Xhemajli, A. (2016). The role of the teacher in interactive teaching. *International Journal of Cognitive Research in Science, Engineering and Education*, 4(1), 31-37. <https://doi.org/10.5937/IJCRSEE1601031X>