



Revista de Psicodidáctica

ISSN: 1136-1034

revista-psicodidactica@ehu.es

Universidad del País Vasco/Euskal

Herriko Unibertsitatea

España

Atxurra, Cristina; Villardón-Gallego, Lourdes; Calvete, Esther
Diseño y validación de la Escala de Aplicación del Aprendizaje Cooperativo (CLAS)
Revista de Psicodidáctica, vol. 20, núm. 2, 2015, pp. 339-357
Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea
Vitoria-Gazteis, España

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=17541412008>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica

Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal

Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

Diseño y validación de la Escala de Aplicación del Aprendizaje Cooperativo (CLAS)

Cristina Atxurra, Lourdes Villardón-Gallego, y Esther Calvete

Universidad de Deusto

Resumen

En este estudio se diseñó una escala para valorar el grado de aplicación del Aprendizaje Cooperativo en la Universidad (CLAS). El instrumento consta de 7 dimensiones: *Interdependencia positiva, interacción, habilidades sociales, reflexión grupal, heterogeneidad, evaluación, y tutoría*. La muestra estuvo formada por un total de 1470 estudiantes de dos Universidades: la Universidad de Deusto (España) y la Universidad Católica de Temuco (Chile). Los resultados obtenidos muestran que el CLAS es un instrumento válido y fiable para conocer el grado de aplicación de esta metodología en las aulas universitarias.

Palabras clave: Aprendizaje cooperativo, enseñanza universitaria, validación, escala, trabajo grupal.

Abstract

In this study, a scale was designed to measure the level of application of Cooperative Learning in Higher Education. The Cooperative Learning Application Scale (CLAS) comprises seven dimensions: *Positive interdependence, interaction, social skills, group reflection, heterogeneity, assessment and tutoring*. The sample consisted of a total of 1470 students from two Universities: the University of Deusto (Spain) and the Catholic University of Temuco (Chile). The results show that CLAS is a valid and reliable tool to gauge the level of application of this methodology in university classrooms.

Keywords: Cooperative learning, higher education, validation, scale, group work.

Correspondencia: Cristina Atxurra, Departamento de Diseño y Desarrollo Curricular. Universidad de Deusto, Apdo. 1, 48080 Bilbao (España), teléfono: 00 34 94 4139000 (ext. 2214), fax: 0034 94 4139089. E-mail: cristina.achurra@deusto.es

Introducción

El trabajo en equipo es una de las competencias genéricas que mejor facilita la adaptación a los rápidos cambios de la sociedad y el mundo laboral (Vargas, 2006). La capacidad para integrarse y contribuir al trabajo del grupo es esencial. Por esta razón, el trabajo en equipo se ha convertido en una de las competencias más demandadas por el mercado laboral (Aguado, Arranz, Valera-Rubio, y Marín-Torres, 2011; Ayats, Zamora, y Desantes, 2004) y, por tanto, en un elemento esencial de empleabilidad (Barraycoa y Lasaga, 2010).

El Aprendizaje Cooperativo (AC) es una metodología de aprendizaje centrada en el estudiante que, cuando se aplica eficazmente, favorece el desarrollo de determinadas competencias útiles en su vida profesional y social. Es por ello que muchos autores recomiendan su incorporación en los programas formativos, independientemente de la titulación o contexto organizativo en que se sitúen (Biggs y Tang, 2011; Cavanagh, 2011; Hammond, Bithell, Jones, y Bidgood, 2010; Zubimendi, Ruiz, Carrascal, y de la Presa, 2010).

El AC es un término genérico que se refiere a numerosas técnicas para organizar y guiar la instrucción en el aula. Estas técnicas implican la organización en grupos reducidos y heterogéneos para lograr objetivos comunes de aprendizaje (Johnson, Johnson, y Holubec, 1994; Slavin, 1990). Hancock (2004, p. 160) señala que en situaciones cooperativas «los estudian-

tes trabajan en grupos heterogéneos, en tareas académicas con objetivos claramente marcados y conocedores de que su éxito estará supeditado al éxito del grupo».

Cooperar implica necesariamente trabajar en grupo, pero no sucede lo mismo en sentido inverso. No basta con que los estudiantes interactúen; es la naturaleza de esa interacción la que define la cooperación. El éxito de las actividades cooperativas no se produce de forma automática por el simple hecho de agrupar a los estudiantes, sino que se requiere un diseño y estructuración de la enseñanza que tenga en cuenta las condiciones necesarias para que haya cooperación (Gillies y Boyle, 2010; Ovejero, 1990; Peterson y Miller, 2004; Prieto, 2007).

El nivel de eficacia del AC depende de cómo los docentes estructuran la cooperación y de cómo aseguren las condiciones del AC. Es importante, por una parte, que comprendan qué significa trabajar cooperativamente y, por otra, que sean capaces de llevar a cabo actividades cooperativas que permitan mejorar la calidad del trabajo en grupo de sus estudiantes (Blackford, Kutnikm, Baines, y Galton, 2003; Gillies y Boyle, 2010).

Los principales precursores del AC, entre los que se encuentran Johnson et al. (1994), Kagan y Kagan (1994) and Cohen (1994), señalaron una serie de consideraciones que el docente debería tener en cuenta a la hora de implementar el AC. Tomando como base sus aportaciones, se han organizado los elementos en las siguientes dimensiones:

La *interdependencia positiva* implica la percepción por parte de los miembros del grupo de que no pueden lograr el objetivo si los demás no lo logran. El docente debe diseñar y comunicar a los estudiantes los objetivos y las tareas de forma que comprendan que los esfuerzos de cada miembro son indispensables para el éxito del grupo y que cada uno tiene una responsabilidad en el proyecto común.

La *interacción* implica un entorno de aprendizaje activo donde los estudiantes se ayudan y apoyan entre sí. El docente debe crear un clima y un ambiente que favorezca la comunicación, para que cada uno pueda expresar en el grupo sus ideas y sentimientos.

Las *habilidades sociales* son necesarias para contribuir al éxito del grupo cooperativo. Se pueden diferenciar las habilidades dirigidas a la realización de la tarea grupal y las habilidades centradas en las relaciones interpersonales. Se trata de destrezas necesarias para tomar decisiones, generar confianza, comunicarse adecuadamente, ayudarse, resolver conflictos, organizarse eficazmente, etc.

La *reflexión grupal* implica la valoración conjunta por parte de los miembros del grupo del proceso de aprendizaje llevado a cabo. Esta reflexión les permite ser conscientes de las fortalezas y debilidades del grupo, así como de los avances y retrocesos, y les ayuda a tomar medidas correctoras y de mejora.

La *heterogeneidad* se relaciona con el grado de diversidad existente en el grupo en cuanto a habilidades, nivel académico, género, etnia, inte-

reses, motivación, etc. Esta diversidad permite a los estudiantes tener en cuenta y valorar diferentes perspectivas y puntos de vista.

Para conseguir el logro de estos elementos el docente cuenta con dos herramientas fundamentales: La *evaluación*, que tiene que ver con aspectos relacionados con la información, la equidad, y la justicia del sistema de evaluación tanto a nivel individual como grupal. En realidad, el sistema de evaluación es clave para que se cumplan las condiciones de la cooperación. Por último, la *tutoría* se refiere al apoyo del profesor para favorecer el desarrollo de la tarea grupal. El docente debe planificar y estructurar la secuencia de aprendizaje, asegurarse de que los estudiantes conocen y comprenden la tarea que tienen que realizar, hacer el seguimiento del proceso, observando y ayudando a los estudiantes cuando sea preciso. La tutoría debe favorecer la autonomía para aprender.

En la revisión de las investigaciones no se han encontrado instrumentos que midan adecuadamente el nivel de aplicación del AC en las aulas universitarias teniendo en cuenta las dimensiones que lo definen.

En algunos estudios se han utilizado instrumentos que consideraban en cierta medida algunos de los elementos del AC. Entre ellos destacan el *Classroom Life Instrument* (CLI), de Johnson y Johnson (1983), escala que contiene 59 ítems, de los cuales, 7 se refieren al AC en general, 10 ítems hacen referencia a la *interdependencia positiva*, 5 a la *evaluación* y 8 ítems al apoyo académico del profe-

sor, que se relacionaría con la dimensión *tutorías*. En una segunda versión del instrumento, se incluyó la dimensión *heterogeneidad* (véase Johnson y Johnson, 1983). Sin embargo, no se incluyeron dimensiones significativas como la *reflexión grupal*, la *interacción* o las *habilidades sociales*. Aunque ambos instrumentos fueron diseñados para muestra no universitaria, Ghaith (2002) utilizó la segunda versión del CLI con estudiantes universitarios, aunque su estudio no proporciona información sobre la fiabilidad y validez del instrumento.

Asimismo destacan el *Quality of Cooperative Learning* (QCL) y el *Conditions for Cooperative Learning* (CCL), elaborados por Hijzen, Boekaerts, y Vedder (2006) para estudiantes universitarios. EL QCL, consta de 4 subescalas, dos de ellas relacionas con las dimensiones del AC: *Interdependencia* y *habilidades sociales* y otras dos relacionadas con las *actitudes hacia el AC* y la *cohesión del grupo*. Por su parte, el CCL, incluye una subescala relacionada con el comportamiento del docente en relación al AC y dos subescalas relacionadas con las tareas de apoyo académico y afectivo por parte del docente que se corresponderían con la dimensión *tutorías*. Estos instrumentos no ofrecen información sobre *reflexión grupal*, *interacción* o *heterogeneidad*.

Otros instrumentos incluyen dimensiones relacionadas con las actitudes y la organización del trabajo en grupo, es decir, no se dirigen a estudiar las condiciones de la cooperación. Es el caso del *Cuestionario de*

Análisis de la Cooperación en Educación Superior (ACOES) de García, González y Mérida (2012), un instrumento creado ad hoc, constituido por 49 ítems que miden las siguientes dimensiones: *concepción del trabajo en grupo*, *utilidad*, *planificación del trabajo de grupo por parte del profesorado*, *criterios para la organización de los grupos*, *normas del grupo*, *funcionamiento interno* y *eficacia del trabajo grupal*.

El *Autoinforme de Interacción Grupal* (AIG) de Ibarra (2007) valora la calidad de la interacción grupal en estudiantes universitarios. El instrumento incluye 9 dimensiones: *cuestiones exploratorias*, *razonamiento acumulativo*, *gestión de conflictos*, *composición grupal*, *características de las tareas*, *procesos y procedimientos*, *motivación individual y grupal*, *evaluación de la ejecución* y *condiciones generales*. Las dimensiones de ambos instrumentos, el ACOES y el AIG, están solo relacionados indirectamente con los elementos mencionados en este artículo.

Solo se ha encontrado un instrumento que incluya todas las dimensiones: el *Cooperative Learning Observational Schedule* (Veenman et al., 2002). A través de una escala observacional de 23 ítems mide el modo que tienen los profesores de estructurar el AC. Consta de 7 categorías: *interdependencia positiva*, *responsabilidad individual*, *interacción*, *habilidades sociales*, *procesamiento del grupo*, *monitoreo de los grupos de trabajo* y *responsabilidad del estudiante*. Sin embargo, este instrumento fue dise-

ñado para que un observador externo evaluara el nivel de aplicación del AC en vez del propio estudiante.

En ninguno de los instrumentos revisados se validó la estructura a través de análisis confirmatorio, a excepción del *Cooperative Learning Process Scale* (CLPS) de Bay y Çetin (2012). Sin embargo, este instrumento no incluye entre sus dimensiones aspectos importantes como la *evaluación*, la *tutoría* o la *heterogeneidad*.

En definitiva, la mayor parte de los instrumentos mencionados, además de no incluir todos los elementos esenciales de esta metodología, no han sido validados a través de análisis factoriales confirmatorios del modelo teórico del constructo. Por tanto, se hace necesario disponer de una herramienta que mida de forma válida y fiable el grado de aplicación de calidad del AC en el nivel universitario.

El objetivo de este estudio ha sido elaborar y validar un instrumento para valorar el grado de aplicación de AC en la universidad tomando como base los elementos teóricos del AC. Los resultados esperados son que el AC estaría explicado por 7 factores (*interdependencia positiva*, *interacción*, *habilidades sociales*, *reflexión grupal*, *evaluación*, *heterogeneidad* y *tutoría*).

Método

Participantes

La muestra estuvo compuesta por un total de 1470 estudiantes de dos Universidades. Un 53.3% pertenecían

a la Universidad de Temuco (Chile) y un 46.7% pertenecían a la Universidad de Deusto (España).

En concreto, la muestra de la Universidad de Temuco, estuvo formada por 406 mujeres (51.8%) y 280 hombres (35.75). Un 12% no respondieron la pregunta relacionada con el género. La edad media de los estudiantes fue de 20.53 años ($DT = 2.42$), con un valor mínimo de 17 y un valor máximo de 29. Con relación al curso académico, un 49.1% se encontraban en primer curso, un 14.8% cursaban segundo, un 10.2% estaban matriculados en tercero, un 21.6% y un 1.5% cursaban el último curso. Un 2.8% fueron estudiantes de asignaturas denominadas de libre elección que no tenían correspondencia directa con ningún curso.

La muestra de la Universidad de Deusto, estuvo constituida por 406 mujeres (59.2%) y 280 hombres (40.8%). La edad media de los estudiantes fue de 21.23 años ($DT = 3.37$), con un valor mínimo de 18 y un valor máximo de 59. Con relación al curso académico, un 29.3% se encontraban en primer curso, un 20.7% cursaban segundo, un 19.4% estaban matriculados en tercero, un 26.6% en cuarto y un 5.1% cursaban el último curso.

Instrumentos

La Escala sobre el grado de Aplicación del AC (CLAS) fue elaborada por los autores de este artículo para medir el grado de cooperación que promueve el profesor y está basada en los elementos fundamentales de la cooperación.

Con el objetivo de asegurar la validez de contenido, la primera versión del cuestionario fue sometida al juicio de 8 expertos en investigación y en didáctica (6 españoles y 2 chilenos). Utilizando una tabla diseñada al efecto, los expertos debían indicar la dimensión a la que correspondía cada ítem en función de su contenido, así como el grado de precisión y claridad. Además, podían hacer sugerencias para la mejora de la redacción. Únicamente se mantuvieron los ítems considerados bien redactados por 6 de los 8 expertos e incluidos en la misma dimensión por 6 de los 8 expertos.

Así, el CLAS estuvo formado finalmente por 44 ítems agrupados en 7 dimensiones (*interdependencia positiva, interacción, habilidades sociales, reflexión grupal, heterogeneidad, evaluación y tutoría*). Un experto chileno revisó el lenguaje de esta versión para adaptar la expresión de los ítems a la población y contexto chileno.

Los estudiantes debían indicar su grado de acuerdo con cada afirmación utilizando una escala tipo Likert con cuatro opciones de respuesta (desde 1 «muy en desacuerdo» hasta 4 «muy de acuerdo»). La puntuación total del CLAS y de sus dimensiones se calculó a partir de la puntuación promedio del conjunto de ítems. Por tanto, el rango es de 1 a 4. En el anexo se incluye el cuestionario completo.

Procedimiento

Para la selección de los participantes se contactó con profesorado de ambas universidades con el fin de in-

formarles del objetivo del estudio y solicitar su colaboración para aplicar el instrumento a los estudiantes de sus asignaturas. Como requisito previo, debían aplicar en una de sus asignaturas en cierta medida metodologías de trabajo en grupo.

Un total de 71 docentes accedieron voluntariamente a participar en el estudio, 45 docentes (63.4%) de la Universidad de Deusto y 26 (36.6%) de la Universidad de Temuco, lo que dio como resultado 71 grupos de estudiantes distintos. Cada grupo recibió la visita de una persona que informó a los estudiantes sobre la investigación y solicitó su colaboración voluntaria. La escala se aplicó de manera colectiva en aproximadamente 15 minutos.

Análisis de datos

El CLAS fue sometido a diversos análisis. Con el objetivo de conocer el grado de aplicación del AC en los 71 grupos que participaron en este estudio se llevaron a cabo análisis descriptivos. La consistencia interna de la escala se calculó a partir del Alpha de Cronbach y del Método de las dos Mitades (split-halves).

Para estimar la validez de constructo, se contrastó la estructura factorial del CLAS mediante análisis factorial confirmatorio.

Como las pruebas de normalidad multivariada indicaron que la distribución multivariada de los ítems era no normal en las dos muestras (por ejemplo, valor de la curtosis multivariada = 2543 en la muestra española y 2538 en la muestra chilena, $p < .001$),

los parámetros del análisis factorial confirmatorio se estimaron utilizando el método Mínimos Cuadrados Ponderados con el programa LISREL 8.8 (Jöreskog y Sörbom, 2004).

El método se aplicó a partir de la matriz policórica y la matriz de covarianza asintótica de los ítems. En todos los modelos estimados se utilizó el método de codificación de efectos propuesto por Little, Slegers, y Card (2006) para identificar y fijar la escala de las variables latentes. Este método consiste en hacer que la suma del conjunto de medias de los indicadores sea igual a cero y que el conjunto de cargas factoriales para un constructo dado tenga una media de 1, lo que es lo mismo que igualar su suma al número de indicadores. Según Little y colaboradores este método es el idóneo cuando se trata de confirmar la estructura factorial de un constructo a partir de ítems particulares. Siguiendo las recomendaciones de Hu y Bentler (1999) para modelos de máxima verosimilitud obtenidos en muestras grandes ($N > 250$), la bondad de ajuste se midió a través del índice de ajuste comparativo (CFI; valores de .95 o mayores indican que el modelo ajusta adecuadamente a los datos), con el índice de ajuste no normado (NNFI; valores de .95 o mayores indican que el modelo se ajusta adecuadamente a los datos). El error de aproximación cuadrático medio (RMSEA; valores .06 o menores indican que el modelo ajusta adecuadamente a los datos), y la raíz cuadrada de la media de residuos estandarizados (SRMR; valores .08 o menores indican un buen ajuste).

También se calculó la varianza media extractada (AVE) en la que, siguiendo a Fornell y Larcker (1981), valores mayores de .50 se consideran adecuados y el coeficiente de fiabilidad compuesta (FC), en el que según Gefen y Straub (2005) valores mayores de .70 se consideran óptimos.

Resultados

Descriptivos y consistencia interna de la escala

Los resultados obtenidos en la muestra española indican que el grado medio de aplicación del AC total es medio alto, alcanzando un valor de 2.88 ($DT = .45$) del rango posible de 1-4. En la muestra chilena, el promedio de aplicación total de AC es también medio alto y algo mayor que el obtenido por la muestra de Deusto, alcanzando un valor de 3.18 ($DT = .43$).

Tanto en Deusto como en Temuco, las dimensiones mejor implementadas eran *interacción* ($M_{Deusto} = 3.15$, $DT = .54$; $M_{Temuco} = 3.33$, $DT = .57$) y *heterogeneidad* ($M_{Deusto} = 3.1$, $DT = .57$; $M_{Temuco} = 3.33$, $DT = .49$) y la menos implementada era *reflexión grupal* ($M_{Deusto} = 2.64$, $DT = .57$; $M_{Temuco} = 2.96$, $DT = .57$). Sin embargo, tanto en el total de la escala, como en cada dimensión y en cada ítem, los valores de la muestra chilena eran ligeramente más altos que los de la muestra española, excepto en el ítem 31 perteneciente a la dimensión *interdependencia positiva* (Tabla 1).

Tabla 1

Resultados Descriptivos de las Dimensiones de la Escala

Muestra	Deusto				Temuco			
Evaluación	<i>M</i>	<i>DT</i>	<i>As</i>	<i>K</i>	<i>M</i>	<i>DT</i>	<i>As</i>	<i>K</i>
42.	2.53	.98	-.09	-1.00	2.88	.90	-.49	-.48
34.	2.58	.98	-.12	-.98	2.80	.85	-.40	-.38
3.	2.74	.83	-.32	-.38	3.06	.89	-.69	-.29
15.	2.91	.86	-.58	-.19	3.12	.88	-.82	-.04
29.	3.23	.80	-.92	.46	3.55	.69	-1.60	2.33
22.	3.34	.77	-1.06	.67	3.68	.61	-2.17	5.27
Total	2.89	.58	-.43	.24	3.19	.49	-.74	.55
Heterogeneidad	<i>M</i>	<i>DT</i>	<i>As</i>	<i>K</i>	<i>M</i>	<i>DT</i>	<i>As</i>	<i>K</i>
1.	3.00	.74	-.63	.52	3.32	.70	-.81	.41
9.	3.10	.74	-.69	.58	3.34	.71	-.86	.40
16.	3.14	.73	-.60	.23	3.31	.78	-.93	.29
23.	3.15	.74	-.70	.41	3.37	.75	-.95	.25
Total	3.1	.57	-.63	.58	3.33	.49	-.86	1.1
Habilidades sociales	<i>M</i>	<i>DT</i>	<i>As</i>	<i>K</i>	<i>M</i>	<i>DT</i>	<i>As</i>	<i>K</i>
7.	2.36	.92	.03	-.87	2.61	.9	-.10	-.77
2.	2.53	.86	-.18	-.61	3.04	.82	-.63	-.00
10.	2.79	.85	-.39	-.39	3.26	.8	-.97	.51
35.	2.86	.79	-.52	.03	3.27	.73	-.80	.37
30.	3.03	.80	-.59	-.01	3.36	.7	-.97	.89
24.	3.07	.78	-.68	.28	3.36	.73	-.98	.52
17.	3.10	.78	-.72	.31	3.38	.72	-1.05	.85
Total	2.82	.55	-.51	.44	3.17	.61	-.73	.25
Interacción	<i>M</i>	<i>DT</i>	<i>As</i>	<i>K</i>	<i>M</i>	<i>DT</i>	<i>As</i>	<i>K</i>
43.	3.08	.85	-.79	.15	3.38	.74	-1.16	1.24
25.	3.12	.77	-.65	.12	3.38	.72	-.99	.59
11.	3.28	.74	-.93	.75	3.54	.66	-1.41	1.94
18.	3.34	.60	-.78	.59	3.55	.66	-1.50	2.29
Total	3.15	.54	-.69	.58	3.33	.57	-.83	.37

Muestra	Deusto				Temuco			
Interdependencia positiva	<i>M</i>	<i>DT</i>	<i>As</i>	<i>K</i>	<i>M</i>	<i>DT</i>	<i>As</i>	<i>K</i>
36.	2.53	.93	-.11	-.86	2.59	.92	-.15	-.79
26.	2.56	.91	-.13	-.77	2.95	.90	-.52	-.52
19.	2.71	.87	-.32	-.52	3.05	.85	-.62	-.22
38.	2.89	.88	-.50	-.37	3.19	.86	-.83	-.08
31.	2.93	.85	-.55	-.23	2.83	.87	-.49	-.33
40.	3.01	.78	-.61	.19	3.36	.68	-.89	.77
32.	3.01	.83	-.67	.08	3.31	.75	-.93	.51
8.	3.10	.77	-.71	.35	3.39	.76	-1.22	1.20
12.	3.57	.70	-1.62	2.21	3.70	.61	-2.26	5.43
Total	2.92	.52	-.58	.75	3.19	.52	-.75	.58
Reflexión grupal	<i>M</i>	<i>DT</i>	<i>As</i>	<i>K</i>	<i>M</i>	<i>DT</i>	<i>As</i>	<i>K</i>
5.	2.40	.96	.09	-.94	2.68	.95	-.217	-.88
13.	2.55	.92	-.14	-.81	2.85	.83	-.402	-.31
37.	2.59	.88	-.17	-.67	2.95	.84	-.500	-.31
4.	2.60	.91	-.18	-.75	3.02	.85	-.564	-.31
27.	2.74	.85	-.33	-.44	3.04	.84	-.640	-.14
20.	2.76	.84	-.40	-.33	3.12	.83	-.735	.00
6.	2.86	.85	-.48	-.27	3.07	.83	-.650	-.09
Total	2.64	.57	-.36	-.22	2.96	.57	-.41	.05
Tutoría	<i>M</i>	<i>DT</i>	<i>As</i>	<i>K</i>	<i>M</i>	<i>DT</i>	<i>As</i>	<i>K</i>
21.	2.64	.90	-.2	-.98	3.12	.90	-.77	-.25
44.	2.64	.91	-.23	-.74	2.88	.86	-.44	-.42
41.	2.76	.87	-.36	-.49	3.16	.81	-.75	.09
14.	2.82	.93	-.37	-.73	3.27	.77	-.77	-.06
39.	2.84	.88	-.40	-.53	3.14	.82	-.73	.00
33.	2.92	.88	-.46	-.53	3.13	.83	-.73	-.06
28.	3.21	.83	-.90	.28	3.48	.74	-1.41	1.48
Total	2.83	.67	-.47	-.2	3.18	.51	-.69	.54

La consistencia interna de la escala se calculó a través del coeficiente Alpha de Cronbach, con un resultado de .95 para la muestra total y de .94 para la muestra española y chilena (Tabla 2).

La consistencia de las dimensiones del CLAS también fue alta, siendo *tutoría* la dimensión que mostró mayor fiabilidad tanto en el total de la muestra (.88) como en la muestra de Deusto (.87) de Temuco (.86).

Tabla 2

Análisis de la Consistencia Interna de las Dimensiones del CLAS

CLAS	α Total <i>N</i> = 1470	α Deusto <i>n</i> = 686	α Temuco <i>n</i> = 784
Reflexión grupal	.79	.77	.79
Habilidades sociales	.80	.79	.77
Tutoría	.88	.87	.86
Evaluación	.73	.73	.70
Interdependencia positiva	.80	.81	.78
Heterogeneidad	.79	.78	.78
Interacción	.72	.70	.70
Total	.95	.94	.94

Interacción es la dimensión con menor fiabilidad, siendo adecuada tanto para la muestra total (.72) como para cada muestra (.70 para Deusto and .70 para Temuco).

Se aplicó el método de las dos mitades, con un coeficiente Alpha of .89 en la muestra española y de .90 en la chilena para la primera parte, y de .90 en ambas muestras para la segunda parte. El coeficiente Spearman-Brown fue de .90 en la muestra de Deusto y de .91 en la muestra de Temuco.

Validez de constructo

En primer lugar se probó el modelo teórico para el instrumento en cada una de las muestras (Tabla 3). Este modelo consistía en los 7 factores descritos con anterioridad (*interdependencia positiva*, *interacción*, *habilidades sociales*, *reflexión grupal*, *evaluación*, *heterogenei-*

dad y tutoría). La solución fue satisfactoria con excelentes índices de ajuste tanto en la muestra española, $\chi^2(881, n = 686) = 1921.35, p < .001$; RMSEA = .042 (95% IC: .039; .044), CFI = 1, NNFI = 1.00, SRMR = .08 como en la muestra chilena, $\chi^2(881, n = 784) = 1883.15, p < .001$; RMSEA = .041 (95% IC: .038; .043), CFI = 1, NNFI = 1.00, SRMR = .07.

Se estimó un modelo unidimensional que presentó peores índices de ajuste tanto en la muestra española $\chi^2(902, n = 686) = 2164, p < .001$; RMSEA = .045 (95% CI: .043; .048), CFI = .89, NNFI = .88, SRMR = .11, como en la muestra chilena, $\chi^2(902, n = 784) = 2025, p < .001$; RMSEA = .044 (95% IC: .043; .047), CFI = .90, NNFI = .89, SRMR = .10.

Finalmente se estimó un modelo ortogonal de siete factores no correlacionados. Este modelo alternativo presentó peores índices de ajuste tanto en la muestra española,

$\chi^2(902, n = 686) = 7825, p < .001$; RMSEA = .11 (95% IC: .10; .11), CFI = .40, NNFI = .38, SRMR = .26, como en la muestra chilena, $\chi^2(902, n = 784) = 7615, p < .001$; RMSEA = .10 (95% IC: .09; .11), CFI = .45, NNFI = .44, SRMR = .23

En consecuencia, se seleccionó el modelo de siete factores correlacionados por obtener mejores índices de ajuste.

El siguiente paso fue medir el factor de invarianza del cuestionario en las muestras chilena y española utilizando el análisis de estructura de covarianza de grupo múltiple. Primero, se probó la invarianza configural del modelo para demostrar que el modelo de parámetros libres y fijos era equi-

valente en ambas muestras, $\chi^2(1762, N = 1470) = 4071$, RMSEA = .042 (95% IC: .041; .044), NNFI = .99, y CFI = .99 y SRMR = .07. Como consecuencia, se confirmó la invarianza de pesos factoriales.

El incremento no significativo de χ^2 indicaba que el patrón general de cargas factoriales era similar entre los estudiantes chilenos y españoles $\Delta\chi^2(37, N = 1470) = 38, ns$. Finalmente se comprobó la invarianza de las varianzas y covarianzas de las variables latentes. En este caso, el cambio de χ^2 tampoco fue significativo, lo que indicaba que el patrón general de varianzas y covarianzas era equivalente para los estudiantes chilenos y españoles $\Delta\chi^2(28, N = 1470) = 27, ns$.

Tabla 3

Modelos Estructurales del CLAS según Análisis Factorial Confirmatorio

Modelos	Muestra	χ^2	CFI	NNFI	SRMR	RMSEA	[95% IC]	
Un factor	Deusto (686)	2164	.89	.88	.11	.045	.043	.048
	Temuco (784)	2025	.90	.89	.10	.044	.043	.047
Siete factores no correlacionados	Deusto (686)	7825	.40	.38	.26	.11	.10	.11
	Temuco (784)	7615	.45	.44	.23	.10	.09	.11
Siete factores correlacionados	Deusto (686)	1921.35	1	1	.080	.042	.039	.044
	Temuco (784)	1883.15	1	1	.069	.041	.038	.043
	Total (1470)	4071	.99	.99	.069	.042	.041	.044

Tabla 4

Cargas Factoriales de los Ítems del CLAS

Dimensión	Ítem	Deusto	Temuco
Evaluación	3.	0.78	0.82
	15.	0.78	0.91
	22.	0.85	0.70
	29.	0.85	0.86
	34.	0.75	0.65
	42.	0.75	0.79
Heterogeneidad	16.	0.69	0.74
	9.	0.82	0.91
	1.	0.82	0.91
	23.	0.82	0.87
Habilidades sociales	2.	0.89	0.87
	10.	0.79	0.74
	17.	0.80	0.90
	24.	0.86	0.87
	30.	0.91	0.89
	35.	0.88	0.87
Interacción	7.	0.82	0.72
	11.	0.85	0.85
	18.	0.81	0.85
	25.	0.85	0.87
Interdependencia positiva	43.	0.72	0.72
	31.	0.73	0.57
	8.	0.72	0.75
	12.	0.57	0.71
	19.	0.84	0.86
	26.	0.80	0.69
	32.	0.82	0.86
	36.	0.76	0.65
Reflexión grupal	38.	0.81	0.86
	40.	0.81	0.82
	5.	0.72	0.74
	13.	0.87	0.87
	20.	0.80	0.88
	27.	0.73	0.82
Tutoría	4.	0.88	0.83
	6.	0.74	0.78
	37.	0.88	0.89
	14.	0.84	0.83
	21.	0.82	0.88
	28.	0.82	0.80
	33.	0.92	0.89
	39.	0.92	0.94
	41.	0.91	0.94
	44.	0.84	0.87

Tabla 5

Fiabilidad Compuesta y Varianza Media Extractada

Muestra	Deusto		Temuco	
	FC	VME	FC	VME
Evaluación	.91	.63	.91	.63
Heterogeneidad	.87	.62	.92	.74
Habilidades sociales	.95	.72	.94	.71
Interacción	.88	.66	.89	.68
Interdependencia Positiva	.93	.59	.92	.58
Reflexión	.93	.65	.94	.69
Tutoría	.96	.75	.96	.77

La Tabla 4 recoge las cargas factoriales de los ítems en cada escala para cada muestra. Tal y como puede observarse, todas superan ampliamente el valor .40, considerado como punto de corte para la inclusión.

Se calculó la fiabilidad compuesta (FC) para cada dimensión, siendo todos los valores superiores a .80. También se calculó la varianza media extractada (VME), siendo en todos los casos los valores menores de .50 (Tabla 5).

Discusión

Los instrumentos utilizados en investigaciones previas para medir la implementación del AC, no incluían todos los elementos esenciales de esta metodología. Fueron creados *ad hoc* y no fueron validados en su estructura teórica a través de análisis factorial confirmatorio (Bay y Çetin, 2012; García et al., 2012; Ghaith, 2002; Ibarra y Rodríguez, 2007; Johnson y Johnson, 1983; Johnson et al., 1983).

Así, la meta principal de este estudio fue elaborar un instrumento para medir el grado de aplicación del AC en Educación Superior, el CLAS. La escala se basó en las dimensiones teóricas del AC: *interdependencia positiva*, *interacción*, *habilidades sociales* y *reflexión grupal* (Johnson, Johnson, y Smith, 2007) y se añadieron otros componentes considerados importantes para garantizar el éxito de la cooperación: *tutoría* (García, Traver, y Candela, 2001), *heterogeneidad* (León del Barco y Latas-Pérez 2005; Suárez, 2010; Veenman et al., 2000) y *evaluación* (Barkley, Cross, y Major 2007; Shimazoe y Aldrich, 2010).

El CLAS se aplicó en dos universidades de distinta nacionalidad: española (Universidad de Deusto) y chilena (Universidad Católica de Temuco). El instrumento mostró una alta consistencia en el total de la escala y en sus dimensiones tanto en la muestra total como en cada una de las muestras por país.

Los resultados indicaron que el nivel medio de aplicación del AC total

y de cada una de sus dimensiones fue medio-alto, tanto en la Universidad de Deusto, como en la Universidad de Temuco, con puntuaciones ligeramente superiores en la universidad chilena. Las dimensiones *interacción* y *heterogeneidad* obtuvieron las puntuaciones más altas. La dimensión *reflexión* obtuvo la puntuación más baja, en torno al punto medio de la escala. Varios estudios han comprobado el efecto positivo de la reflexión en el aprendizaje de los estudiantes (Coulson y Harvey, 2013; Chen, Wei, y Liu, 2010; Quinton y Smallbone, 2010). Por tanto, sería deseable incorporar este aspecto en la formación de profesorado universitario sobre aprendizaje cooperativo.

Aunque numerosas investigaciones indican que los profesores no prestan suficiente atención a estos elementos en la implementación de AC (Antil, Jenkins, Wayne, y Vadasy, 1998; Veenman et al., 2002; Veenman et al., 2000), los resultados de esta investigación muestran un mayor nivel de aplicación de las dimensiones del AC. Estas diferencias pueden explicarse por la utilización en los estudios de distintos instrumentos de medida. Además, los resultados más positivos en esta investigación podrían explicarse por las características de la muestra, ya que los profesores que participaron voluntariamente en el estudio podrían estar más comprometidos con esta metodología.

Además, el CLAS mostró una adecuada validez de constructo, comprobado a través de análisis factorial confirmatorio, cuyos resultados confirman una estructura de 7-factores-correlacionados. Se obtuvieron unos índices de ajuste excelentes tanto en la muestra española como en la muestra chilena. Otros modelos alternativos tales como la estructura de una dimensión o la estructura de siete factores no correlacionados mostraron peor ajuste. El modelo de medida fue invariante para ambas submuestras, lo cual refuerza la equivalencia de los constructos en ambas culturas.

Por lo tanto, este estudio ha permitido elaborar un instrumento válido y fiable para medir el grado de aplicación de AC, lo cual supone un avance importante en la investigación sobre esta metodología en Educación Superior.

Sería deseable mejorar la validación del instrumento, por ejemplo, cotejando la relación entre sus puntuaciones y la información obtenida de la observación directa en clase. Sería interesante, asimismo, relacionar sus puntuaciones con datos reales de rendimiento de los estudiantes. Así, tendríamos una mayor garantía de la validez del instrumento y de los beneficios que ofrece esta metodología para el aprendizaje y el desarrollo del estudiante.

Referencias

- Antil, L. R., Jenkins, J. R., Wayne, S. K., y Vadasy, P. F. (1998). Cooperative learning: Prevalence, conceptualizations, and the relation between research and practice'. *American Educational Research Journal*, 35(3), 419-454. doi: 10.3102/00028312035003419
- Aguado, D., Arranz, V., Valera-Rubio, A., y Marín-Torres, S. (2011). Evaluación de un programa blended-learning para el desarrollo de la competencia trabajar en equipo. *Psicothema*, 23(3), 356-361.
- Ayats, J. C., Zamora, P., y Desantes, R. (2004). Los empleadores y los titulados de la Universidad Politécnica de Valencia, *Actas del XII Congreso Universitario de Innovación Educativa en las Enseñanzas Técnicas*. Barcelona.
- Barraycoa, J., y Lasaga, O. (2010). La competencia de trabajo en equipo: Más allá del corta y pega. *Vivat Academia*, 111, 1-5. Retrieved from: <http://pendientedemigracion.ucm.es/info/vivataca/numeros/n111/PDFs/Olgacop.pdf>
- Bay, E., y Çetin, B. (2012). İşbirliği süreci ölçeği (İSÖ) geliştirilmesi. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*, 9(1), 1064-1075. Retrieved from: <http://www.insanbilimleri.com>
- Barckley, E. F., Cross K. P., y Major, C. H. (2007). *Técnicas de aprendizaje colaborativo*. Madrid: Morata.
- Biggs, J., y Tang, C. (2011). *Teaching for quality learning at University: What the student does*. Maidenhead: McGraw-Hill. Open University Press.
- Blackford, P., Kutnik, P., Baines, E., y Galton, M. (2003). Toward a social pedagogy of classroom assessment. *International Journal of Educational Research*, 39, 153-172. doi: 10.1016/S0883-0355(03)00078-8
- Cavanagh, M. (2011). Students' experiences of active engagement through cooperative learning activities in lectures. *Active Learning in Higher Education*, 12(1), 23-33. doi: 10.1177/1469787410387724
- Chen, N. S., Wei, C. W., y Liu, C. C. (2010). Effects of matching teaching strategy to thinking style on learner's quality of reflection in an online learning environment. *Computers y Education*, 56(1), 53-64.
- Cohen, E. G. (1994). Restructuring the classroom: Conditions for productive small groups. *Review of Educational Research*, 64(1), 1-35. doi: 10.3102/00346543064001001
- Coulson, D., y Harvey, M. (2013). Scaffolding student reflection for experience-based learning: A framework. *Teaching in Higher Education*, 18(4), 401-413, doi: 10.1080/13562517.2012.752726
- Fornell, C., y Larcker, D. F. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of Marketing Research*, 18(1), 39-50.
- García, M. M., González, I., y Mérida, R. (2012). Validación del cuestionario ACOES. Análisis del trabajo cooperativo en Educación Superior. *Revista de Investigación Educativa*, 30(1), 87-109.
- García, R., Traver, J., y Candela, I. (2001). *Aprendizaje cooperativo. Fundamentos, características y técnicas*. Madrid: CCS.
- Gefen, D., y Straub, D. (2005). A practical guide to factorial validity using PLS-graph: Tutorial and annotated example. *Communications of the AIS*, 16(1), 91-109.

- Ghaith, G. M. (2002). The relationship between cooperative learning, perception of social support, and academic achievement. *System*, 30(2), 263-273. doi: 10.1016/S0346-251X(02)00014-3
- Gillies, R., y Boyle, M. (2010). Teachers' reflections on cooperative learning: Issues of implementation. *Teaching and Teacher Education*, 26(4), 933-940. doi: 10.1016/j.tate.2009.10.034
- Hammond, J. A., Bithell, C. P., y Jones, L. (2010). A first year experience of student-directed peer-assisted learning. *Active Learning in Higher Education*, 11(3), 201-212. doi: 10.1177/1469787410379683
- Hancock, D. (2004). Cooperative learning and peer orientation effects on motivation and achievement. *Journal of Educational Research*, 97(3), 159-161. doi: 10.3200/JOER.97.3.159-168
- Hijzen, D., Boekaerts, M., y Vedder, P. (2006). The relationship between the quality of cooperative learning, students' goal preferences, and perceptions of contextual factors in the classroom. *Scandinavian Journal of Psychology*, 47, 9-21.
- Hu, L., y Bentler, P. M. (1999). Cutoff criterion for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling*, 6(1), 1-55.
- Ibarra, M.^a S., y Rodríguez, G. (2007). El trabajo colaborativo en las aulas universitarias: Reflexiones desde la autoevaluación. *Revista de Educación*, 344, 355-375.
- Johnson, D. W., y Johnson, R. T. (1983). Social interdependence and perceived academic and personal support in the classroom. *The Journal of Psychology*, 120, 77-82.
- Johnson, D. W., Johnson, R. T., y Anderson, D. (1983). Social interdependence and classroom climate. *The Journal of Psychology*, 114, 135-142.
- Johnson, D. W., Johnson, R. T., y Holubec, E. J. (1994). *Cooperative learning in the classroom*. Alexandria, VA: Association for supervision and curriculum development.
- Johnson, D. W., Johnson, R. T., y Smith, K. A. (2007). The state of cooperative learning in postsecondary and professional settings. *Educational Psychology Review*, 19(1), 15-29. doi: 10.1007/s10648-006-9038-8
- Jöreskog, K. G., y Sörbon, D. (2004). *LISREL 8.8 for Windows [Computer Software]*. Lincolnwood, IL: Scientific Software International, Inc.
- Kagan, S., y Kagan, M. (1994). The structural approach: Six keys to cooperative. En S. Sharan (Ed.), *Handbook of cooperative learning methods* (pp. 115-133). Westport, CT: Greenwood Press.
- León del Barco, B., y Latas-Pérez, C. (2007). La formación en técnicas de aprendizaje cooperativo del profesor universitario en el contexto de la convergencia europea. *Revista de Psicodidáctica*, 12(2), 269-278. doi: 10.1387/RevPsicodidact.224
- Little, T. D., Slegers, D. W., y Card, N. A. (2006). A nonarbitrary method of identifying and scaling latent variables in SEM and MACS models. *Structural Equation Modeling*, 13, 59-72.
- Ovejero, A. (1990). *El aprendizaje cooperativo. Una alternativa eficaz a la enseñanza tradicional*. Barcelona: PPU.
- Peterson, S. E., y Miller, J. A. (2004). Comparing the quality of students' experiences during cooperative learning and large-group instruction. *The Journal of Educational Research*, 97(3), 123-133.
- Prieto, L. (2007). *El aprendizaje cooperativo*. Madrid: PPC.

- Quinton, S., y Smallbone, T. (2010). Feeding forward: Using feedback to promote student reflection and learning a teaching model. *Innovations in Education and Teaching International*, 47(1), 125-135. doi: 10.1080/14703290903525911
- Shimazoe, J., y Aldrich, H. (2010). Group work can begratifying: Understanding and overcoming resistance to cooperative learning. *College Teaching*, 58, 52-57. doi: 10.1080/ 87567550903418594
- Slavin, R. E. (1990). *Cooperative learning. Theory, research, and practice*. Needham Heights, MA: Allyn and Bacon.
- Suárez, C. (2010). *Cooperación como condición social de aprendizaje*. Barcelona: UOC.
- Vargas, F. (2006). De las virtudes laborales a las competencias clave: Un nuevo concepto para antiguas demandas. *Politécnica*, 3, 13-26.
- Veenman, S., Benthum, N., Bootsma, D., Dieren, J., y Kemp, N. (2002). Cooperative learning and teacher education. *Teaching and Teacher Education*, 18(1), 87-103. doi: 10.1016/S0742-051X(01)00052-X
- Veenman, S., Kenter, B., y Post, K. (2000). Cooperative learning in Dutch primary classrooms. *Educational Studies*, 26(3), 281-302.
- Zubimendi, J. L., Ruiz, M. P., Carrascal, E., y de la Presa, H. (2010). El aprendizaje cooperativo en el aula universitaria: Manual de ayuda al profesorado. Publicaciones de la Universidad del País Vasco. Retrieved from: http://www.industria-ingeniaritzatekniko-bilbao.ehu.es/p229_content/es/contenidos/noticia/euiti_aprendizaje/es_noticia/adjuntos/aprendizaje_cooperativo_aula_universitaria.pdf

Cristina Atxurra, es profesora del Departamento de Didáctica y Desarrollo Curricular de la Facultad de Psicología y Educación en la Universidad de Deusto. Es miembro del equipo de investigación Desarrollo de Competencias y Valores. Sus áreas de interés son las metodologías activas y el desarrollo de competencias.

Lourdes Villardón-Gallego, PhD, es catedrática del Departamento de Didáctica y Desarrollo Curricular de la Facultad de Psicología y Educación de la Universidad de Deusto. Coordina el equipo de investigación Desarrollo de Competencias y Valores, reconocido dentro del Sistema Universitario Vasco (2007, 2009 y 2012). Tiene numerosas publicaciones sobre metodologías didácticas para el desarrollo de competencias en Educación Superior y cuenta con amplia experiencia en formación de profesorado en este ámbito.

Esther Calvete, PhD, es profesora titular de psicología en la Universidad de Deusto, donde coordina el equipo Deusto Stress Research. Sus intereses de investigación incluyen el desarrollo de depresión y conducta agresiva en adolescentes.

Anexo

Escala de Aplicación del Aprendizaje Cooperativo, CLAS

-
1. Los miembros de mi grupo tienen destrezas y habilidades que se complementan.
 2. El profesor nos enseña a desenvolvern0s adecuadamente en situaciones grupales.
 3. En esta clase los estudiantes reciben la calificación que se merecen, ni más ni menos.
 4. El profesor nos ayuda a identificar y definir las dificultades dentro del trabajo grupal.
 5. Durante la clase disponemos de un tiempo para reflexionar sobre nuestra manera de trabajar en el grupo y cómo mejorar.
 6. En esta asignatura el profesor plantea actividades que favorecen la reflexión individual sobre el aprendizaje.
 7. El profesor nos da pautas para resolver los conflictos que pueden surgir en el grupo.
 8. En esta asignatura cada miembro del grupo se tiene que esforzar para ayudar al grupo a conseguir sus resultados.
 9. Los miembros del grupo poseen diferentes capacidades que facilitan la realización de la tarea.
 10. En esta asignatura, mejorar las habilidades para relacionarnos con los demás, es un objetivo a lograr.
 11. En esta asignatura, tenemos la oportunidad de compartir nuestras opiniones entre los miembros de grupo.
 12. Cuanto mejor haga su tarea cada miembro del grupo, mejores resultados obtiene el grupo.
 13. El profesor nos facilita herramientas para que podamos reflexionar sobre cómo estamos trabajando en el grupo.
 14. Durante la realización del trabajo, recibimos valoraciones del profesor que nos ayudan a mejorarlo.
 15. En esta asignatura, el sistema de evaluación es justo.
 16. En nuestro grupo hay diversidad de opiniones que nos ayudan en el aprendizaje.
 17. En esta asignatura se promueve el respeto en las relaciones grupales.
 18. Esta asignatura me permite interactuar con mis compañeros/as de grupo.
 19. En esta asignatura, cuando trabajamos en grupo, tenemos que asegurarnos que todos aprenden.
 20. En el grupo valoramos la actuación de cada uno de nosotros y damos orientaciones para mejorar.
-

-
21. El profesor supervisa los trabajos grupales mientras los realizamos.
 22. Si trabajamos duro en esta asignatura, podemos obtener muy buenos resultados.
 23. Los miembros del grupo somos diferentes en varios aspectos, lo cual nos enriquece.
 24. Esta asignatura favorece que podamos expresar libremente nuestros puntos de vista.
 25. En esta asignatura, la interacción con mis compañeros/as de grupo es necesaria para llevar a cabo la tarea.
 26. Cuando trabajamos en grupo nuestra calificación depende de cuánto han aprendido todos los miembros.
 27. Entre todos los miembros del grupo, identificamos qué acciones ayudan al grupo y cuáles no.
 28. El profesor durante el trabajo en grupo es accesible para resolver dudas.
 29. En esta clase todos tenemos la oportunidad de tener buenos resultados si nos lo proponemos.
 30. Esta asignatura favorece la oportunidad de relacionarnos con los demás.
 31. En esta asignatura necesito la ayuda de mis compañeros de grupo para completar la tarea.
 32. Cuando trabajamos en grupo cada miembro tiene una tarea con la que contribuir.
 33. El profesor interviene cuando nos hace falta para ayudarnos a avanzar en la tarea grupal.
 34. En esta asignatura la forma de evaluar los trabajos grupales impide el escaqueo de ningún miembro del grupo.
 35. En esta asignatura ejercitamos nuestras habilidades sociales.
 36. Cuando trabajamos en grupo no podemos completar una tarea a menos que todo el mundo contribuya.
 37. El profesor nos ayuda a determinar el nivel de eficacia con que ha funcionado el grupo.
 38. Cuando trabajamos en grupo se necesitan las ideas de todos para alcanzar el éxito.
 39. El profesor nos guía y nos ayuda con la tarea grupal.
 40. Cuando trabajamos en grupo tenemos que compartir materiales o información para completar la tarea.
 41. El profesor nos motiva para avanzar en la tarea grupal.
 42. En el sistema de calificación de esta asignatura se tiene en cuenta las aportaciones individuales de cada miembro al trabajo grupal.
 43. En esta asignatura nos comunicarnos y compartimos información con los compañeros/as del grupo por distintos medios (presencial, virtual...).
 44. El profesor hace seguimiento de las tareas que realiza el grupo y cada uno de sus miembros que nos ayudan a mejorar
-

