

Aprendizaje basado en problemas aplicado a las lenguas de especialidad

M^a Ángeles Andreu-Andrés y Miguel García-Casas

Universidad Politécnica de Valencia e IES La Morería (Spain)

maandreu@idm.upv.es y mgcasas5@yahoo.es

Resumen

El ámbito universitario es un campo propicio para implementar el aprendizaje activo y el trabajo en equipo de los estudiantes de ingeniería, de modo que su práctica fomente la adquisición de destrezas y competencias que les sean útiles académica y profesionalmente. Una de estas técnicas de aprendizaje activo es el “Aprendizaje Basado en Problemas” (ABP). Si bien su uso se centra mayoritariamente en asignaturas de ciencias, este trabajo presenta parte de los resultados de una experiencia llevada a cabo dentro de una asignatura de inglés para fines académicos y profesionales. En ella, el ABP, el trabajo en equipo y la lengua de especialidad se entremezclan de manera natural con el pensamiento crítico, las presentaciones orales y la evaluación de la participación de cada miembro de los equipos a lo largo de las tareas que lo conforman. Los resultados que aquí se presentan ofrecen el producto diseñado y consensuado por los once grupos participantes para evaluar una presentación oral así como para autoevaluar y evaluar la participación de cada miembro de los equipos durante el proceso.

Palabras clave: aprendizaje activo, aprendizaje basado en problemas, trabajo en equipo, lenguas de especialidad.

Abstract

Problem-based learning applied to LSP

The university context is a favourable place to implement active learning and team working activities. With these, academic and professional skills and competences can be encouraged among engineering students so that they become academically and professionally purposeful. Problem-Based Learning (PBL) is one of these techniques. Despite the fact that PBL is mainly used in sciences degrees, this paper presents part of the results obtained with an English for Academic and Professional Purposes course. In this particular case, PBL,

team working and EAP naturally merged in critical thinking, oral presentations and the assessment of each participant's involvement. Results offer the products, designed and agreed by the eleven teams taking part in the experience, which will enable students to self-assess oral presentations as well as evaluate each student's participation throughout the process.

Key words: active learning, problem-based learning, team work, languages for specific purposes.

Hacia el aprendizaje activo

Para cualquier estudiante el asistir a conferencias y clases –además de documentarse sobre los contenidos de éstas a través de la lectura de artículos y libros– es una parte importante de su aprendizaje. Sin embargo, para aprender, de acuerdo con el modelo de Kolb (1984), se debe procesar la información que se recibe; para ello se puede partir o bien de una experiencia concreta y directa o de una experiencia abstracta como, por ejemplo, la que se tiene cuando se lee sobre un tema o se recibe información sobre éste. Ambos tipos de experiencia se transforman en conocimiento cuando se elaboran, bien reflexionando sobre ellas, bien experimentando con la información recibida de manera activa. De ahí que el término aprendizaje activo comprenda tanto la actitud propia del estudiante como los métodos y técnicas de enseñanza-aprendizaje que hacen que éste esté activo y aprenda de sus errores.

El empleo de un enfoque de aprendizaje activo en la educación actual y, más concretamente en enseñanza universitaria, no es una idea nueva ya que fue, con toda probabilidad, el primer método de enseñanza utilizado por el hombre. Lorenzen (2001) se refiere a este hecho al mencionar el método prehistórico más rápido y eficaz de entrenar y enseñar a cazar a un joven dentro de una sociedad que vive de la caza, en la que la lucha por la supervivencia es continua: el dejar que observe y luego reproduzca el comportamiento de los demás cazadores experimentados. El mismo autor recuerda que el aprendizaje activo documentado más antiguo se remonta a la época de Sócrates y su mayéutica, con la interacción entre los alumnos y el profesor. En el siglo XVIII, Rousseau –entre otros filósofos– también defiende el aprendizaje activo a través de la experiencia.

Desde entonces las metodologías activas han pretendido que los estudiantes se responsabilicen de su propio aprendizaje, que sean activos en la

adquisición de conocimientos, que compartan experiencias e intercambien opiniones con los compañeros, que se comprometan con el proceso y con los resultados y, al mismo tiempo, que propongan mejoras, desarrollen la autonomía, el pensamiento crítico, las actitudes colaborativas, las destrezas profesionales y la capacidad de autoevaluación. Con todo ello, el alumno se convierte en el centro del proceso de enseñanza-aprendizaje en el que su formación universitaria ha de ser integral. Sin embargo, a pesar de los beneficios que las metodologías activas ofrecen, podemos encontrarnos con reticencias frente a su implementación en el aula por considerarse poco adecuadas para grupos numerosos y en asignaturas sometidas a la presión de un temario que impartir, por ser actividades que restan horas de clase magistral y sobre las que el profesor parece perder el control; por no mencionar el tiempo que el docente universitario debe dedicar también a su propia investigación. Al decir esto parece que uno se olvida de la importancia que tiene el tiempo que los estudiantes deben emplear en experimentar y hacer con los materiales y conocimientos que se les ofrecen en lugar de, simplemente, tomar apuntes para estudiarlos y reproducirlos más adelante. Si se reflexiona, no es difícil darse cuenta de las destrezas y el entendimiento que el alumnado adquiere al involucrarse en actividades propuestas mediante metodologías activas, lo que por sí mismo debería ser motivo suficiente para su empleo en el aula universitaria.

De acuerdo con Felder y Brent (1999) las reticencias al uso de estas metodologías pueden ser fácilmente contra argumentadas puesto que si el objetivo de una asignatura está relacionado con lo que el estudiante aprende frente a lo que el docente le presenta, el objetivo no debe ser cubrir el temario; por el contrario, el profesor debe destacar las partes más importantes de éste –puesto que se adquieren conocimientos y se desarrollan destrezas a través de la práctica repetida y la información de retorno que el profesor proporciona– en lugar de que el estudiante simplemente le escuche y tome nota.

Estos mismos autores señalan que cuanto mayor sea el número de estudiantes en el aula, mayor será la necesidad de emplear metodologías activas –véase Felder, (1997) y McKeachie (2006). Un hecho que no implica la incorporación de cualquier tipo de actividad en las clases sin más, si no de lograr que el estudiante se involucre y participe, tal y como lo explica Hake (1998) quien presenta mejoras significativas con seis mil estudiantes de cursos introductorios a la física en los que se emplearon métodos interactivos. Previamente, Di Vesta y Smith (1979) apuntaron que actividades

más participativas dentro de una clase tradicional influyen significativamente en la cantidad de materia que los estudiantes acaban reteniendo. Los resultados obtenidos por Redish, Saul y Steinberg (1997) y Laws, Sokoloff y Thornton (1999) respaldan también la efectividad de metodologías activas que involucren al alumnado en materias puramente politécnicas.

Aprendizaje basado en problemas

El Aprendizaje Basado en Problemas (ABP), como estrategia activa de enseñanza-aprendizaje colaborativo, es una de las técnicas que fomentan el trabajo en equipo y la interacción frente al trabajo individual, además de incentivar el aprendizaje a lo largo de la vida. Autores como Johnson et al. (1998), en un estudio que revisa casi cien años de investigación, demuestran que el trabajo colaborativo mejora los resultados de aprendizaje frente a los obtenidos en el trabajo individual. Otros autores como Springer et al. (1999) llegan a conclusiones similares al observar que aumentan los logros académicos y mejoran las actitudes de los participantes al proporcionarles un ambiente en el aula que propicia el trabajo en equipo y la mejora de las habilidades personales; hechos que por sí solos deben empujar al docente a su utilización diaria.

El ABP se desarrolla originalmente para el entrenamiento de físicos de la Universidad McMaster en Ontario (Canadá) alrededor de 1968, si bien sus orígenes son más antiguos (Rhem, 1998). Con posterioridad se convierte en una estrategia metodológica que se incorpora en facultades de medicina, enfermería, odontología y veterinaria. En la actualidad se aplica en diferentes disciplinas, tales como: negocios, química, biología, física, matemáticas, educación, ingeniería y lengua y literatura, entre otras.¹

Basada en el socio-constructivismo contribuye a desarrollar tanto estrategias de resolución de problemas como a fortalecer las destrezas y los conocimientos de los estudiantes en su papel de buscadores de soluciones, de acuerdo con los estudios realizados por diferentes autores a lo largo de los años (Barrows, 1986; Albenese y Mitchell, 1993; Jayawickramarajah, 1996; Venturelli, 1997; Rhem, 1998; Maudsley, 1999; Jefferson, 2001; Hmelo-Silver, 2004; Morales y Landa, 2004; Loyens et al., 2006; Savery, 2006; Jonassen y Hung, 2008). Los alumnos han de enfrentarse a problemas mal estructurados o de final abierto; es decir, que no cuentan con una respuesta clara o única, tal y como ocurre en situaciones de la vida real. El objetivo fundamental de

esta estrategia es promover la transferencia del aprendizaje del alumno a situaciones reales a las que, probablemente, se enfrentará en su profesión (Mayo et al., 1993). La habilidad para resolver problemas es más que la simple acumulación de conocimientos, se trata de estrategias que ayudan a los estudiantes a analizar situaciones o escenarios y a obtener soluciones significativas (Smith, 1995; Marzano, 1997; López, 1997; Dabbagh et al. 2000); de esta forma se fomenta el pensamiento crítico y las destrezas comunicativas dado que, como señala Sola (2006a), se enseña a pensar pero no lo que se ha de pensar. En definitiva, se trata de aprender a aprender de manera colaborativa y a ser capaces de encontrar y utilizar recursos de aprendizaje apropiados.

Toda estrategia metodológica debe llevar aparejada un sistema de evaluación acorde con los objetivos de enseñanza-aprendizaje que se persigan; de ahí que la puesta en práctica de una técnica activa como el ABP requiera un cambio en la evaluación y no un examen al más puro estilo tradicional, que en la mayoría de los casos, como afirman McTiernan et al. (2007), detecta lo que el alumno no sabe en lugar de lo que realmente conoce y sabe hacer. El fracaso puede estar asegurado si sólo se quiere medir los conocimientos que los estudiantes son capaces de recordar en un momento dado en lugar de valorar lo que saben hacer con ellos y su proceso de adquisición.

Papel del docente

El papel del docente es fundamental en el ABP, puesto que requiere un cambio significativo en la manera en que organiza el período de instrucción, dirige el aprendizaje (Díaz y Hernández, 2002), transmite conocimiento (Maxwell et al., 2001) y evalúa (Gordon et al., 2001). Además de planificar, ha de facilitar y guiar las experiencias de aprendizaje de los estudiantes (Smith et al., 2005), de modo que éstos sean capaces de detectar lo que necesitan aprender (y, por tanto, buscar la información necesaria) para solucionar el problema, en lugar de que sea el propio docente quien les facilite todos los recursos (Gallagher, 1997; Reynolds, 1997). La búsqueda de información por sí misma no es el fin del ABP, sino el medio –como señala Limón (2006)– para que el estudiante, además de adquirir conocimientos específicos sobre un tema, aprenda a seleccionar la información relevante al problema y a distinguir aquélla que es fiable de la que no lo es.

El problema

Independientemente del tipo de problema de que se trate, bien sea de diagnóstico, diseño, análisis o toma de decisiones, etc. de acuerdo con Allen (1996), Woods (1996), Jonassen (2000) y Oberlander y Talbert-Johnson (2004), un buen problema se caracteriza por captar la atención de los estudiantes y motivarles para profundizar en los conceptos que introduce. Ha de relacionarse con un tema de la vida real, de modo que los estudiantes sientan interés por participar en su resolución, precisa que los participantes tomen decisiones justificadas, basadas en hechos e información que hayan consultado, y al mismo tiempo les exige que expliquen los pasos o procedimientos que han seguido para resolverlo.

Las cuestiones iniciales de este tipo de problemas deben contar con una serie de características, de modo que los estudiantes trabajen en equipo y precisen de los conocimientos y opiniones de sus compañeros, al dejar el trabajo individual en un segundo plano; entre ellas, cabe resaltar las siguientes:

- final abierto, en el que la respuesta correcta no sea única;
- conectado a conocimientos aprendidos con anterioridad;
- con cierta controversia que permita opiniones diferentes.

Similitudes y diferencias con otras estrategias metodológicas de trabajo en grupo

En ocasiones, los límites entre estrategias pueden aparecer difuminados; de ahí que quepa plantearse la distinción entre el ABP y la “simulación” o el “método del caso”, puesto que las tres comparten el mismo marco que guía este aprendizaje experiencial. Se puede considerar que quizás la principal diferencia que separa a las dos primeras (ABP y Simulación) estriba en el hecho de que el ABP proporciona al estudiante, además, un proceso autodirigido de aprendizaje en el sentido de que –en su estado más puro– son los alumnos los que deciden qué han de estudiar en base al problema, la situación o la pregunta que conduce su aprendizaje (Andreu-Andrés y García-Casas, 2008). Mientras con el ABP los estudiantes –con la ayuda del profesor/facilitador– comparten conocimientos con los miembros de su grupo de trabajo, acuerdan lo que han de aprender para resolver el problema, discuten, evalúan y deciden los pasos a seguir, la simulación estructura la

información que los estudiantes reciben para centrar su aprendizaje y aumentar así la efectividad de la estrategia (Maxwell et al., 2004).

El ABP y el método del caso son igualmente similares de acuerdo con Hay y Katsikitis (2001), si bien la diferencia fundamental gira en torno a la presentación del problema: en el método del caso el problema o situación problemática se acompaña de preguntas u otros recursos, mientras que en el ABP sólo se proporciona el problema, por lo que esta estrategia, según MacDonald e Isaacs (2001), parece centrarse más en lo que los estudiantes hacen en lugar de en lo que hace el docente.

Las razones para hacer que los estudiantes universitarios trabajen activamente en equipo son convincentes, desde la experiencia de aula que aquí se presenta hasta las diferentes teorías educativas que defienden la idea de que los estudiantes aprenden más eficazmente al interactuar con otros (Lewis, 1951; Cartwright y Zander, 1953; Vygotsky, 1978). Estudios como el de Smith et al. (2005) observan cómo centenares de trabajos de investigación en enseñanza universitaria han comparado la eficacia del aprendizaje colaborativo y, en particular del ABP aplicado especialmente en medicina, frente al aprendizaje individual y competitivo; estos estudios ofrecen una aplastante evidencia del primero sobre los dos últimos, tanto en conocimientos como en destrezas y habilidades que los estudiantes adquieren, si bien advierten del poco uso que al final se suele hacer de estas metodologías activas frente a las clases más tradicionales.

Hemos de ser conscientes de que no se trata de algo fácil de implementar porque, de acuerdo con Oakley et al. (2007), requiere cierto esfuerzo y dedicación por parte de docentes y estudiantes. Como docentes podemos encontrarnos con una cierta resistencia inicial a este tipo de estrategia que debemos aprender a modificar puesto que ni estudiantes ni docentes nacen sabiendo trabajar en equipo de manera eficaz o a emplear metodologías activas. La observación, el diálogo y la práctica enseñan a unos y otros a solucionar las disfunciones y a alcanzar los objetivos propuestos. Estas disfunciones, como señalan Watts et al. (2009), pueden estar relacionadas con variables como el tamaño del grupo, los criterios seguidos en su formación, la determinación del producto que el grupo persigue así como la evaluación del progreso colectivo e individual, además de otras que, según Dancer y Kamvounias (2005), están relacionadas directamente con el individuo (timidez, inseguridad en la lengua, comportamiento oportunista, etc.).

No obstante, los resultados del estudio de Oakley et al. (2007) muestran que el grado de satisfacción de los estudiantes al trabajar en equipo con estas estrategias metodológicas se incrementa conforme van ganando experiencia, aumenta la guía del docente y adquieren habilidad para eliminar de los equipos a los compañeros menos activos e implicados. Entre las propuestas que ofrecen a los docentes e instituciones para minimizar las situaciones problemáticas, cabe resaltar las siguientes:

- Aumentar el uso de tareas y actividades que requieran trabajo en equipo y metodologías activas.
- Marcar desde el principio del curso qué se hará con los estudiantes que no contribuyan con su trabajo al logro de los objetivos.
- Proporcionar a los estudiantes pautas claras de cómo trabajar en equipo de manera eficaz.

La propia experiencia nos hace ver que evaluar el proceso de trabajo en grupo, junto con la observación en el aula, ayuda a detectar las disfunciones grupales y contribuye a paliarlas antes de que la tarea grupal concluya (Andreu-Andrés y García-Casas, 2006).

Objetivos del estudio

Los estudiantes de ingeniería han de adquirir una serie de destrezas y habilidades entre las que se encuentran el trabajo en grupo y la resolución de problemas para fomentar su pensamiento crítico y participación, al tiempo que han de ser capaces de diseñar y ofrecer presentaciones orales en lengua materna y extranjera. Paradójicamente, pocas asignaturas de su especialidad recurren al trabajo en grupo, a resolver problemas que no sean de respuesta única, a fomentar el pensamiento crítico o a saber cómo diseñar y exponer presentaciones orales aunque se les pida que las lleven a cabo en alguna parte de la asignatura.

Teniendo en cuenta lo expuesto, se presenta un estudio que plantea el diseño de un ABP para que los estudiantes decidan y acuerden entre ellos en qué consiste una presentación oral y qué factores se han de tener en cuenta desde el punto de vista técnico y lingüístico; de modo que adquieran esas destrezas y habilidades de manera activa. Si se parte de la premisa de que la mejor manera de enseñar a los estudiantes a trabajar en equipo es hacer que

trabajen de ese modo, el estudio plantea una serie de tareas en las que dentro de cada grupo unos dependen de los otros (interdependencia positiva), adquieren responsabilidades, papel de jueces y, por tanto, se convierten en evaluadores de su propio trabajo y el de sus compañeros, al tiempo que utilizan lenguaje específico y mejoran sus destrezas comunicativas en lengua extranjera.

Como objetivos de investigación el presente estudio se plantea encontrar respuestas a las siguientes preguntas:

- 1) ¿Cuáles son las variables que definen una buena presentación oral, según los estudiantes?
- 2) ¿Cómo consideran que debe evaluarse dicha presentación oral?
- 3) ¿Cómo, en su opinión, debe medirse la participación de cada estudiante durante el ABP propuesto?

Procedimiento

El número de individuos participantes en la experiencia es de 44 y se trata de alumnos de inglés para fines académicos y profesionales de último curso de Ingeniería Geodésica y Cartográfica, divididos en grupos de cuatro, con un criterio homogéneo grupal y heterogéneo intergrupal, de acuerdo con sus competencias comunicativas en lengua inglesa.

Para resolver la situación problemática que se les presenta los estudiantes han de realizar una serie de tareas que se detallan a continuación:

- 1) En primer lugar cada grupo debe diseñar una propuesta de instrumento o servicio mejorado relacionado con la ingeniería geodésica y cartográfica que han de ofrecer a un cliente en una fecha acordada. Para ello, pueden hacer uso de la bibliografía de otras asignaturas de su titulación, además de su imaginación e iniciativa.
- 2) En la segunda tarea cada equipo de trabajo ha de buscar y seleccionar información adecuada sobre presentaciones orales con objeto de decidir en qué consiste una presentación de calidad que les permita mostrar el resultado de la primera tarea cuando llegue el cliente. Cuentan para ello con acceso a internet, a la biblioteca de

la universidad y a documentación específica –artículos, ponencias, ficheros de vídeo y audio en inglés, etc.– en la plataforma de soporte al aprendizaje de la asignatura. Basándose en la bibliografía consultada sobre presentaciones orales, los equipos deciden preparar una propuesta de rúbrica que les sirva para evaluar (e indirectamente diseñar) una presentación oral de calidad. En dicha rúbrica deben plasmar los criterios que se han de seguir para la evaluación de los resultados de aprendizaje. Una vez que cada equipo ha mostrado su propuesta de rúbrica, la clase en su conjunto debe llegar a un acuerdo a fin de conseguir una única rúbrica final que, en opinión de los 44 participantes, permita valorar la exposición de los instrumentos o servicios diseñados por cada equipo en la fecha acordada.

- 3) La tercera y última tarea exige que cada grupo decida cómo evaluar y autoevaluar la participación de sus miembros a lo largo de todas las tareas anteriores. Dado que consideran útiles las rúbricas para alcanzar los objetivos, deciden seguir el procedimiento empleado en la segunda tarea para llegar a diseñar una única rúbrica consensuada que les permita medir la participación de cada uno durante todo el proceso del ABP.

De acuerdo con Jorba y Castellás (1997 –en Delgado, 2006), se explica a los participantes que las rúbricas de evaluación suelen expresarse de forma matricial de modo que se establecen en ellas los rubros o aspectos que van a evaluarse, los parámetros de evaluación y los criterios de satisfacción para cada uno de los rubros y parámetros.

Los estudiantes, apoyados en el docente, dan respuesta a las preguntas siguiendo los pasos que, según McTiernan et al. (2007), guían el proceso de aprendizaje en el ABP:

- I. Clarificación de términos y conceptos y definición del problema.
- II. Análisis del problema, formulación de hipótesis y estrategias.
- III. Resumen del problema.
- IV. Consenso sobre los objetivos de aprendizaje.
- V. Búsqueda de los contenidos de aprendizaje e inicio del autoestudio, investigación.

- VI. Propuesta de una posible solución del problema.
- VII. Presentación de la solución al gran grupo.
- VIII. Discusión y análisis de los hallazgos.

Se trata de un problema que puede considerarse sencillo de solucionar a priori; especialmente sí, como es el caso, los estudiantes involucrados en el estudio han llevado a cabo diferentes presentaciones en otras asignaturas de su titulación. Sin embargo, su puesta en práctica en el aula puede causar más de una sorpresa al comprobar que hasta ese momento ninguno de los participantes se ha planteado críticamente su solución y admiten hacer las presentaciones orales tal cual les parece, condicionados en algunos casos por la cantidad de trabajos que han de presentar en fechas similares y, en otros muchos, porque una vez ofrecidas no reciben retroalimentación alguna del docente correspondiente.

El trabajo en equipo se lleva a cabo mayoritariamente en presencia del profesor en sesiones de aula. Fuera de las sesiones de aula cada grupo consulta las dudas y plantea las dificultades con las que se enfrenta en horas de tutoría o a través del correo electrónico; esto permite al docente un seguimiento detallado del proceso fuera del aula. Con todo ello, el trabajo en equipo, el pensamiento crítico, la resolución de problemas y conflictos, además de las destrezas comunicativas en lengua extranjera y el lenguaje específico se entremezclan de manera natural y directa.

Análisis de resultados

Los resultados obtenidos en la investigación tratan de dar respuesta, en primer lugar, a las variables que, en opinión de los estudiantes, definen una presentación oral de calidad y recogen su propuesta de evaluación a través de una rúbrica consensuada. En segundo lugar, ofrecen una segunda rúbrica consensuada para medir el nivel de participación de cada uno durante el trabajo en grupo. Para llegar a ambas decisiones, los estudiantes han tenido que pasar por un proceso lento al principio debido, probablemente, a la falta de experiencia con la metodología, pero que conforme se adentran en ella demuestran ser capaces de sacar partido del tiempo de que disponen, así como de la información y las capacidades de cada uno de manera creativa, con organización, responsabilidad e interés.

a) Hacia la rúbrica consensuada sobre presentaciones orales

De acuerdo con el primer objetivo del estudio, los estudiantes consideran que en una presentación de calidad, para una audiencia determinada, se ha de prestar atención a cuatro variables fundamentales: la estructura, las buenas habilidades comunicativas del orador, las muestras de lenguaje corporal, y el apoyo visual o tecnológico empleado. Para obtener la rúbrica diseñada y consensuada por todos para evaluar (y diseñar) una presentación oral, cada equipo presenta al gran grupo su propuesta inicial justificada hasta llegar a una única rúbrica que recoja el sentir de todos a través del diálogo, el pensamiento crítico y el consenso (véase apéndice 1)².

Llegar a un consenso precisa de una buena dosis de flexibilidad y argumentación por parte de todos los participantes puesto que, como puede suponerse, todos los equipos (11 en total) no diseñan al principio la misma propuesta de rúbrica ni piensan en la misma escala de valoración. El 18% del total de participantes llega a considerar, en un principio, que una escala cuantitativa y cualitativa del 1 al 4 se adecua a los objetivos. El 64% apoya esa idea pero defiende que la escala sea del 1 al 5, una idea que al final acaban aceptando todos los grupos. El 18% restante piensa en una escala exclusivamente cuantitativa del 1 al 3 que ayude a realizar una puntuación rápida.

De acuerdo con la clasificación de rúbricas de Mertler (2001), el 18% de los participantes escoge diseñar una rúbrica holística que únicamente recoja la puntuación y la descripción de cada puntuación frente al 82% que crea una rúbrica analítica con diferentes niveles de competencia dentro de cada variable porque, en su opinión, ofrece una mayor retroalimentación al estudiante, lo que les permite saber con mayor precisión lo que se espera de ellos como oradores.

El 100% coincide en la importancia de valorar tanto el apoyo visual empleado en las presentaciones como el lenguaje corporal de los oradores; sin embargo, mientras el 27% opina que se debe distinguir entre el uso de la lengua, la organización del discurso y la competencia lingüística del orador, el 73% considera que esas tres partes deben agruparse en sólo dos variables: la organización del discurso y el uso de la lengua (para el 30% de ellos) frente a la organización o estructura del discurso y las competencias comunicativas del orador (para el 70% restante); esta última propuesta es la elegida para la rúbrica final.

Las diferencias intergrupales no sólo obedecen a la escala de valoración y a la estructura de la rúbrica sino también a la descripción de cada una de las

variables. Aquéllos que en principio deciden elegir una escala sólo cuantitativa (18% del total) acaban descartando esa idea al darse cuenta de que la rúbrica única a la que se aspira no sólo debe servir para puntuar a los oradores sino que también ha de servirles de guía para la elaboración de presentaciones orales de calidad. El resto de los participantes (82%) que defienden una escala cuantitativa y cualitativa acaban concluyendo que unos valores de 1 a 5 en cada una de las variables les permiten describir no sólo los valores máximos (lo mejor y lo peor de cada variable) sino tres valores intermedios que les ayudan a considerar aspectos diferenciados entre los dos extremos. Una vez consensuados todos estos aspectos, el diseño y redacción de la rúbrica final se alcanza con facilidad.

b) La rúbrica única sobre presentaciones orales

Como puede apreciarse en el apéndice 1, tras presentar cada grupo su propuesta argumentada llegan a la conclusión de que la rúbrica final más adecuada debe ser analítica, con diferentes niveles de competencia dentro de cada variable, y con una escala de valoración de entre 1 y 5 porque les permite, en su opinión, medir mejor los diferentes aspectos que se han de considerar en una presentación.

Respecto a la estructura propiamente dicha, señalan la importancia de una buena organización de la información y un equilibrio entre el tiempo total de la presentación y el dedicado a cada transparencia. Consideran que se ha de ofrecer, asimismo, las referencias consultadas y el orador ha de interactuar con la audiencia y animar a que los oyentes hagan preguntas desde el comienzo mismo de su intervención; si bien son conscientes de que, según el gusto de cada uno, las preguntas pueden dejarse para el final de la presentación.

Todos estos aspectos pueden parecer lógicos a los experimentados; sin embargo, no se ha de perder de vista que los participantes que cuentan con experiencia en presentaciones (75% del total), no sólo no han recibido retroalimentación sobre esa experiencia sino que ni siquiera se planteaban hasta antes de iniciar el ABP algo tan básico como la necesidad de mencionar las fuentes de información consultadas, por poner un ejemplo ilustrativo; gracias a la experiencia descubren por sí mismos cómo hacer una presentación académica y profesionalmente correcta y no cometer plagio con la información consultada.

En cuanto a las destrezas comunicativas del orador, consideran que se debe prestar atención tanto a la fluidez como a la corrección verbal y la claridad

en la pronunciación; sin olvidar un vocabulario cuidado, el control de la voz, la captación de la atención de la audiencia mediante la transmisión de entusiasmo por el tema, la seguridad y el nivel de competencia en el tema que se expone. Conclusiones totalmente razonables a las que los participantes llegan tras un tiempo de reflexión, búsqueda y análisis de información seguido de una etapa de argumentación y contra-argumentación razonada.

En lo relativo al lenguaje corporal, llegan a la conclusión de que éste, junto con el lenguaje oral, juega un importante papel en toda buena presentación; consideran que los movimientos del orador deben reforzar el mensaje que éste quiere transmitir, además de prestar importancia al contacto visual y a la buena apariencia.

Al referirse al apoyo visual, defienden la postura de que en cada transparencia se ofrezca una única idea presentada de manera clara y concisa, apoyada en un tamaño de letra adecuado, con un color cuidado que resalte sobre el fondo que se haya elegido sin estridencias y en la que se enfatice las palabras clave. Asimismo, indican que si se utilizan gráficos y tablas, éstos han de ser significativos. Cabe destacar la sorpresa que a los mismos participantes les causan sus propias conclusiones al reconocer que su idea anterior al ABP giraba en torno al “aprovechamiento máximo del espacio”, según sus propias palabras, en cada diapositiva y ofrecer, por tanto, la mayor cantidad de información y texto posible sin plantearse facilitar la lectura a la audiencia. Desde el punto de vista del orador, reconocen que la presentación no sólo debe ayudar al auditorio a seguir su discurso, sino también al propio orador al utilizar palabras clave significativas para éste, lo que facilita el discurso e impide la lectura literal de las transparencias.

c) Hacia la valoración de la participación

Cuando al estudiante se le ha de evaluar alguna destreza se observa que pone más esfuerzo en hacerlo bien; de igual manera, si se evalúa su esfuerzo y participación en la tarea, con toda probabilidad trabajará con más ahínco en ella. Si, además como es el caso, se le pide que defina lo que entiende por participación y señale la mejor manera de poder evaluarla, algo que en principio podría parecerle fuera de su control, pasa a controlarlo, y si además, como señala Stiggins (1998), los objetivos y la manera de evaluarlos están claros, los estudiantes los alcanzarán.

Para llegar al nuevo objetivo, se plantea a los participantes que a través de dos técnicas activas breves (*Philips 66* y “Lluvia de ideas”)³ definan lo que

entienden por participación en una tarea y cómo evaluarla; para lo cual no cuentan con información alguna a su alcance. Es la interacción con los demás miembros de los equipos, sus opiniones, argumentos, esfuerzo en comunicarse y en entender a los demás lo que les lleva a definir una de las contribuciones más apreciadas en el aprendizaje activo. La tabla 1 recoge las principales ideas a partir de las cuales inician el diseño de la rúbrica de evaluación.

¿Qué es participación?	¿Cómo medirla?
<ul style="list-style-type: none"> - Interaccionar entre las personas de un grupo. - Aportar opiniones y puntos de vista. - Ofrecer argumentos que sustenten las opiniones. - Escuchar y respetar a los demás. - Esforzarse por entender a los demás y por hacerse entender. - Responder a lo que los demás plantean. - Probarse a uno mismo. - Colaborar con los demás. - Esforzarse en la tarea. 	<ul style="list-style-type: none"> - Según los minutos de intervención. - De acuerdo con la calidad de la intervención. - Según lo que uno escuche a los demás. - Según el nivel de convencimiento en lo que uno dice. - De acuerdo con el trabajo que se aprecie tras cada intervención. - De acuerdo con el esfuerzo que se aprecie.

Tabla 1. La participación según los estudiantes.

De entre todas las definiciones de participación destacan “interaccionar entre las personas de un grupo” y “aportar opiniones y puntos de vista”. Autores como Powers y Rossman (1985) y Menzel y Carrell (1999) han documentado la relación entre interacción y aprendizaje en el sentido de que si una tarea fomenta la interacción producirá, como resultado, aprendizaje. Los estudiantes destacan, asimismo, la importancia de “escuchar” a los demás y de “responder” a lo que los demás planteen; se trata de una escucha activa que, de acuerdo con Rovai y Barnum (2003), fomenta asimismo el aprendizaje.

La experiencia adquirida al elaborar y consensuar la rúbrica sobre presentaciones orales ha facilitado, sin duda, el diseño de la segunda rúbrica. El aprendizaje experiencial en el que están inmersos va mostrando cada vez mejores resultados puesto que desde la primera propuesta el 100% de los participantes considera que esta nueva rúbrica debe ser analítica como la anterior pero con cuatro niveles de competencia dado el esfuerzo que, en mayor medida, todos han realizado. Esa experiencia hace también que alcancen pronto el consenso a la hora de señalar las variables que deben medirse; el análisis en voz alta de las dificultades que cada equipo ha tenido que superar a lo largo del ABP y que, probablemente serán habituales en su

futuro profesional, hace que se planteen como variables el medir la puntualidad para seguir con el trabajo en el aula y fuera de ella, el grado de compromiso de cada miembro con la tarea, el respeto a las opiniones de los demás, la educación y el esfuerzo.

d) Rúbrica consensuada para evaluar y autoevaluar la participación

El apéndice 2 muestra la rúbrica consensuada para evaluar la participación de uno mismo y la de cada uno de los componentes de su propio equipo. Como se indica en el epígrafe anterior, los estudiantes prestan atención en este caso a cuatro variables, la primera de las cuales está relacionada con la asistencia de cada uno a las sesiones de trabajo, dando importancia también a la puntualidad para poder continuar con las tareas pendientes. Igualmente valoran el grado de compromiso individual, de principio a fin del ABP, junto al contenido de la contribución de cada cual, las ideas expuestas, las preguntas y el esfuerzo por comunicarse en lengua inglesa. Asimismo, muestran aprecio por la facultad de escuchar las opiniones de los demás sin interrupciones, respetando puntos de vista diferentes; así como el grado de responsabilidad al realizar la tarea que cada uno se ha comprometido a llevar a cabo. Por último, aunque no menos importante, se refieren a la educación en el trato con los demás y al grado de colaboración y ayuda de cada participante.

Conclusión y acciones futuras

Se trata de una experiencia que, en un principio, parecía difícil de implementar; sin embargo, los resultados reflejados en los apéndices 1 y 2 –además de en las presentaciones orales ofrecidas por cada uno de los grupos para mostrar su instrumento o servicio– hacen que sigamos diseñando tareas y experiencias que intenten ayudar a los estudiantes a adquirir destrezas que les permitan ser más competentes académica y profesionalmente. Más aún, si nos fijamos en el ambiente de trabajo creado y el interés en comunicarse en lengua extranjera.

Se trata de un proceso a través del cual el pensamiento crítico y la participación han jugado un papel fundamental para alcanzar los objetivos (los productos finales). Unos resultados que para algunos quizás pueda parecer poco novedosos si únicamente se pone el acento en ellos y se olvida del proceso seguido y el cambio que ha supuesto para los participantes llegar

por sí mismos a descubrir en qué debe consistir algo que con cierta asiduidad, y sin ningún cuidado, ha venido realizando la mayoría hasta la fecha.

El análisis estadístico de los resultados de auto-evaluación y evaluación de la participación en el ABP y las presentaciones orales, obtenidos a través de las dos rúbricas diseñadas por los alumnos, no se incluye en este trabajo cuyo objetivo es la técnica, poco habitual en enseñanza-aprendizaje de lenguas, y los productos obtenidos a través de ella. Sin embargo, una vez realizados los análisis se puede adelantar que no existen diferencias estadísticamente significativas entre cómo ve uno su propio trabajo respecto de cómo lo ven los demás. Transformar el diseño de la experiencia de ABP, desde el punto de vista metodológico, para poder implementar los objetivos mediante otra técnica o estrategia activa de trabajo en grupo es uno de los objetivos futuros, a fin de poder analizar y comparar resultados de ambas experiencias. Cambiar la metodología empleada en el aula conlleva necesariamente un cambio en la evaluación; por tanto, al modificarse la primera se ha de cambiar necesariamente la segunda, de manera que se pueda conseguir que la evaluación por sí misma constituya aprendizaje. Tal y como apunta Sola (2006b), si insistimos en la evaluación del “qué” y nos olvidamos del “cómo”, muchos de nuestros estudiantes no encontrarán sentido a actividades diseñadas desde el socio-constructivismo.

Otra acción futura de trabajo, algo más ambiciosa pero igualmente interesante, es el análisis de la eficacia del ABP en asignaturas de lenguas para fines académicos y profesionales con estudiantes de ingeniería, teniendo en cuenta los pocos estudios existentes que tratan de su eficacia en disciplinas diferentes a la medicina.

[Artículo recibido en abril de 2009]

[Artículo revisado aceptado en septiembre de 2009]

Bibliografía

Albenese, M.A. y S. Mitchell (1993). “Problem-based learning: a review of literature on its outcomes and implementation issues”. *Academic Medicine* 68: 52-81.

Allen, D.E. (1996). *Problems: A key Factor in PBL*. URL: <http://www.udel.edu/pbl/cte/spr96-phys.html> [01/01/09]

Andreu-Andrés, M^aÁ. y M. García-Casas (2008).

“A problem-based task becoming a simulation” en *XXXIX Conference of the International Simulation and Gaming Association. Games: Virtual Worlds and Reality*, 7-11. Lithuania: Kaunas University of Technology.

Andreu-Andrés, M^aÁ. y M. García-Casas (2006). “Evaluación, coevaluación y autoevaluación del trabajo en grupo en la lectura de mapas

- topográficos" en F. Watts y A. García-Carbonell (eds.), *La evaluación compartida: investigación multidisciplinar*, 69-90. Valencia: Universidad Politécnica de Valencia.
- Barrows, H.S. (1986). "A taxonomy of problem-based learning methods". *Medical Education* 20: 481-486.
- Cartwright, D. y A. Zander (1953). *Group Dynamics: Research and Theory*. Evanston: Row, Peterson & Co.
- Dabbagh, N., D. Jonassen y H. Yueh (2000). "Assessing a problem-based learning approach to an introductory instructional design course: A case study". *Performance Improvement Quarterly* 13: 60-83.
- Dancer, D. y P. Kamvounias (2005). "Student involvement in assessment: a project designed to assess class participation fairly and reliably". *Assessment and Evaluation in Higher Education* 30: 445-454.
- Delgado, I. (2006). "Aprendizaje basado en problemas: un reto para la evaluación" en C. Sola et al. (eds.), 159-172.
- Díaz, F. y G. Hernández (2002). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Una interpretación constructivista*. México: McGraw-Hill Interamericana.
- Di Vesta, F. y D. Smith (1979). "The pausing principle: Increasing the efficiency of memory for ongoing events". *Contemporary Educational Psychology* 4: 288-296.
- Felder, R.M. (1997). "Beating the number game: Effective teaching in large classes" en *1997 ASEE Annual Conference*, Milwaukee, WI, June 1997. URL: <http://www4.ncsu.edu/unity/lockers/users/f/felder/public/Papers/Largeclasses.htm> [03/01/09]
- Felder, R.M. y R. Brent (1999). "FAQs II. Active Learning vs covering the syllabus. Dealing with large classes". *Chem. Engineering Education* 33: 276-277.
- Gallagher, S.A. (1997). "Problem-based learning: Where did it come from, what does it do, and where is it going?" *Journal for the Education of the Gifted* 20: 332-362.
- Gordon, P., A. Rogers y M. Comfort (2001). "A taste of problem-based learning increases achievement of urban minority middle-school students". *Educational Horizons* 79: 171-175.
- Hake, R. (1998). "Interactive-engagement vs. traditional methods: A six-thousand survey of mechanics test data for introductory physics courses". *American Journal of Physics* 66: 64-74.
- Hay, P.J. y M. Katsikitis (2001). "The 'expert' in problem-based and case-based learning: necessary or not?" *Medical Education* 35: 22-26.
- Hmelo-Silver, C.E. (2004). "Problem-based learning: What and how do students learn?" *Educational Psychology Review* 16: 235-266.
- Jayawickramarajah, P.T. (1996). "Problems for problem-based learning: A comparative study of documents". *Medical Education* 30: 272-282.
- Jefferson, J.R. (2001). "Problem-based learning and the promotion of problem solving: Choices for physical therapy curricula". *Journal of Physical Therapy Education*. URL: http://findarticles.com/p/articles/mi_qa3969/is_200104/ai_n8935864/pg_1?tag=content;col1 [13/02/09]
- Johnson, D., R. Johnson y K. Smith (1998). "Cooperative learning returns to college: What evidence is there that it works?" *Change* 30: 26-35.
- Jonassen, D.H. (2000). "Toward a design theory of problem solving". *ETS&D* 48: 63-85.
- Jonassen, D.H. y W. Hung (2008). "All problems are not equal: Implications for problem-based learning". *The Interdisciplinary Journal of Problem-based Learning* 2: 6-28. URL: <http://docs.lib.purdue.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1080&context=ijpbl> [10/02/09]
- Jorba, J. y E. Castellás (1997). *La regulación y la autorregulación de los aprendices (I)*. Barcelona: Síntesis.
- Kolb, D. (1984). *Experiential learning: Experiences as the Source of Learning and Development*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Laws, P., D. Sokoloff y R. Thornton (1999). "Promoting active learning using the results of physics education research" *UniServe Science News* 13, July issue. URL: <http://science.uniserve.edu.au/newsletter/vol13/sokoloff.html> [30/12/08]
- Lewis, L. (1951). *Field Theory in Social Science*. New York: Harper.
- Limón, S. (2006). "La investigación en la técnica didáctica ABP" en C. Sola et al. (eds.), 93-104.
- López, I. (1997). *Experiencias de innovación pedagógica*. Madrid: Editorial CCS.
- Lorenzen, M. (2001). "Active learning and library instruction". *Illinois Libraries* 83: 19-24.
- Loyens, S., R. Rikers y H.G. Schmidt (2006). "Students' conceptions of constructivist learning: A comparison between a traditional and a problem-

- based learning curriculum". *Advances in Health Sciences Education* 11: 365-379.
- MacDonald, D. y G. Isaacs (2001). "Developing a professional identity through problem-based learning". *Teaching Education* 12: 316-333.
- Marzano, R. (1997). *Dimensiones del aprendizaje*. Guadalajara: Iteso.
- Maudsley, G. (1999). "Do we all mean the same thing by problem-based learning? A review of the concepts and a formulation of the ground rules". *Academic Medicine* 74: 178-185.
- Maxwell, N.L., Y. Bellisimo y J.R. Mergendoller (2001). "Problem-based learning: Modifying the medical school model for teaching high school economics". *Social Studies* 92: 73-78.
- Maxwell, N.L., J.R. Mergendoller e Y. Bellisimo (2004). "Developing a problem-based learning simulation: An economics unit on trade". *Simulation & Gaming* 35: 488-498.
- Mayo, P., M.B. Donnelly, P.P. Nash y R.W. Schwartz (1993). "Student perceptions of tutor effectiveness in problem-based surgery clerkship". *Teaching and Learning in Medicine* 5: 227-233.
- McKeachie, W.J. (2006). *Teaching Tips: Strategies, Research, and Theory for College and University Teachers*, 12th ed. Boston: Houghton Mifflin Co.
- McTiernan, K., M. Leahy, I. Walsh, P. Sloane y M. Smith (2007). "The 'Triple Jump' assessment in problem based learning: An evaluative method used in the appraisal of both knowledge acquisition and problem solving skills" en G. O'Neil, S. Huntley-Moore y P. Race (eds.), *Case Studies of Good Practices in Assessment of Student Learning in Higher Education*, 116-119. Dublin: All Ireland Society for Higher Education. URL: [http://www.aishe.org/readings/2007-1\(aishe-readings-2007-1.pdf](http://www.aishe.org/readings/2007-1(aishe-readings-2007-1.pdf) [18/03/09]
- Mertler, C.A. (2001). "Designing scoring rubrics for your classroom". *Practical Assessment, Research & Evaluation* 7 (25). URL: <http://PAREonline.net/getvn.asp?v=7&n=25> [19/09/09]
- Morales, P. y V. Landa (2004). "Aprendizaje basado en problemas – Problem-based learning". *Theoría* 13: 145-157. URL: http://www.usal.es/~ofeees/NUEVAS_METODOL_OGIAS/ABP/13.pdf [14/02/09]
- Menzel, K.E. y L.J. Carrell (1999). "The impact of gender and immediacy of willingness to talk and perceive learning". *Communication Education* 48: 31-40.
- Oakley, B.A., D.M. Hanna, Z. Kuzmyn y R.M. Felder (2007). "Best practices involving teamwork in the classroom: Results from a survey of 6,435 engineering student respondents". *IEEE Transactions on Education* 50: 266-272. URL: [http://www4.ncsu.edu/unity/lockers/users/f/felder/public/Papers/OakleyPaper\(IEEE\).pdf](http://www4.ncsu.edu/unity/lockers/users/f/felder/public/Papers/OakleyPaper(IEEE).pdf) [02/01/09]
- Oberlander, J. y C. Talbert-Johnson (2004). "Using technology to support problem-based learning". *Action in Teacher Education* 25: 48-57.
- Powers, S. y M.H. Rossman (1985). "Student satisfaction with graduate education: Dimensionality and assessment in college education". *Psychology: A Quarterly Journal of Human Behavior* 22: 46-49.
- Redish, E., J. Sayl y R. Steinberg (1997). "On the effectiveness of active-engagement microcomputer-based laboratories". *American Journal of Physics* 65: 45-54.
- Reynolds, F. (1997). "Studying psychology at degree level: Would problem-based learning enhance students' experience?" *Studies in Higher Education* 22: 263-275.
- Rhem, J. (1998). "Problem-based learning: An introduction". *The National Teaching and Learning Forum* 8: 1-4.
- Rovai, A.P. y K.T. Barnum (2003). "On-line course effectiveness: An analysis of student interactions and perceptions of learning". *Journal of Distance Education* 18: 57-73.
- Savery, J.R. (2006). "Overview of problem-based learning: Definitions and distinctions". *Interdisciplinary Journal of Problem-based Learning* 1: 9-20. URL: <http://docs.lib.purdue.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1002&context=ijplb> [08/02/09]
- Smith, C.A. (1995). "Problem-based learning and problem-solving skills". *Biochemical Education* 23: 149-152.
- Smith, K.A., Sh.D. Sheppard, D.W. Johnson y R.T. Johnson (2005). "Pedagogies of engagement: Classroom-based practices". *Journal of Engineering Education*, January issue: 1-15. URL: http://www.ce.umn.edu/~smith/docs/Smith-Pedagogies_of_Engagement.pdf [03/01/09]
- Sola, C. (2006a). "Fundamentos de la técnica didáctica ABP" en C. Sola et al. (eds.), 37-50.
- Sola, C. (2006b). "Ventajas y desventajas de ABP: a modo de final" en C. Sola et al. (eds.), 188-201.
- Sola, C., M. Porres, R. Gentil, L. Epstein, G. Lapuente, S. Limón, F. Sierra, J. Neri, M. McCoy, J.R. Álvarez, I. Delgado y F. Illescas (eds.) (2006). *Aprendizaje basado en problemas. De la teoría a la práctica*. México: Trillas.

- Springer, L., M. Stanne y S. Donovan (1999). "Effects of small-group learning on undergraduates in Science, Mathematics, Engineering and Technology: A meta-analysis". *Review of Educational Research* 69: 21-52.
- Stiggins, R. (1998). *Student Centered Classroom Assessment*. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.
- Venturelli, J. (1997). *Educación médica. Nuevos enfoques, metas y métodos*. Washington: Pan American Health Organization, PALTEX.
- Vygotsky, L.S. (1978). *Mind in Society*. Cambridge: Harvard University Press.
- Watts, F., A. García-Carbonell, N. Martínez-Almazora y B. Rising (2009). "Participation assessment in dysfunctional groups in simulation and gaming" en J. Gee (ed.), *Learn to Game, Game to Learn*, 71-92. Singapore: Society of Simulation and Gaming of Singapore.
- Woods, D.R. (1996). "Problem-based learning for large classes in Chemical Engineering". *New Directions for Teaching and Learning* 68: 91-99.

M^a Ángeles Andreu-Andrés es doctora en Filología y Profesora Titular de Universidad. Sus principales campos de investigación giran en torno a las metodologías activas y la evaluación. Dentro del aprendizaje experiencial y en concreto del campo del juego y la simulación ha publicado diferentes juegos asistidos por ordenador propios para la enseñanza-aprendizaje de lenguas. En 1997 recibió el primer premio compartido Innovalingua por dos juegos didácticos asistidos por ordenador.

Miguel García-Casas es doctor en Biología y Catedrático de Instituto. Sus principales campos de interés e investigación se centran en la evolución biológica y las metodologías activas. Dentro del aprendizaje experiencial ha diseñado y publicado diferentes juegos asistidos por ordenador para la enseñanza-aprendizaje de las ciencias. En 1997 recibió el primer premio compartido Innovalingua por dos juegos didácticos asistidos por ordenador.

NOTAS

¹ A través de la siguiente dirección *web* de la *Central Queensland University* puede accederse a una serie de enlaces que proporcionan recursos en línea de esta estrategia metodológica aplicada a diferentes disciplinas y entornos educativos URL: http://pbl.cqu.edu.au/content/online_resources.htm [02/01/09]. La Universidad de Delaware ofrece bibliografía y ejemplos de problemas en URL: <http://www.udel.edu/pbl/> [14/02/09].

² Los apéndices 1 y 2 ofrecen las rúbricas creadas por los estudiantes tal cual las diseñaron en inglés dentro de una asignatura de inglés para fines académicos y profesionales.

³ Técnicas de trabajo en grupo que promueven la participación. Con la *Philips 66* se divide un grupo grande en subgrupos de seis personas que hablan cada una durante seis minutos sobre un tema o pregunta propuesta por el docente tras, por ejemplo, el visionado de un documental o la lectura de un texto; también resulta eficaz para detectar los conocimientos previos de los estudiantes sobre un tema determinado. Mediante la *Lluvia de ideas* se desarrolla y ejercita la imaginación de los participantes para dar soluciones a problemas. El desarrollo de la sesión se rige por los principios de expresar, en frases cortas y con palabras concretas, todas las ideas sugeridas por la cuestión que se ha propuesto, con libertad y en el momento en que surjan, sin que nadie emita opiniones o juicios sobre ellas ya que el objetivo fundamental es generar ideas originales.

Apéndice 1. Rúbrica diseñada y consensuada por los estudiantes para evaluar una presentación oral.

CRITERIA	5 FULLY COMPETENT PERFORMANCE	4 QUITE COMPETENT PERFORMANCE	3 COMPETENT PERFORMANCE	2 POOR COMPETENT PERFORMANCE	1 UNSKILLED PERFORMANCE
STRUCTURE	Good sequence of information & balanced use of time/slide. Full references showed. Invites to ask questions.	Good sequence of information but too much time spent in some slides. Full references showed. Invites to ask questions.	Too long and not much control of time. Most references showed. S/he answers questions but doesn't invite to ask.	He/she forgets some part/s or does not develop some aspects sufficiently. No questions answered.	Chaotic structure. Unbalanced use of time and slides. No references showed. No questions answered.
COMMUNICATIVE SKILLS	Good communicative skills. Fluent speech & pronunciation. Broad range of vocabulary. Enthusiasm about the topic. Confident speaker. Voice control. Competent in the field.	Good communicative skills. Quite fluent speech & pronunciation. Good range of vocabulary. He/she tries to catch the audience's attention. A bit low tone of voice. Quite competent in the field.	Some communicative skills. Certain fluency. He/she transmits the contents but does not catch the audience's attention. Lack of enthusiasm.	Poor communicative skills. Hesitating and flat tone or low voice. She/he seems nervous. He feels unconfident. Some reading off slides.	No communicative skills. Difficult to hear & understand. Hesitant. Reading off slides
BODY LANGUAGE	His/her movements remark the message. Comfortable, friendly and formal. S/he maintains eye contact. Good appearance.	Not much use of body language (a bit stiffly). Certain eye contact. A bit serious. Quite good appearance.	Excessive distracting movements. S/he feels unconfident. Do not maintain too much eye contact. No bad appearance.	Too much smiling. Leaning on the table. Rigidity. Crossed arms (defensive). Not much cared appearance.	Pointing the audience. Rubbing nose or face. No eye contact at all. Too much walking around. Careless appearance.
VISUAL AIDS	One idea per slide. Clear, concise and understandable. Well distributed. Correct font size, colours & background. Meaningful graphs or tables. Key points emphasized.	One idea per slide. No abbreviations or unfamiliar jargon. Use of non standard font. Some boring or not adequate colours & background. Most meaningful graphs or tables. Mostly key words emphasized.	Too much information on slides. Incoherency in the use of fonts & format. Some distracting graphs or tables. Not many key words emphasized.	Overcrowded slides. Inadequate text & background colours. Some incoherent use of fonts. Distracting graphs or tables. No key words emphasized.	Overcrowded slides. Inadequate graphs or tables, fonts, sizes, colours & background not adapted to the environment. Slides difficult to read. Chaotic information.

Apéndice 2. Rúbrica diseñada y consensuada por los estudiantes para evaluar y autoevaluar la participación del trabajo en grupo.

CRITERIA	5 GOOD COMPETENCE	4 COMPETENCE	3 SOME COMPETENCE	2 LIMITED OR NO COMPETENCE
ATTENDANCE AND PUNCTUALITY	Always attends the group work sessions and arrives on time.	Always attends the group work sessions and usually arrives on time.	Generally attends the sessions in which group work takes place – but not on time.	Rarely attends class sessions where group work takes place.
DEGREE OF COMMITMENT THROUGHOUT THE GROUP TASK. CONTENT OF PARTICIPATION	Actively contributes with many ideas and interesting questions. Confident in communication and is always ready to communicate.	Actively contributes with ideas and questions. Has communicative competence and is usually willing to communicate.	Rarely contributes with ideas or questions. Has some language competence and does his/her best to communicate.	Never contributes with any ideas or questions. Doesn't like to ask questions or participate and doesn't possess language competence.
LISTENING TO OTHERS	Always listens to others and gives opinions and ideas to others.	Generally listens to others and gives opinions and ideas.	Rarely listens to whoever is speaking.	Does not listen when others are speaking. Often interrupts.
PREPARATION	Almost always prepares what is required.	Generally prepares what is required.	Rarely prepares what is required.	Never prepares what is required.
ATTITUDE AND BEHAVIOUR	Is always well-mannered and tries to help his team-mates.	Is generally well-mannered and tries to help his team-mates.	Is rarely well-mannered with the rest of his team.	Is ill-mannered and does not worry about his team-mates.