

Actas de las XX JENUI. Oviedo, 9-11 de julio 2014

ISBN: 978-84-697-0774-6

Páginas: 379-386

Rompiendo las barreras de la asignatura: herramientas útiles para el aprendizaje de competencias transversales

Ma. Jesús Marco Galindo

Josep Ma. Marco Simó

Estudis d'Informàtica, Multimèdia i Telecomunicació

Universitat Oberta de Catalunya

Barcelona

{mmarcog, jmarco}@uoc.edu

Resumen

Los actuales planes de estudio, respondiendo a las directrices de Bolonia, incluyen de una manera u otra la enseñanza-aprendizaje de diversas competencias genéricas o transversales como la comunicación oral y escrita o el trabajo en equipo entre otras. Pero la estructura tradicional de los planes de estudio, basada fundamentalmente en un conjunto de asignaturas técnicas agrupadas en distintas áreas de conocimiento que se suceden siguiendo un orden determinado de requisitos, no facilita a nivel práctico la inclusión de las competencias transversales. En este trabajo se presentan algunos recursos que ayudan a organizar la enseñanza-aprendizaje de estas competencias a lo largo del plan de estudios. También se describe una experiencia de implementación en un grado de Ingeniería Informática. Los resultados obtenidos confirman la efectividad de los recursos planteados.

Abstract

The current curriculums include the teaching and learning of various generic skills such as oral and written communication and teamwork among others. But the traditional structure of the curriculum, mainly based on a set of technical subjects grouped in different areas of knowledge that occur in a specific order requirements, not easy at all to include generic skills. In this paper some resources that help organize the teaching and learning of these skills throughout the curriculum are presented. An experimental implementation is also described in a Computer Engineering degree. The results obtained confirm the effectiveness of the proposed resources.

Palabras clave

Enseñanza-aprendizaje de competencias transversales, rúbrica, laboratorio, portafolio o carpeta de aprendizaje.

1. Motivación

La mayoría de los actuales planes de estudio de Ingeniería Informática incorporan de alguna manera la formación en determinadas competencias transversales o genéricas. Son competencias instrumentales como la capacidad de comunicación oral y escrita, interpersonales como la capacidad de trabajar en equipo o sistémicas como la iniciativa y espíritu emprendedor.

Habría que analizar el grado de inclusión efectiva y práctica que se hace en los planes de estudios pero lo cierto es que las memorias de los grados incluyen algunas de estas competencias. A partir de aquí surgen diferentes maneras de trabajarlas en los planes de estudio [3,5,8]. Veamos algunas posibilidades.

1. Asignaturas específicas dedicadas exclusivamente a estas competencias.
2. Incorporando actividades para trabajar estas competencias en algunas asignaturas técnicas del plan de estudios.
3. Combinando las dos opciones anteriores.

La primera opción se utiliza sobre todo para el conocimiento de la lengua extranjera, incorporando en el plan de estudios una o diversas asignaturas de inglés. Es un planteamiento que permite trabajar la competencia de manera muy intensiva y con profesorado especializado¹. Pero resulta complicado poder incorporar más asignaturas en unos planes de estudios cada vez más llenos y también contar con profesores especialistas en estas competencias. Además, este aprendizaje inicial suele ser insuficiente para alcanzar un nivel adecuado de competencia. Así pues, la opción más habitual para el resto de competencias transversales suele ser la segunda.

¹ En nuestros planes de estudio tenemos cuatro asignaturas específicas dedicadas a competencias transversales: Competencia comunicativa escrita para profesionales de las TIC (CCPTIC) – descrita en ponencias de anteriores JENUI-, Inglés I, Inglés II y Trabajo en equipo a través de la red (TER).

La segunda opción también tiene ventajas. En primer lugar, es la que se puede adoptar más rápidamente porque no requiere de ningún cambio en el plan de estudios en el sentido que no hay que añadir asignaturas sino que se trata de “aprovechar” las diferentes asignaturas técnicas para trabajar en ellas también alguna competencia transversal. Es, además, una opción que permite un aprendizaje práctico y continuado de las competencias transversales a lo largo de todo el plan de estudios tal como la literatura recomendada. Así, para asegurar una posterior transferencia del aprendizaje al contexto profesional, éste debe ser eminentemente práctico, tan integrado como sea posible en el contexto propio de la disciplina y distribuido a lo largo de todo el plan de estudios.

Pero esta opción presenta también dificultades, derivadas del perfil del profesor, poco motivado a veces por incorporar estas competencias en su disciplina o motivado pero sin conocimientos ni experiencia suficiente para hacerlo. Y derivadas también del aprendizaje “distribuido”, porque ¿cómo se coordina y enlaza el aprendizaje de las competencias que se va haciendo en cada una de las diferentes asignaturas?

La tercera opción recoge las ventajas de las dos anteriores sobre todo si la asignatura específica se plantea al inicio del plan de estudios para después, poner en práctica estos aprendizajes iniciales en el resto de las diferentes asignaturas técnicas.

En cualquier caso, sea cuál sea la opción que se adopte, la inclusión de la enseñanza-aprendizaje de las competencias transversales en los planes de estudio no está exenta de dificultades. Entre ellas, la complejidad de coordinación entre distintas materias y profesores de diferentes áreas de conocimiento, la estructura misma de los planes de estudio, muy parcelada en base a asignaturas y con pocos mecanismos de conexión entre ellas, la falta de profesores especializados, la falta de recursos docentes adecuados y las reticencias de algunos profesores. Pero, ¿cómo podemos superar o reducir estas dificultades? ¿Tenemos algún recurso que nos pueda ayudar?

En este artículo se presentan tres recursos que ayudan a organizar la enseñanza-aprendizaje de estas competencias a lo largo del plan de estudios.

El artículo se organiza de la siguiente manera: en primer lugar se describen los tres recursos que proponemos: la rúbrica, el laboratorio y la carpeta de aprendizaje. A continuación, se detalla cómo los hemos utilizado en los grados de Ingeniería Informática (GII), Tecnologías de Telecomunicación (GTT) y Multimedia (GM) de nuestra universidad para la formación de la competencia transversal capacidad de comunicación escrita en el ámbito académico y profesional. Finalmente se analizan los resultados de la experiencia.

2. Recursos docentes para el aprendizaje longitudinal

Detallamos aquí tres recursos docentes que combinados adecuadamente permiten reducir algunos de los inconvenientes y dificultades expuestos anteriormente.

Son un conjunto de recursos que pueden ser compartidos por todas las asignaturas de la titulación que trabajen una misma competencia transversal. Permiten, por tanto, enlazar estas asignaturas de algún modo estableciendo una conexión longitudinal entre ellas. Se mitigaran así, algunas de las dificultades que la organización de los planes de estudio, en base fundamentalmente a asignaturas estancas que se suceden unas a otras, comporta. Se trata, en definitiva de superar las barreras de la asignatura que dificultan el aprendizaje distribuido a lo largo del plan de estudios de las competencias transversales.

Veamos primero qué nos aporta cada recurso para luego proponer un sistema que los combina adecuadamente aprovechando las ventajas de cada uno de ellos consiguiendo así un beneficio aún mayor.

2.1. La rúbrica

Una rúbrica es una tabla que identifica cada uno de los criterios (indicadores) que inciden en el desempeño de una competencia y describe los diferentes niveles de calidad que se pueden alcanzar. Aunque, en principio, está planteada como una herramienta de evaluación, a efectos prácticos es también un recurso muy útil para el aprendizaje.

La rúbrica nos permite describir detalladamente qué entendemos por una determinada competencia en el plan de estudios y qué esperamos que el estudiante consiga aprender y saber hacer en relación a esa competencia.

De este modo, se convierte en una guía para el estudiante que le indica cómo aplicar la competencia cada vez que la necesite poner en práctica en alguna asignatura. Y, además, es el elemento de referencia para cualquier profesor que deba incluirla en sus asignaturas, que se podrá apoyar en la rúbrica adaptada convenientemente para proponer actividades donde utilizarla y también para evaluarla posteriormente siguiendo unos criterios compartidos con el resto de profesores.

Es, pues, tanto un instrumento de aprendizaje como de evaluación que permite unificar criterios longitudinalmente entre diversas asignaturas que pueden no tener nada más en común que el hecho de compartir una determinada competencia transversal.

En el anexo 1 se detalla la rúbrica para el caso concreto de la competencia transversal capacidad de comunicación escrita en ámbito académico y profes-

sional² que es la competencia que utilizamos como ejemplo para la aplicación concreta de los recursos que proponemos.

2.2. El laboratorio

El laboratorio de prácticas suele ser un entorno docente (virtual o presencial) en el que se desarrollan las actividades prácticas relacionadas con algunos de los aprendizajes del plan de estudio, que normalmente necesitan recursos específicos y el acompañamiento de un profesor de prácticas. Suelen ser habituales en nuestros estudios laboratorios de programación, de redes y similares.

Proponemos crear un laboratorio específico para cada competencia transversal, conceptualmente igual a los laboratorios que usualmente trabajan aspectos técnicos de programación, por ejemplo. En nuestro caso proponemos un laboratorio virtual específico de competencia comunicativa escrita.

Una de las ventajas de utilizar un laboratorio es que puede ser atendido por un profesor especialista en la competencia, en nuestro caso un profesor de lingüística aplicada, experto en el ámbito de la TIC y que puede dar soporte a todas las asignaturas que trabajen esa competencia. También permite incluir y centralizar un repositorio de recursos docentes para la escritura de textos: una guía lingüística, enlaces a recursos lingüísticos en línea, una ficha de verificación para comprobar si el texto que se está elaborando está bien estructurado, es adecuado y está bien escrito y la rúbrica de la competencia, si existe.

Disponer de un laboratorio de este tipo comporta muchas ventajas para un profesor de una asignatura técnica que necesite incorporar una competencia transversal porque:

- Cuenta con la ayuda de un experto para preparar las actividades donde utilizar la competencia.
- Es el profesor de laboratorio quien se encarga de dar las orientaciones y correcciones relacionadas con la competencia.
- Si hay que evaluar la competencia puede delegar esta tarea al profesor de laboratorio.

Para el estudiante tiene también ventajas importantes:

- Dispone del acompañamiento de un profesor especialista que le ayuda en la redacción de textos.
- Es su entorno de referencia siempre que necesite ayuda sobre esa competencia, esté en la asignatura que esté.
- Recibe una evaluación formativa y un *feedback* continuo e individualizado que le permite ir pro-

gresando y mejorando la competencia a través de su paso por diversas asignaturas del plan.

Pero implantar laboratorios de este tipo no es fácil. A veces resulta difícil, sino imposible, contar con profesores especialistas en la competencia, en nuestro caso, expertos en lingüística aplicada que puedan atender el laboratorio. Y, si se consigue, esto suele implicar costes económicos que no siempre se pueden asumir.

Siguiendo con el ejemplo anterior, la Figura 1 muestra la imagen del laboratorio virtual de competencia comunicativa escrita (Laboratorio CCE) que hemos incorporado como complemento a algunas asignaturas del plan de estudios en las que se realizan actividades donde hay que redactar documentos o textos ya de una cierta envergadura.



Figura 1: Laboratorio virtual de CCE.

Es el caso, por ejemplo, de la asignatura de Gestión de proyectos (GP) en la que hay que elaborar documentos diversos relacionados con la gestión de proyectos de tecnología: plan de proyecto, informe de viabilidad, etc. A través del Laboratorio de CCE los estudiantes de esta asignatura reciben orientaciones concretas sobre cómo deben ser estos documentos desde el punto de vista de la estructura, enfoque, redacción, etc. y se les resuelven sus dudas respecto a la redacción de los documentos requeridos en las actividades de la asignatura.

A la vez, el profesor de Gestión de Proyectos cuenta con la ayuda del profesor de laboratorio para corregir los aspectos discursivos de los documentos que preparan los estudiantes y también para revisar los enunciados de las actividades y del material que prepara, asegurando así que sean a la vez correctos y que sirvan de modelo y ejemplo de textos bien escritos.

² Incluimos la rúbrica a pesar de su extensión porque consideramos que facilita la comprensión de la propuesta a la vez que puede ser de utilidad como base para aplicarla en otros contextos y experiencias.



Figura 2: Carpeta electrónica: *eTransfolio*.

2.3. La carpeta de aprendizaje o portafolio

Conceptualmente una carpeta de aprendizaje o portafolio, es una colección selectiva, deliberada y variada de los trabajos de un estudiante en el que se reflejan sus esfuerzos y progresos en un área determinada y durante un período de tiempo concreto [2].

Una herramienta de portafolio electrónico o *ePortfolio* consiste básicamente en un contenedor donde el estudiante puede ir guardando los documentos que escribe como respuesta a diversas actividades de las asignaturas a lo largo de la carrera: propuestas de proyectos, informes, comparativas, comentarios de artículos, memoria del trabajo final, etc. junto con la reflexión sobre cómo lo hace y el resultado obtenido. De este modo, va dejando constancia de su progreso en la competencia. No se trata sólo de ir “almacenado” documentos, sino, sobre todo, de ir reflexionando sobre los aspectos correctos de cada texto y los que hay que mejorar, buscar las soluciones y aplicarlas en situaciones posteriores e ir así mejorando progresivamente la escritura con la ayuda del profesor de laboratorio.

Tener los textos recopilados en un portafolio permite, además, una evaluación del nivel que el estudiante alcanza al final de la titulación. Así pues, el portafolio es una herramienta útil tanto para el aprendizaje continuado como para la evaluación de la competencia.

En el caso de nuestro ejemplo práctico, el estudiante dispone de un portafolio electrónico para recopilar muestras (evidencias) reflexionadas de su trabajo en relación a la competencia comunicativa escrita. La Figura 2 visualiza la herramienta *eTransfolio* que se utiliza para este caso en particular.

3. Una experiencia práctica

Aunque ni la idea y ni el uso de estos recursos son nuevos, (podemos ver otras aplicaciones de recursos similares en [1,7,9]), aquí se combinan reforzando esta dimensión longitudinal con la que se consigue esta idea de conexión y “alineamiento” entre las diferentes asignaturas que trabajan una misma competencia transversal.

3.1. Contexto

Estas herramientas se han utilizado de manera combinada para diseñar el sistema de enseñanza y aprendizaje de las competencias transversales en los tres grados TIC de nuestra universidad: Ingeniería Informática (GII), Tecnologías de Telecomunicación (GTT) y Multimedia (GM) que comparten las seis competencias genéricas:

- CT1 – Capacidad de comunicación escrita
- CT2 – Uso y aplicación de las TIC
- CT3 – Capacidad de comunicación en lengua extranjera
- CT4 – Trabajo en equipo
- CT5 – Capacidad para adaptarse a nuevas tecnologías y futuros entornos
- CT6 – Capacidad para innovar y generar nuevas ideas

Detallamos a continuación cómo se ha implementado el sistema para el caso concreto de la competencia transversal CT1.

3.2. Método

En este caso contamos con una ventaja adicional dado que el plan de estudios de los tres grados incluye una asignatura obligatoria dedicada exclusivamente a introducir los principios generales de la escritura de textos de especialidad tanto académicos como profesionales [6]. Es en esta asignatura dónde se

presenta la **rúbrica** de la competencia que sintetiza los conceptos estudiados y que garantizan que un texto está bien redactado: adecuación, coherencia, estructura, cohesión, presentación, etc. La asignatura la imparten profesores especialistas en lingüística aplicada al ámbito TIC. Así pues, todos los estudiantes de los grados (2.372 hasta el momento) conocen la rúbrica y disponen de ella ya desde el inicio de los estudios.

Una vez han cursado la asignatura prosiguen por otras, una de las cuales es Gestión de Proyectos (GP), también obligatoria en los tres grados. Esta asignatura forma parte del mapa de la competencia CT1 porque en ella se trabajan de manera intensa diversos documentos habituales en la gestión de un proyecto de tecnología como por ejemplo la propuesta y el plan de proyecto. Por ello, esta asignatura tiene asignado el Laboratorio de competencia comunicativa escrita (**Laboratorio de CEE**). De este modo, los estudiantes que la cursan cuentan con el apoyo de un profesor especialista en competencia lingüística (quizás el mismo que el de la asignatura específica inicial) que les ayuda con los aspectos discursivos y utilizando la rúbrica cuando tienen que elaborar este tipo de documentos, aclara sus dudas al respecto, corrige sus textos y colabora con el profesor de GP en la evaluación global de la actividad valorando la parte de escritura. Hasta el momento en la asignatura de GP han utilizado el laboratorio 608 estudiantes.

Finalmente, algunos de estos estudiantes, concretamente 256 que pertenecen a la primera cohorte de los tres grados, forman parte de un grupo piloto, que utiliza el *etransfolio* para ir elaborando su **carpeta de aprendizaje** de la competencia a partir, por ejemplo, de los documentos que redactan en las actividades de GP o de cualquier otra asignatura. Este grupo de estudiantes, está utilizando de manera conjunta y coordinada los tres recursos (rúbrica, laboratorio específico y portafolio) para ir practicando y mejorando su escritura lo largo del plan de estudios.

Aunque parece razonable que el uso de estos recursos sea beneficioso para el aprendizaje de los estudiantes, es importante observar más detenidamente qué sucede en realidad y constatar en la medida de lo posible la efectividad real del sistema. Para ello, el uso de los tres recursos se acompaña de elementos que permiten su evaluación.

Por un lado, al finalizar la asignatura se pide la opinión de los estudiantes sobre diversos aspectos, entre ellos la rúbrica, mediante una encuesta *ad-hoc*. Por otro, se recogen las intervenciones de los estudiantes en el foro del laboratorio de CCE. Y, finalmente, la elaboración de la carpeta de aprendizaje conlleva implícito responder a una serie de cuestiones sobre el uso del portafolio y el proceso de elaboración de la carpeta en sí mismo. A partir de estos elementos obtenemos diversos datos que nos permiten analizar

cualitativamente el sistema propuesto para tener constancia explícita tanto de sus bondades y beneficios como de sus limitaciones y de las dificultades para su implementación.

4. Resultados

Para facilitar el análisis de los datos cualitativos se ha utilizado la herramienta de análisis cualitativo *Atlas.ti* (www.atlasti.com). El Cuadro 1 muestra los datos analizados.

Datos analizados	Total
1. Respuestas a la encuesta <i>ad-hoc</i> sobre la rúbrica	60
2. Intervenciones en el foro del laboratorio	114
3. Aportaciones incorporadas en los portafolios	127
	301

Cuadro 1: Datos analizados cualitativamente

Hemos analizado estos datos según el modelo de evaluación de acciones formativas que propone Kirkpatrick [4]. En concreto hemos observado: la reacción de los estudiantes (nivel 1), el aprendizaje adquirido (nivel 2) y la transferencia del aprendizaje (nivel 3).

4.1. Nivel 1. Reacción de los estudiantes

En general, los estudiantes tienen una percepción positiva del sistema, en especial de los beneficios de la práctica reflexiva que realizan en el portafolio, de la utilidad de la rúbrica durante todo el plan de estudios y de la importancia del soporte del profesor de laboratorio, que querrían que se extendiera también a otras asignaturas donde hay que realizar actividades que requieren la redacción de textos de cierta extensión. Las principales dificultades surgen con la elaboración del portafolio. Destacan el esfuerzo y tiempo adicional que hay que dedicar a elaborar la carpeta y la dificultad para entender cómo debe hacerse: cómo buscar evidencias, cómo reflexionar sobre el nivel de competencia usando la rúbrica, etc.

4.2. Nivel 2. Aprendizaje adquirido

Las tres herramientas se utilizan simultáneamente desde hace dos cursos. Es un recorrido insuficiente para constatar exactamente cómo y en qué mejora el nivel de escritura de los estudiantes a lo largo de todo el grado. Sin embargo, un análisis preliminar de las evidencias que los estudiantes van incorporando a los

portafolios indica ya que algunos aspectos relacionados con la cohesión del texto mejoran claramente en los escritos. Habría que analizar más detalladamente otros aspectos como la estructura para comprobar si también mejoran significativamente. Aún así, los datos cualitativos indican que el estudiante tiene una percepción positiva de su progresión y que se percata de que debe practicar más y dedicar más tiempo a la revisión de los textos que escribe si quiere mejorar su escritura.

4.3. Nivel 3. Transferencia del aprendizaje

No hemos recogido datos que permitan comprobar hasta qué punto los estudiantes transfieren a su contexto profesional y personal lo que aprenden más allá de los textos académicos que elaboran a lo largo de la carrera. Pero algunos sí que explican en su portafolio que aplican lo que han aprendido en su trabajo. Sería importante analizar más profundamente en estos dos últimos niveles.

5. Conclusiones

Completando los resultados anteriores, desde el punto de vista del profesorado la experiencia presenta algunas ventajas, especialmente para los profesores de asignaturas técnicas que se sienten “liberados” de la responsabilidad de la competencia que recae ahora en el profesor de laboratorio. Aún así, se necesita la implicación de los profesores para incorporar actividades que trabajen la escritura en sus asignaturas y para utilizar e integrar los recursos que se proponen en las asignaturas técnicas.

A pesar de estos resultados positivos, la experiencia presenta también limitaciones importantes:

- El coste del laboratorio virtual y de la atención especializada y la dificultad para contar con perfiles expertos de competencias genéricas.
- La complejidad para definir y consensuar una rúbrica.
- La dificultad inherente a cualquier proceso que implique el trabajo coordinado de diversos profesores, en este caso acentuado por el hecho de que pueden ser profesores de distintos ámbitos de conocimiento que no han trabajado antes juntos en temas docentes.
- La necesidad de disponer de herramientas de portafolio electrónico y de un entorno virtual para el laboratorio.
- La elaboración del portafolio es una tarea compleja para los estudiantes: requiere de un trabajo autoreflexivo, autónomo y de autoevaluación y

de un tiempo de dedicación que no están acostumbrados a realizar.

Aún así, la experiencia es de interés general para avanzar en la incorporación de métodos para la formación de competencias transversales precisamente porque es fácilmente transferible a otras competencias genéricas y, además, aplicable en cualquier tipo de titulación y entorno de aprendizaje (presencial, virtual o combinado).

Referencias

- [1] J. Armengol, J. Hernández, J. Rubio, F. Sánchez y M. Valero. Experiencias sobre el uso del portafolio del estudiante en la UPC. En *Revista de Educación a Distancia (RED). Monográfico VII*, 2009.
- [2] Elena Barberà. La evaluación de competencias complejas: la práctica del portafolio. En *EDUCERE, vol. 31*, pp. 407-404, 2005.
- [3] María José García, Luis Fernández, M^a José Terrón, y Yolanda Blanco. Métodos de evaluación para las competencias generales más demandadas en el mercado laboral. En *Actas de las XIV Jornadas de Enseñanza Universitaria de la Informática, JENUI 2008*, pp. 265-272, Granada, 2008.
- [4] D. L. Kirkpatrick. *Evaluating Training Programs. The Four Levels*. San Francisco (USA), Berret-Koehler Publishers, Inc., 2a. ed.
- [5] D. López, F. Sánchez, J. Cruz y A. Fernández. Developing Non-technical Skills in a Technical Course. En *37th. ASEE/IEEE Frontiers in Education Conference, IEEE-RITA, p.5-10*, 2007.
- [6] M.J. Marco-Galindo, J.A. Pastor-Collado, R. Macau. A transversal model for learning and teaching writing skills in ICT engineering degrees: A practical experience. En *Actas de IEEE Educon 2012*, pp. 116-221, Marrakech, 2012.
- [7] Joe Miró. Documentos representativos y destrezas de redacción: simplificando la enseñanza de la comunicación escrita. En *Actas de las XVIII Jornadas de Enseñanza Universitaria de la Informática, JENUI 2012*, pp. 525-530, Ciudad Real, 2012.
- [8] Fermín Sánchez *et al.* Desarrollo integral de las competencias genéricas mediante mapas conceptuales. En *Actas de las XVIII Jornadas de Enseñanza Universitaria de Informática, Jenui 2012*, pp. 185 – 192, Ciudad Real, julio 2012.
- [9] David Vampola *et al.* Infused Communication Skills in an Engineering Curriculum. En *40th ASEE/IEEE Frontiers in Education Conference* pp. F1F-1 - F1F-6, 2010.

Anexo 1 – Rúbrica de la competencia comunicativa escrita

CATEGORIA	INDICADOR	NO LLEGA AL MÍNIMO	MÍNIMO EXIGIBLE	DESEABLE	EXCELENCIA
ADECUACIÓN	Utilizar el vocabulario adecuado en cada circunstancia. Hacer un uso adecuado del léxico técnico cuando es necesario.	El estudiante utiliza expresiones vagas (<i>hacer, cosa...</i>) y expresiones demasiado coloquiales. El estudiante usa términos técnicos no adecuados a la situación comunicativa.	El estudiante mezcla términos específicos y precisos con otros más vagos, como el uso excesivo de <i>hacer, cosa...</i> No obstante, se evitan expresiones demasiado coloquiales. El estudiante muestra un dominio de la terminología técnica propia del campo de estudio.	El estudiante utiliza palabras de significado impreciso (<i>hacer, cosa...</i>) solo de manera esporádica (dos o tres veces en todo el texto). El estudiante muestra dominio adecuado de la terminología técnica propia del campo de estudio. Asimismo, es capaz de explicar conceptos utilizando un vocabulario menos técnico si es necesario.	El dominio del vocabulario técnico es excelente. El estudiante sabe adecuar el nivel de las explicaciones técnicas a cada circunstancia. Se evita siempre el uso de palabras propias del registro coloquial o de significado vago.
	Tratar el tema con objetividad propia de los textos académicos. *Únicamente válido para géneros como los informes o trabajos monográficos, pero no para los correos electrónicos.	El estudiante usa construcciones subjetivas, no adecuadas a la situación de comunicación.	El estudiante utiliza construcciones impersonales para evitar el uso de la primera y segunda personas del singular, aunque utiliza la primera persona del plural frecuentemente.	El estudiante utiliza construcciones impersonales casi siempre, aunque, en algunos casos (5 o 6), usa formas de primera persona del plural.	El estudiante utiliza construcciones impersonales para evitar marcas de primera persona en todo momento.
	Escribir correctamente.	El estudiante comete faltas de ortografía o errores tipográficos que podría resolver el corrector automático del procesador de textos.	El estudiante utiliza el corrector automático para evitar errores graves de ortografía, pero comete otro tipo de errores ortográficos y tipográficos.	El estudiante no comete errores ortográficos.	El estudiante escribe correctamente desde el punto de vista ortográfico y sintáctico, evitando las estructuras sintácticas antinormativas (gerundios, uso de preposiciones y pronombres, entre otros).
CONTENIDO	Explicar las ideas y conceptos relevantes e imprescindibles del tema.	El texto no trata los aspectos fundamentales del tema o incluye repeticiones innecesarias.	El texto se ciñe al tema sin mezclar otros temas y no incluye repeticiones innecesarias ni divagaciones.	El texto trata la mayoría de los aspectos relevantes del tema, pero algunos de manera superficial.	El texto trata con detalle todos los aspectos relevantes e imprescindibles del tema.
	Utilizar un discurso original.	El texto incluye fragmentos literales copiados de otra fuente, sin marcarla.	El tema se desarrolla utilizando diferentes fuentes, pero sin hacer una elaboración o aportación propia.	El tema se desarrolla con un discurso propio.	El tema se desarrolla con un discurso propio y se incorporan citas que refuerzan los planteamientos.
ESTRUCTURA	Seguir la estructura típica de introducción, desarrollo y conclusión.	El texto no respeta un orden lógico o no se ajusta a la estructura típica del género.	El texto presenta los diferentes aspectos del tema en un orden lógico, aunque no se respeta la estructura típica del género.	El texto se estructura en introducción, desarrollo y conclusión, aunque no siempre la información que se incluye en cada apartado es la adecuada. Por ejemplo, en la introducción no se presenta el objetivo y la estructura del trabajo.	Las tres partes del texto incluyen la información adecuada: la introducción expone brevemente las ideas principales que se desarrollarán a continuación; se desarrolla cada una de las ideas principales; la conclusión resume las ideas principales de la exposición.
	Dividir el texto en apartados. * La división en apartados solo es válida en los casos de textos con una cierta extensión.	El texto no se estructura en apartados o solo incluye como apartados introducción, desarrollo y conclusión.	El texto se estructura en apartados, pero la división no está compensada, ya que algunos son excesivamente largos o breves. Además, algunos apartados recogen la misma información.	El texto se estructura en apartados, pero la división no está compensada, ya que algunos son excesivamente largos o breves. Además, algunos apartados recogen la misma información.	El texto se estructura en apartados, que suelen tener una misma extensión (ni demasiado largos, ni demasiado breves), aunque hay algunos apartados (2 o 3) constituidos por un único párrafo. Los apartados son claros, en su conjunto recogen la totalidad del contenido y son mutuamente excluyentes.

CATEGORIA	INDICADOR	NO LLEGA AL MÍNIMO	MÍNIMO EXIGIBLE	DESEABLE	EXCELENCIA
	Dividir la información correctamente en párrafos.	Los párrafos no están bien contruidos, hay párrafos de una sola oración o puntos y aparte dentro de un mismo párrafo.	La mayoría de los párrafos están bien contruidos: responden a un subtema del texto y tienen una extensión similar. Pero bastantes párrafos son demasiado breves (de 2 o 3 líneas).	La distribución de la información en párrafos es correcta, aunque aún hay algún párrafo (2 o 3) de una o dos líneas que rompe la progresión temática.	Todos los párrafos del texto tienen una extensión parecida y responden a los diversos subtemas del texto.
COHESIÓN	Construir oraciones que respeten un orden lógico (sujeto-verbo-complementos) y de una extensión adecuada).	Las oraciones no respetan el orden lógico y/o son demasiado largas o breves.	Las oraciones del texto se construyen siguiendo un orden lógico (sujeto-verbo-complementos), aunque, a menudo, son demasiado extensas y dificultan la comprensión.	Las oraciones presentan un orden lógico (sujeto-verbo-complementos) y son breves para facilitar la lectura.	Las oraciones presentan un orden lógico y una extensión media (más o menos, 15 palabras).
	Enlazar las ideas dentro de la oración y entre oraciones.	No se utilizan conectores (<i>ya que, porque, pero...</i>) o se utilizan de forma incorrecta.	Se utilizan conectores (<i>ya que, porque, pero</i>) dentro de una oración, pero siempre se repiten los mismos. Para relacionar párrafos, únicamente utiliza conectores que indican orden (<i>en primer lugar, en segundo lugar, por una parte, finalmente...</i>).	Se usan correctamente los conectores de diversos tipos (<i>aunque, porque, con todo, consecuentemente, pero...</i>), pero algunos se repiten a lo largo del texto. Para relacionar párrafos también utiliza conectores variados, aunque no de forma sistemática.	Se utilizan correctamente conectores muy variados, tanto para relacionar las ideas dentro de una oración, como al inicio de un párrafo u oración para relacionar las ideas de párrafos u oraciones diferentes.
	Usar adecuadamente los mecanismos gramaticales y léxicos de referencia textual, de acuerdo con la distancia entre antecedente y el elemento al que este se refiere, la continuidad/discontinuidad textual de los temas y la potencial ambigüedad de los mecanismos de referencia.	No se hace un uso adecuado y variado de los mecanismos de referencia. Se abusa de la repetición léxica en distancias textuales cortas e, incluso, en el nivel oracional. Se utilizan mecanismos gramaticales, como las elisiones y los pronombres, ambiguos o con antecedentes poco definidos.	Se recurre a la repetición de términos técnicos como mecanismo básico de referencia lo que garantiza la precisión. A veces, la repetición es innecesaria para la continuidad textual del tema y/o la proximidad del antecedente (repetición en lugar de uso de pronombres, hipónimos e hiperónimos, o nombres generales).	Se recurre a la repetición de términos para garantizar la precisión de los conceptos técnicos, aunque se evita la repetición innecesaria empleando pronombres o elisiones. No obstante, no se usan correctamente los mecanismos de referencia léxicos (hipónimos e hiperónimos, nombres generales).	Se alterna la repetición de los términos con los mecanismos gramaticales (pronombres y elipsis) y léxicos (hipónimos e hiperónimos, nombres generales). Se evita la repetición de términos en distancias textuales cortas.
	Usar correctamente los signos de puntuación.	El estudiante usa de manera incorrecta los signos de puntuación básicos (separa oraciones independientes con coma, utiliza comas entre sujeto y predicado, por ejemplo).	El estudiante utiliza correctamente los signos de puntuación básicos (coma y punto).	Además de utilizar adecuadamente los signos de puntuación básicos (coma y punto), se introducen otros de forma esporádica, como los dos puntos y el punto y coma.	El estudiante utiliza correctamente y de manera variada todos los signos de puntuación (punto, coma, punto y coma, dos puntos, paréntesis, guión largo, comillas...).
PRESENTACIÓN	Citar correctamente las referencias bibliográficas. * Las normas de citación, de bibliografía final y de citación en contexto se pueden repasar en Guía lingüística de la UOC .	El texto no cita adecuadamente las referencias en el cuerpo del texto ni las recoge en un apartado final.	El texto cita correctamente las referencias bibliográficas utilizadas en un apartado final.	El texto cita correctamente las referencias bibliográficas en un apartado final y, esporádicamente (2 o 3 veces), se incluye alguna referencia dentro del texto utilizando los criterios académicos.	El texto presenta una bibliografía final muy variada, que se cita correctamente. Además, dentro del texto aparecen referencias respetando siempre los criterios académicos.
	Presentar adecuadamente el trabajo siguiendo las normas habituales en el ámbito académico y utilizar recursos adecuados para acompañar el texto.	El trabajo no presenta un tipo de letra adecuado en el ámbito académico o profesional. No se respetan los márgenes o la alineación justificada.	El trabajo presenta un tipo de letra adecuada, se respetan los márgenes (3 cm a cada lado) y se utiliza una alineación justificada.	El trabajo presenta un tipo de letra adecuado, se respetan los márgenes, se aplica la alineación justificada y, además, para facilitar la lectura y comprensión del texto, se incorporan otros recursos (notas al pie, gráficos o tablas).	Respetar las normas de presentación y se usan diferentes recursos tipográficos (mayúsculas y minúsculas, cursiva, negrita...) según la información que se destaca u el estilo del texto.

Cuadro 2: Rúbrica de la competencia comunicativa escrita.