

MEMORIA FINAL DE EJECUCIÓN

PROYECTO DE INNOVACIÓN Y MEJORA DOCENTE CURSO 2019-2020

PROYECTO: ID2019/182 CREACIÓN Y VALIDACIÓN DE RÚBRICA PARA LA EVALUACIÓN ENTRE IGUALES DE TRABAJOS EN LA ASIGNATURA BIOTECNOLOGÍA ALIMENTARIA

COORDINADORA DEL PROYECTO: M. TERESA ESCRIBANO BAILÓN

Introducción

El proyecto ha tenido como objetivo la creación de una rúbrica como nuevo instrumento para la evaluación de los estudiantes. El objetivo que se pretende es facilitar la evaluación del trabajo final que los alumnos llevan a cabo en la asignatura Biotecnología Alimentaria. La rúbrica se diseña con la cooperación de los propios estudiantes de forma que facilite el autoaprendizaje y el desarrollo de su juicio crítico. Los subobjetivos planteados fueron los siguientes:

1. Diseño de rúbrica para evaluar trabajos en la asignatura Biotecnología Alimentaria
2. Validación de la rúbrica diseñada
3. Consolidar la capacidad de juicio crítico del alumnado
4. Potenciar el autoaprendizaje

Contexto

La asignatura de Biotecnología Alimentaria es una asignatura optativa de 4º curso que se imparte en el Grado de Biotecnología. Entre las actividades que llevan a cabo los alumnos está la realización de un trabajo de investigación bibliográfico sobre un ingrediente o alimento funcional que se realiza por parejas. Para su elaboración, el profesor marca un guion general de lo que debe contener el trabajo. Una vez elaborado, es presentado por parte de cada pareja de alumnos al resto de la clase y responden a las cuestiones planteadas por ellos. El profesor indica, tras cada presentación, qué alumnos formulan las preguntas (2-3 alumnos), de forma que es evaluable tanto la pertinencia de la pregunta como la respuesta/defensa. La pertinencia de la pregunta planteada será exclusivamente evaluada por el profesor, por lo que no forma parte de la rúbrica.

A continuación, se resumen las actividades llevadas a cabo en el proyecto y se indica el grado de consecución de los objetivos propuestos.

Resumen de actividades desarrolladas (según plan de trabajo establecido)

1. Explicar a los estudiantes qué son las rúbricas y cuáles son sus objetivos (febrero 2020)

En la primera sesión de seminario se formaron las parejas y se seleccionaron los trabajos a realizar por parte de los alumnos. A continuación, el profesor explicó qué son las rúbricas y su utilidad. Para ilustrar esto, se utilizó como ejemplo una de las rúbricas, clasificadas como mejorables, del curso impartido por Juan Carlos Tójar Hurtado (referenciada convenientemente). Dicho curso sirvió al profesor de base para la implementación de esta herramienta de evaluación. La rúbrica seleccionada y que fue presentada a los alumnos, fue la siguiente:

Trabajo en equipo	0	1	2	3
Responsabilidad	No asiste a reuniones	Llega tarde y no asiste a algunas de de las reuniones de trabajo.	Asiste a todas las reuniones de trabajo, pero no logra puntualidad en todas ellas.	Asiste puntualmente a todas las reuniones de trabajo con sus materiales.
Participación	No participa de las discusiones y no colabora.	Participa pasivamente de los temas de discusión y colabora a veces.	Partipa regulamente de los temas de discusión y colabora a veces.	Participa activamente en la discusión de temas y colabora siempre.
Aportación	No entrega informes y no aporta con sus ideas al trabajo.	Entrega algunos informe y no aporta ideas al trabajo.	Entrega informes, pero no siempre aporta con sus ideas al trabajo.	Entrega informes y aporte siempre con sus ideas al trabajo.
Compromiso con su rol	No cumple ningún rol dentro del grupo.	Eventualmente cumple con su rol dentro del grupo de trabajo.	Generalmente cumple su rol dentro del grupo de trabajo.	Asume su rol dentro del grupo de trabajo.

Figura 1: Rúbrica presentada a los alumnos para ilustrar en qué consiste una rúbrica. Fuente: Juan Carlos Tójar. Curso “Elaboración de las Rúbricas para Evaluar por Competencias”. Plan de Formación Docente del Profesorado – Universidad de Salamanca.

Tras ello, se inició un periodo de reflexión en el que los alumnos, agrupados por parejas, debían aportar, en la siguiente sesión, 3 criterios de evaluación para ser discutidos.

En esta sesión, el profesor aportó el guion general de los trabajos. El seminario de ese día continuó con temas no vinculados al presente proyecto que se informa, relativos al desarrollo de los trabajos y a las herramientas disponibles para la búsqueda de información bibliográfica y de normativa.

Tarea realizada en el marco del Subobjetivo 1: consecución 100%

2. Exposición de los criterios y toma de decisiones (febrero 2020)

En la segunda sesión, se expusieron los criterios aportados por cada pareja de alumnos y quedó elaborada la rúbrica preliminar con los criterios de evaluación de los trabajos. Se estableció la existencia de 3 grandes bloques, para evaluar aspectos relativos a: Contenido, Presentación y Defensa. El contenido y la presentación se desglosaron a su vez en subapartados. Se conformó así una rúbrica que englobaba los aspectos más adecuados aportados por los alumnos y que se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 1: Rúbrica preliminar elaborada con las aportaciones de los alumnos

	Excelente (10)	Bien (5)	No aceptable (0)
Contenido Organización, secuenciación de la presentación 10%	El trabajo se secuencia de forma lógica, fácil de seguir por la audiencia	Los principales apartados se secuencian de forma lógica; aunque la organización interna de algunos dificulta el seguimiento	El trabajo no se secuencia de forma lógica, lo que dificulta su seguimiento
Introducción (10%)	La introducción recoge el interés del producto/ingrediente funcional y establece el marco idóneo para el resto de la presentación	La introducción no pone de manifiesto el interés del producto/ingrediente funcional; pero es útil para comprender el resto de la presentación	La introducción no pone de manifiesto el interés del producto/ingrediente funcional ni resulta de utilidad para comprender el resto de la presentación
Terminología (10%)	La terminología utilizada es apropiada y está bien definida	La terminología utilizada está bien definida; aunque en algunos momentos de la exposición es poco apropiada	La terminología utilizada no es apropiada ni está bien definida
Imágenes/ Gráficos utilizados (10%)	Las imágenes/gráficos utilizados ayudan a comprender mejor la exposición	Algunas imágenes/gráficos utilizados ayudan a comprender mejor la exposición	Las imágenes/gráficos son poco ilustrativas y no ayudan a comprender mejor la exposición
Bibliografía (10%)	Las fuentes bibliográficas consultadas se encuentran convenientemente recogidas al final o durante la exposición	Las fuentes bibliográficas consultadas son escasas o no están completamente recogidas	No aporta bibliografía consultada
Aportación personal (10%)	Aporta un valor añadido incluyendo algún aspecto pertinente no contemplado en el guion general dado por el profesor	Incluye algún aspecto no contemplado en el guion general dado por el profesor; pero de escaso valor o pertinencia	No realiza aportación personal

Presentación Dominio del tema 10%	Domina el contenido de la presentación, reduciendo al mínimo la lectura de lo dispuesto en la diapositiva	Dominio razonable del contenido de la presentación, en ocasiones lee lo escrito en la diapositiva	La presentación se reduce a leer lo escrito en la diapositiva
Comunicación oral 10%	Exposición muy convincente, clara, segura y con naturalidad. Despierta el interés por el tema.	Exposición adecuada, aunque mejorable en algunos aspectos.	Exposición poco precisa, confusa, poco convincente, sin despertar la atención de la audiencia
Manejo del tiempo 10%	Se ha utilizado el tiempo disponible y la temporalización de cada parte de la exposición ha sido correcta	Cierto desfase entre el tiempo permitido y el utilizado. La temporalización de cada parte ha estado ligeramente descompensada	Importante desfase entre el tiempo permitido y el utilizado (excesivamente largo o, por el contrario, insuficiente) y/o la temporalización de cada parte ha estado muy descompensada.
Defensa Respuestas a las cuestiones pertinentes planteadas 10%	Domina el tema. Responde de forma adecuada aportando elementos más allá de los que se han presentado en la exposición.	Responde a algunas preguntas y a otras no, por falta de dominio en algunos temas	No ofrece respuesta a preguntas totalmente pertinentes

Tarea realizada en el marco de los Subobjetivos 1 y 3: consecución 100%

3. Revisión de los criterios de la rúbrica (febrero 2020)

Partiendo del guion general del profesor, cada pareja de alumnos elaboró el esquema de trabajo concreto a desarrollar en su trabajo. En base a ello, se revisó la rúbrica y se acordó desglosar el criterio correspondiente a imágenes/gráficos, distinguiendo entre la utilidad para comprender la explicación y la utilidad para avalar las discusiones que se presentan. Se acordó otorgar la mitad de la puntuación a cada uno de ellos.

Imágenes/ Gráficos utilizados (5%)	Las imágenes/gráficos utilizados ayudan a comprender mejor la exposición	Algunas imágenes/gráficos utilizados ayudan a comprender mejor la exposición	Las imágenes/gráficos son poco ilustrativas y no ayudan a comprender mejor la exposición
Imágenes/ Gráficos utilizados (5%)	Las imágenes/gráficos apoyan claramente lo que se discute en la presentación	Las imágenes/gráficos sirven, en cierta medida, a avalar la discusión	Las imágenes/gráficos no apoyan lo que se discute en la presentación. No se aportan datos graficados que avalan la discusión.

En base a ello, la rúbrica finalmente establecida fue la siguiente:

Tabla 2: Rúbrica utilizada para evaluar los trabajos

	Excelente (10)	Bien (5)	No aceptable (0)
Contenido Organización, secuenciación de la presentación 10%	El trabajo se secuencia de forma lógica, fácil de seguir por la audiencia	Los principales apartados se secuencian de forma lógica; aunque la organización interna de algunos dificulta el seguimiento	El trabajo no se secuencia de forma lógica, lo que dificulta su seguimiento
Introducción (10%)	La introducción recoge el interés del producto/ingrediente funcional y establece el marco idóneo para el resto de la presentación	La introducción no pone de manifiesto el interés del producto/ingrediente funcional; pero es útil para comprender el resto de la presentación	La introducción no pone de manifiesto el interés del producto/ingrediente funcional ni resulta de utilidad para comprender el resto de la presentación
Terminología (10%)	La terminología utilizada es apropiada y está bien definida	La terminología utilizada está bien definida; aunque en algunos momentos de la exposición es poco apropiada	La terminología utilizada no es apropiada ni está bien definida
Imágenes/ Gráficos utilizados (5%)	Las imágenes/gráficos utilizados ayudan a comprender mejor la exposición	Algunas imágenes/gráficos utilizados ayudan a comprender mejor la exposición	Las imágenes/gráficos son poco ilustrativas y no ayudan a comprender mejor la exposición
Imágenes/ Gráficos utilizados (5%)	Las imágenes/gráficos apoyan claramente lo que se discute en la presentación	Las imágenes/gráficos sirven, en cierta medida, a avalar la discusión	Las imágenes/gráficos no apoyan lo que se discute en la presentación. No se aportan datos graficados que avalan la discusión.
Bibliografía (10%)	Las fuentes bibliográficas consultadas se encuentran convenientemente recogidas al final o durante la exposición	Las fuentes bibliográficas consultadas son escasas o no están completamente recogidas	No aporta bibliografía consultada
Aportación personal (10%)	Aporta un valor añadido incluyendo algún aspecto pertinente no contemplado en el guion general dado por el profesor	Incluye algún aspecto no contemplado en el guion general dado por el profesor; pero de escaso valor o pertinencia	No realiza aportación personal

Presentación Dominio del tema 10%	Domina el contenido de la presentación, reduciendo al mínimo la lectura de lo dispuesto en la diapositiva	Dominio razonable del contenido de la presentación, en ocasiones lee lo escrito en la diapositiva	La presentación se reduce a leer lo escrito en la diapositiva
Comunicación oral 10%	Exposición muy convincente, clara, segura y con naturalidad. Despierta el interés por el tema.	Exposición adecuada, aunque mejorable en algunos aspectos.	Exposición poco precisa, confusa, poco convincente, sin despertar la atención de la audiencia
Manejo del tiempo 10%	Se ha utilizado el tiempo disponible y la temporalización de cada parte de la exposición ha sido correcta	Cierto desfase entre el tiempo permitido y el utilizado. La temporalización de cada parte ha estado ligeramente descompensada	Importante desfase entre el tiempo permitido y el utilizado (excesivamente largo o, por el contrario, insuficiente) y/o la temporalización de cada parte ha estado muy descompensada.
Defensa Respuestas a las cuestiones pertinentes planteadas 10%	Domina el tema. Responde de forma adecuada aportando elementos más allá de los que se han presentado en la exposición.	Responde a algunas preguntas y a otras no, por falta de dominio en algunos temas	No ofrece respuesta a preguntas totalmente pertinentes

Tarea realizada en el marco de los Subobjetivos 3 y 4: consecución 100%

4. Presentación del trabajo por parte de los alumnos y evaluación con la rúbrica diseñada (marzo 2020)

Debido al estado de alarma decretado en marzo de 2020 por pandemia de Covid19 y el consiguiente confinamiento de la población, la presentación de los trabajos se llevó a cabo de forma telemática utilizando la herramienta Google Meet. Durante las exposiciones, los alumnos y el profesor evaluaron las presentaciones en base a la rúbrica de la Tabla 2.

Tarea realizada en el marco de los Subobjetivos 3 y 4: consecución 100%

5. Evaluación de la validez de la rúbrica por parte del alumnado (marzo 2020)

Se elaboró la siguiente encuesta que fue presentada a los alumnos con el fin de realizar una valoración de la utilidad de la rúbrica. Los alumnos evaluaron con una puntuación de 1 a 5 el grado de acuerdo con las afirmaciones presentadas, otorgando 5 puntos a totalmente de acuerdo y 1 punto a nada de acuerdo.

Tabla 3. Indica el grado de acuerdo con las siguientes afirmaciones, siendo 5 totalmente de acuerdo y 1 nada de acuerdo

	1	2	3	4	5
La utilización de la rúbrica ofrece mayor grado de confianza en la evaluación del trabajo					
Los criterios de evaluación utilizados son claros y fáciles de utilizar					
El conocer los criterios previamente a la evaluación ha contribuido a mejorar el trabajo redactado y expuesto					
Los criterios utilizados te han facilitado el análisis y la reflexión sobre la mejor forma de exponer un tema					

En todos los ítems se obtuvo una valoración media superior a 4 puntos.

Tarea realizada en el marco de los Subobjetivos 2 y 3: consecución 100%

6. Evaluación de la validez de la rúbrica por parte del profesor (marzo-junio 2020)

a) Análisis del grado de satisfacción de los alumnos con la rúbrica elaborada

Considerando los resultados de las encuestas realizadas en el apartado anterior, se puede decir que los alumnos se encuentran satisfechos con la rúbrica implementada. En la encuesta realizada, el ítem más valorado fue “La utilización de la rúbrica ofrece mayor grado de confianza en la evaluación del trabajo” al que todos los alumnos dieron una valoración de 5 puntos (valor medio 5 puntos), seguida por “El conocer los criterios previamente a la evaluación ha contribuido a mejorar el trabajo redactado y expuesto” con una valoración media de 4,7 puntos. Los ítems menos valorados fueron “Los criterios de evaluación utilizados son claros y fáciles de utilizar” y “Los criterios utilizados te han facilitado el análisis y la reflexión sobre la mejor forma de exponer un tema” con 4,2 y 4,3 puntos, respectivamente.

b) Análisis comparativo de los resultados de la evaluación de los trabajos del curso actual con los de los cursos precedentes

Las calificaciones del trabajo obtenidas en este curso se sitúan entre 9,5 y 10 puntos. En los últimos 5 años las calificaciones de esta actividad se situaban en un intervalo entre 8 y 10 puntos.

7. Conclusiones

El grado de cumplimiento de las tareas previstas ha sido del 100%. La implementación de la rúbrica como apoyo a la evaluación de la presentación del trabajo, que tienen que realizar los

alumnos en la asignatura de Biotecnología Alimentaria, ha sido valorado por ellos de forma muy positiva. Es de destacar que la rúbrica incrementa la confianza de los alumnos en la evaluación, además de contribuir a la mejora del trabajo realizado. No obstante, se refleja una cierta dificultad por parte de los alumnos a la hora de trabajar con la rúbrica, que puede deberse a que se trata de la primera vez que han utilizado esta herramienta para evaluar.

En definitiva, la rúbrica ha resultado un elemento útil para la evaluación del trabajo, además de contribuir a la mejora de la realización de este por parte del alumnado.