

Incorporación de un Gestor de Referencias
Bibliográficas en la Asignatura Química de
Alimentos

Dr. Yasser Alejandro Chim Chi.
Generación LVI

Proyecto de Desarrollo presentado para obtener el grado
de Especialista en Docencia

Asesor:
Dr. William René Reyes Cabrera

Mérida, Yucatán, México
Diciembre, 2018.

CONTENIDO

I. Resumen.....	3
II. Introducción	4
III. Influencia de la ED en la decisión para realizar este proyecto	5
IV. Marco teórico	6
V. Descripción de la estrategia	8
VI. Conclusión	10
VII. Referencias.....	11
ANEXO 1. Carta descriptiva.....	12
ANEXO 2. Plan de sesión.	13
ANEXO 3. Encuesta.	14
ANEXO 4. Prueba de desempeño	15
ANEXO 5. Lista de Cotejo	16

I. RESUMEN

En la actualidad, existe una gran inserción de las tecnologías en el ámbito educativo. Cada vez existen diversos programas específicos para diferentes áreas del conocimiento: paquetes estadísticos, analizadores de imágenes, escritura automática por voz, entre otros. Todos estos programas o *softwares* pueden ser usados para mejorar los procesos educativos que tienen lugar en el aula. Las políticas cada vez son más orientadas al uso de tecnología en el salón de clases. Sin embargo, la inclusión de dichos *softwares* debe ir de la mano con los procesos del salón de clase, estar en concordancia con el contexto de la institución educativa y detectar un área de oportunidad para su aplicación eficiente.

Por tanto, se ha detectado una oportunidad de mejora en los procesos de citación de los alumnos de la asignatura Química de Alimentos de la Facultad de Ingeniería Química de la Universidad Autónoma de Yucatán. En consecuencia, se implementará el uso de un *software* gestor de referencias bibliográficas, que facilite las tareas de citar referencias de diversas fuentes, para los diferentes proyectos planeados en dicha asignatura. Así mismo, es conocimiento y uso del *software* les será de utilidad en las demás asignaturas que cursarán, e incluso, en estudios de posgrado o en su vida profesional en la industria.

II. INTRODUCCIÓN

Buscando la participación activa de los estudiantes en su proceso de aprendizaje, se propone el uso de algún gestor de referencias bibliográficas, esto con el fin de minimizar la presencia de errores en las referencias bibliográficas durante la entrega de reportes de laboratorio, informes o ensayos académicos.

Según Amat (2009), los gestores de referencias bibliográficas son instrumentos que permiten administrar la información obtenida a través de bibliografías provenientes de diferentes fuentes que utilizan diversos estilos de cita, tales como: Vancouver, APA, Chicago, entre otras. Dichos gestores fueron creados para ahorrar tiempo, facilitar el manejo de los recursos bibliográficos y evitar que se produzcan errores en el proceso de redacción. También, los gestores bibliográficos le dan agilidad a la toma de datos, permiten su ordenamiento según el criterio especializado y ahorran tiempo y recursos al estudiante (Gallegos, Peralta, & Guerrero, 2017).

En la Facultad de Ingeniería Química (FIQ-UADY) se ha encontrado que las citas bibliográficas de los estudiantes en sus trabajos son inadecuadas, por lo que se propone el uso de algún gestor de referencias bibliográficas que haga más eficiente el proceso de citación de los estudiantes en sus trabajos académicos.

De esta manera, se apoya a que los estudiantes mejoraren sus competencias al adquirir destrezas que les serán de utilidad para su desarrollo integral como está declarado en las competencias genéricas del MEFI: Usa las TIC en sus intervenciones profesionales y en su vida personal de manera pertinente y responsable (FIQ-UADY, 2017).

III. INFLUENCIA DE LA ED EN LA DECISIÓN PARA REALIZAR ESTE PROYECTO

Es importante considerar que la Especialización en Docencia ha tenido un papel preponderante en el desarrollo de este proyecto. He observado una transformación como docente, a través de sus diferentes asignaturas y profesores.

En primera instancia, es importante atender a las características de los estudiantes: a sus diversos estilos y necesidades de aprendizaje; a comprender como influyen sus entornos familiares, personales e individuales en dichos procesos; a realizar adecuaciones al *currículum* si las necesidades del grupo lo requieren es decir, a tener flexibilidad; a dejar de ser la figura central del proceso y transitar de ser profesor a ser facilitador, y finalmente, a diversificar la forma de evaluar sus conocimientos y aprendizajes. Esto fue logrado a través de las asignaturas Psicología de la Educación, Evaluación de los Aprendizajes, Diseño de Ambientes de Aprendizaje, Desarrollo Humano en la Docencia y Formación de Actitudes y Valores.

También, es destacable el mejoramiento de habilidades docentes tales como la inducción, la comunicación verbal y no verbal, la formulación de preguntas, el reforzamiento, la integración y la variación del estímulo. Esta última fue de gran ayuda, pues usar los sentidos como el tacto para las propiedades mecánicas, la vista para la colorimetría, el olfato y el gusto la para evaluación sensorial, en el marco de la asignatura “Química de Alimentos” abre nuevas formas dinámicas y ágiles de lograr el aprendizaje significativo. Esto se logró a través de las Asignaturas Diseño de Unidades de Aprendizaje, Evaluación de los Aprendizajes y Práctica Docente I y II.

IV. MARCO TEÓRICO

En años recientes, la educación en México se encuentra mediada por decisiones políticas, cuyo sentido va orientado hacia su reforma. Hace diez años, durante el ciclo escolar 2006-2007, dicha reforma comenzó a implementarse con el fin de ofrecer una educación capaz de promover la reflexión, el análisis crítico, el ejercicio de los derechos civiles, la participación democrática, el intercambio de conocimientos a través de diversos medios, el cuidado de la salud, la protección al medio ambiente, así como la participación en un mundo laboral cada vez más versátil. Para lograr lo anterior, se propone el aprovechamiento y la inserción de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en el proceso de enseñanza. Sin embargo, se debe considerar que uno de los objetivos de la educación es la preparación de los estudiantes para ser partícipes de una sociedad plural, democrática y tecnológicamente avanzada, Además, dichas tecnologías brindan posibilidades didácticas y pedagógicas de gran alcance (Guerrero & Kalman, 2010).

Derivado de lo anterior, en las aulas mexicanas se perpetua como una prioridad la repartición y el uso de equipos, tales como computadoras o tabletas, o de *software* específicos. Sin embargo, no existen cambios profundos en los procesos de enseñanza; por el contrario, los cambios son superficiales. Por ejemplo, se modifican procedimientos y metodologías con el propósito de incorporar las TIC al aula sin que haya cambios en los procesos de aprendizaje de los estudiantes ni garantiza la equidad tecnológica (Oliveira, 2001). Con base en lo anterior, se infiere que la incorporación tecnológica en el aula es sumamente compleja: no depende únicamente de la presencia física, sino de múltiples factores. Entre los factores que también debemos considerar se encuentran la disponibilidad del equipo, los docentes y los conocimientos (Kalman, 2003). Es innegable que los docentes son piezas clave en el uso efectivo de las TIC en el aula. Estos son los que facilitan o restringen la incorporación de la tecnología en el proceso de enseñanza-

aprendizaje, dosificando el tipo y la calidad de las interacciones entre estudiantes y recursos (Hernández, Acevedo, & Martínez, 2014).

De acuerdo con Pelgrum & Law, (2003), las TIC influyen en el proceso de aprendizaje en tres formas:

1. Aprendiendo sobre las TIC. Hace referencia a la formación de conocimientos sobre las TIC como parte del plan de estudios. Esta puede ser:
 - a) instrumental (enfocada al proceso de enseñanza-aprendizaje del manejo de los equipos de cómputo y de *software* educativos específicos que facilitan las tareas académicas),
 - b) sustantiva (enfocada al aprendizaje técnico y de programación).
2. Aprendiendo con las TIC. Se refiere al uso de internet y de los recursos multimedia, como medios para el aprendizaje de los contenidos del plan de estudios, sin modificar los enfoques y estrategias de enseñanza. Es decir, se promueve la introducción de medios nuevos para el proceso enseñanza-aprendizaje, sin cambiar el aspecto pedagógico de la educación.
3. Aprendiendo a través de las TIC. Hace referencia a la integración efectiva de las TIC al plan de estudios, como medios indispensables de enseñanza y de aprendizaje. Se les considera capaces de intervenir y condicionar los procesos de transmisión y construcción del conocimiento, tanto dentro como fuera del aula.

Esta última se considera la forma más innovadora y eficiente para la educación usando tecnología. El rol de los docentes y los estudiantes se ve modificado por nuevas estrategias y metodologías que favorecen un proceso de enseñanza-aprendizaje constructivo, en el que se promueve la participación de los estudiantes en su aprendizaje.

V. DESCRIPCIÓN DE LA ESTRATEGIA

Se empleará la metodología mencionada por Gallegos et al., (2017). El desarrollo del trabajo se llevará a cabo en la Facultad de Ingeniería Química, perteneciente al Campus de Ciencias Exactas e Ingenierías, de la Universidad Autónoma de Yucatán.

Se propone el uso de Mendeley, mismo que se utilizará en la asignatura Química de Alimentos perteneciente al plan de estudios de la Licenciatura en Ingeniería de Alimentos, con estudiantes del 5° semestre, ya que ellos están trabajando con diversas investigaciones académicas, por lo que poseen cierta experiencia investigativa, por lo que se espera que presenten destrezas en el manejo de citas bibliográficas y en la organización y la sistematización de la información.

En primer lugar, los estudiantes responderán una encuesta que explora como generan sus citas bibliográficas, los conocimientos y el uso de *softwares* gestores de referencias y el interés en aprender el manejo adecuado del gestor bibliográfico Mendeley para sus actividades académicas.

Posteriormente, habrá sesiones de trabajo en la asignatura, donde se les capacitará en el uso del gestor Mendeley.

Finalmente se administrará una prueba de desempeño, basada en una serie de ejercicios que demuestren sus habilidades en el uso de Mendeley. Dichos ejercicios serán evaluados mediante una rúbrica, para determinar en qué medida el nuevo conocimiento estará siendo incorporado en el proceso de aprendizaje, para realizar sus ADA.

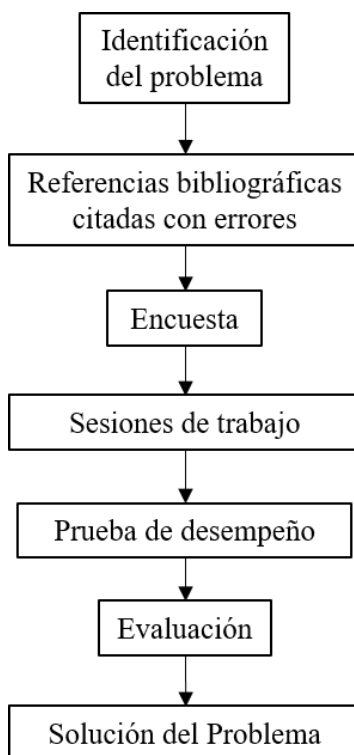


Figura 1. Estrategia experimental para el desarrollo del proyecto.

Se espera que la implementación de las sesiones de trabajo con el gestor de referencias tenga un impacto positivo en el desarrollo de competencias digitales de los estudiantes, ya que les permitirá incorporar el uso de un *software* específico a sus actividades académicas presentes y futuras.

VI. CONCLUSIÓN

Como docente, será satisfactorio el apoyar a cumplir, además de los contenidos del plan de estudios, con la adquisición de competencias contempladas en el Modelo Educativo de Formación Integral al incorporar las TIC en sus actividades académicas.

También, la institución recibirá un beneficio, pues al implementar el uso del *software* Mendeley, se apoya específicamente a su visión, la cual declara la “difusión de resultados de investigación” en el marco de diferentes asignaturas, trabajos terminales e incluso, estudios de posgrado.

Es deseable que el docente conozca y haya manejado el *software* gestor de referencias bibliográficas para poder facilitar y guiar acertadamente a los alumnos de preferencia el Mendeley.

Se requiere el compromiso del docente para dedicar un par de sesiones de la clase para guiar a los estudiantes en el uso del gestor Mendeley.

Debe existir apoyo de la facultad con sus instalaciones del centro de cómputo para poder implementar las sesiones en dicho espacio.

VII. REFERENCIAS

- Amat, P. C. B. (2009). La visualización de resultados de búsqueda y los gestores bibliográficos personales: una nota técnica sobre. <https://doi.org/10.3145/epi.2008.ene.12>
- FIQ-UADY. (2017). http://www.ingquimica.uady.mx/programas/planes/plan_ia_2017.pdf
- Gallegos, M. C., Peralta, C. A., & Guerrero, W. M. (2017). Utilidad de los Gestores Bibliográficos en la Organización de la Información para Fines Investigativos. *Formación Universitaria*, 10(5), 77–87. <https://doi.org/10.4067/S0718-50062017000500009>
- Guerrero, I. y, & Kalman, J. (2010). La inserción de la tecnología en el aula: estabilidad y procesos instituyentes en la práctica docente. *Revista Brasileira de Educação*, 15(44), 213–230. <https://doi.org/10.1590/S1413-24782010000200002>
- Hernández, L., Acevedo, J., & Martínez, C. (2014). El uso de las TIC en el aula : un análisis en términos de efectividad y eficacia El uso de las TIC en el aula : un análisis en términos de efectividad y eficacia . *Congreso Iberoamericano de Ciencia, Tecnología, Innovación y Educación*, 1–21.
- J Kalman, V. S. (2003). *Escribir la Plaza*. (F. de C. Económica, Ed.). Mexico.
- Oliveira, M. R. N. S. (2001). Do mito da tecnologia ao paradigma tecnológico: a mediação tecnológica nas práticas didático-pedagógicas. *Revista Brasileira de Educação*, (18), 101–107. <https://doi.org/10.1590/S1413-24782001000300009>
- Pelgrum, W. J., & Law, N. (2003). *ICT in Education around the World: Trends, Problems, and Prospects*. UNESCO: International Institute for Educational Planning (Vol. 77). Retrieved from <http://unesdoc.unesco.org/images/0013/001362/136281e.pdf>

ANEXO 1. CARTA DESCRIPTIVA



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE YUCATÁN

UADY
Facultad de Ingeniería Química

Licenciatura	Ingeniería de Alimentos.
Asignatura	Química de Alimentos.
Unidades	1. Agua y sistemas de dispersión coloidal. 2. Enzimas. 3. Vitaminas y minerales 4. Componentes alimentarios.
Capacitación	Uso de gestor de referencias Mendeley.
Temas	Introducción a los <i>softwares</i> gestores de referencias. Capacitación en el manejo del <i>software</i> Mendeley. Evaluación del aprendizaje adquirido.
Duración	3 horas.
Dirigido a	Estudiantes de 5 semestre.
Instructor	Dr. Yasser Alejandro Chim Chi.
Objetivo	Implementar mejoras en el proceso de citación mediante el uso de un software gestor de referencias bibliográficas en estudiantes de la asignatura Química de Alimentos.
Implementación	Sexta sesión, durante los contenidos de sistemas de dispersión coloidal, correspondientes a la Unidad 1.

ANEXO 2. PLAN DE SESIÓN.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE YUCATÁN

UADY
Facultad de Ingeniería Química

Nombre: Dr. Yasser Alejandro Chim Chi

Fecha: Enero de 2019

Asignatura: Química de Alimentos

Tiempo estimado: 3 horas.

Licenciatura: Ingeniería de Alimentos.

Objetivo de la clase: Implementar mejoras en el proceso de citación mediante el uso de un software gestor de referencias bibliográficas en estudiantes de la asignatura Química de Alimentos.

Tema	Objetivo	Técnica/Dinámica	Materiales	Duración
Introducción a los <i>softwares</i> gestores de referencias	Dar a conocer los <i>softwares</i> gestores de referencias, su utilidad y sus diferencias.	Encuesta.	Prueba impresa	20 min.
		Presentación en plenaria de los <i>softwares</i> gestores de referencias.	Presentación.	40 min.
Trabajando con el <i>software</i> Mendeley.	Usar el <i>software</i> gestor de referencias Mendeley.	Demostración	Computadora con el <i>software</i> Mendeley. Proyector. (Centro de computo).	60 min
		Creación de una base de datos con referencias adecuadas. Insertar las referencias en el reporte de la práctica 1: determinación de <i>aw</i>		30 min
Cierre	Evaluar los aprendizajes adquiridos.	Prueba de desempeño: Creación de base de datos para referenciar el ADA 2 Ensayo de dispersiones coloidales.	Computadora con el <i>software</i> Mendeley.	30 min

ANEXO 3. ENCUESTA.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE YUCATÁN

UADY

Facultad de Ingeniería Química

Ingeniería en Alimentos

Química de Alimentos

Nombre: _____

Grupo: _____

Fecha: _____

Instrucciones: Lee atentamente cada pregunta y responde de forma clara, directa y legible.

1. ¿Adminstras citas a mano o en una computadora?
2. ¿Utilizas alguna herramienta o *software* para administrar citas o crear bibliografías para tus trabajos o proyectos?
3. Si utilizas un *software* para realizar un seguimiento de tus citas, ¿Cuál utilizas? ¿De que forma empezaste a usarlo?
4. ¿Haz utilizado estos programas en el pasado? ¿Por qué ya no los usas?
5. ¿Alguna vez has usado Mendeley? ¿Usarías este *software* después de aprenderlo?

ANEXO 4. PRUEBA DE DESEMPEÑO



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE YUCATÁN

UADY
Facultad de Ingeniería Química
Ingeniería en Alimentos
Química de Alimentos

Instrucciones:

1. Revisa tu Actividad de Aprendizaje 2: Ensayo de los estados coloidales de pan, mayonesa, helado, salsa cátsup y gelatina.
2. Aumenta tu base de datos con las 7 referencias bibliográficas usadas en tu ADA 2. Si tu ensayo no tiene este número de referencias, complétalas.
3. Exporta las 7 referencias nuevas en formato Bib TeX.
4. Inserta las 7 referencias en tu ensayo, usando el *software* Mendeley, tanto en el cuerpo del texto, como en la sección referencias.
5. Agrega una reflexión a tu ensayo: ¿Me servirá Mendeley en mi vida académica? Justifica.
6. Envía por correo electrónico al profesor tu base de datos y tu ensayo con las referencias insertadas y tu reflexión.

ANEXO 5. Lista de cotejo



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE YUCATÁN



Facultad de Ingeniería Química

Ingeniería en Alimentos

Química de Alimentos

Nombre: _____

Grupo: _____

Fecha: _____

Uso del *software* Mendeley.

Criterio	Cumple	No cumple
El ensayo presenta 7 referencias bibliográficas.		
Base de datos en formato Bib TeX		
Las referencias de la base de datos y las del ensayo son las mismas.		
Las referencias están insertas en el ensayo y en la sección “referencias”, al final del documento.		
El ensayo presenta la reflexión y justificación solicitadas.		