

Evaluación del curso inglés para Ingenieros a través de una encuesta de satisfacción

English for Engineers course evaluation through a satisfaction survey

Claudia Isabel Marín Sánchez ^a, Emily Librado Torres ^b

Abstract:

This article highlights the importance of receiving feedback from students who are enrolled in online courses. The results obtained from administering a satisfaction survey designed to evaluate the English for Engineering course, from an instructional perspective, are shared. It describes the methodology conducted and the results obtained. It also emphasizes the administration of satisfaction surveys in online courses, mainly when they are newly created, as a strategy to improve aspects such as content, materials, and time allocated to topics, evaluation and instructor performance.

Keywords:

Engineering students, English for Specific Purposes, evaluation, satisfaction survey

Resumen:

En este artículo se subraya la importancia que tiene recibir retroalimentación por parte de los estudiantes de cursos en línea. Se comparten los resultados obtenidos de la administración de una encuesta de satisfacción diseñada para evaluar, desde la perspectiva instruccional, el curso en línea *Inglés para Ingenieros*. Se describe la metodología empleada y los resultados obtenidos. Así mismo, se enfatiza la administración de encuestas de satisfacción en los cursos en línea, principalmente cuando son de nueva creación, como una estrategia para mejorar aspectos tales son: contenido, materiales, tiempo asignado a los temas, evaluación y desempeño del instructor.

Palabras Clave:

Estudiantes de ingeniería, inglés con fines específicos, evaluación, encuesta de satisfacción

INTRODUCCIÓN

Este artículo tiene como punto de partida fundamentar las razones por las cuales es necesario evaluar el diseño de un curso. ¿Por qué evaluar si un curso cumplió o no con las expectativas de los estudiantes? Recordemos que el diseño de cursos debe de seguir una metodología o un modelo de diseño, en el cual se planifican los objetivos, los materiales, el contenido y las actividades que lo conformarán como uno de los primeros pasos. Pero para lograr la efectividad se recomienda que se lleve a cabo todo el proceso instruccional. Existen diversos modelos, uno de ellos es el modelo ASSURE (por su acrónimo en inglés) desarrollado por Heinich, Molenda, Russell y Smaldino (1993, citados por Bellochc, 2013). De acuerdo con Bellochc, en este modelo se recomienda analizar las características de los estudiantes, establecer objetivos, seleccionar las estrategias, tecnología y medios, organizar el escenario de aprendizaje, tener la participación de los estudiantes y finalmente evaluar y revisar la implementación. En este modelo, la evaluación es el paso

que prosigue a la reflexión lo cual permitirá hacer mejoras que repercutirán positivamente en el diseño, pues permitirá ofrecer un curso de mejor calidad.

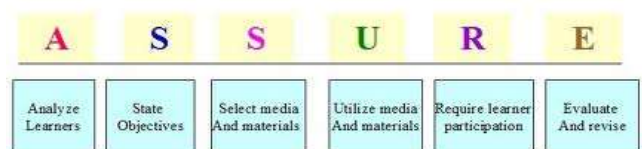


Figura 1. Modelo ASSURE. (Tomado de Bellochc, 2013).

Otro modelo para diseños de cursos en donde se indica que la evaluación es un elemento fundamental para saber si se lograron las metas o si los estudiantes lograron obtener conocimientos y las habilidades, es el modelo ADDIE (acrónimo de Análisis, Diseño, Desarrollo, Implementación y Evaluación); Morrison, 2010; Dick y Carey, 2004 citado por Willson et al., 2021. Para Wilson et al. en este modelo, la

^a Claudia Isabel Marín Sánchez, Universidad Veracruzana, <https://orcid.org/0000-0001-7537-9826>, Email: cmarin@uv.mx

^b Emily Librado Torres, Universidad Veracruzana, <https://orcid.org/0000-0002-9472-4426>, Email: elibrado@uv.mx

evaluación está situada en el centro ya que proporciona importante retroalimentación a todas las etapas del proceso.

En la etapa de evaluación, surgen preguntas relacionadas con la forma en se estructuró el curso, los objetivos, los materiales y también en los estudiantes. Es decir que la evaluación de un curso proporciona información relevante sobre el logro de las expectativas esperadas.

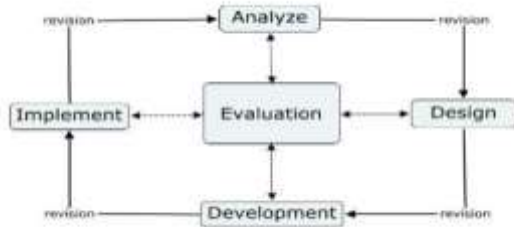


Figura 2. Modelo ADDIE (Fav203, 2012 en Calhoun, 2201).

En términos generales, diversos autores coinciden en que evaluar un curso puede constituir una herramienta útil ya que por medio de ésta se recogen evidencias que pueden contribuir en gran medida al mejoramiento del mismo. De acuerdo a Calhoun et al. (2021) una evaluación, si se plantean las preguntas adecuadas, puede lograr que se identifique si el curso cubrió la necesidad para la cual fue creado, si los materiales fueron eficientes y efectivos y si se lograron los resultados esperados en los estudiantes. De no ser así, las respuestas podrían guiar el rediseño del curso si fuera necesario.

De igual forma, Beatriz Sandia et al. (2005) mencionan que la evaluación de cursos en línea es una etapa necesaria que debe ser implementada ya que promueve la reflexión de un curso. Estas reflexiones nos pueden ayudar en gran medida para decidir si el curso debe ser rediseñado o si algunos aspectos deben cambiarse para el mejoramiento del mismo.

Con base en las aseveraciones mencionadas anteriormente, decidimos que diseñar y administrar una encuesta de satisfacción a los estudiantes del curso *Inglés para Ingenieros* beneficiaría ya que con las respuestas obtenidas podríamos identificar, entre otros aspectos:

- Si el contenido fue útil e interesante para los estudiantes.
- Si los estudiantes, desde su perspectiva, lograron adquirir los conocimientos mínimos por los cuales el curso fue diseñado.
- Conocer nuestras fortalezas y debilidades en cuanto a nuestro desempeño docente.

Pero ¿por qué recibir retroalimentación por parte de los estudiantes? De acuerdo con Flores et al. (2016: 23): “el estudiante es un actor idóneo para aportar su percepción acerca del diseño del curso, así como de los procesos que subyacen

durante su ejecución, es decir, durante la impartición”. De igual manera se han conducido diversos estudios en el que se le da voz al estudiante con el fin de evaluar el diseño de un curso (Wang, 2003; Sun et al., 2008; Flores y López, 2019; entre otros).

Tomando en cuenta los aportes de estos estudios previos con relación a la evaluación de un curso, decidimos dar voz a los estudiantes mediante una encuesta de satisfacción.

Antes de presentar los resultados de la encuesta de satisfacción administrada a los estudiantes, consideramos conveniente explicar brevemente los antecedentes del curso *Inglés para Ingenieros* así como la descripción del mismo para poder comprender los resultados obtenidos en la encuesta de satisfacción.

Este curso se creó como respuesta a un análisis de necesidades realizado en el año 2017. Los datos se recopilaron con a) una encuesta diseñada para estudiantes con perfil en el área técnica que cursaban inglés nivel intermedio y avanzado en el Centro de Idiomas, Región Coatzacoalcos-Minatitlán de la Universidad Veracruzana (UV); b) entrevistas hechas a personal de recursos humanos de empresas líderes de la región dentro del sector industrial petroquímico, y c) entrevista a profesores de la Facultad de Ciencias Químicas de la UV con experiencia en el sector industrial petroquímico. Con la información obtenida y siguiendo los lineamientos del Departamento de Apoyo a la Formación Integral del Estudiante (DAFIE) de la Universidad Veracruzana para registrar una experiencia educativa (EE) del Área de Formación de Elección Libre (AFEL) se creó el programa de estudios del curso de *Inglés para Ingenieros* en donde los estudiantes practicarían vocabulario y estructuras especialmente relacionadas con el área técnica.

El curso de *Inglés para Ingenieros* tiene una duración de 60 horas y otorga 5 créditos a los estudiantes inscritos en un programa educativo (carrera) de la Universidad Veracruzana. El objetivo general del curso es que los estudiantes se familiaricen con vocabulario técnico básico y estructuras lingüísticas de nivel B1 así como tener un acercamiento más real a su campo disciplinar y adquirir conocimientos en términos prácticos que le permitan desenvolverse con confianza, en un futuro, en su área de trabajo. La característica principal de este curso es que se ofrece en modalidad virtual distribuido a través de la plataforma institucional EMINUS. Esta plataforma es una herramienta útil para el diseño de cursos en línea ya que permite a los estudiantes consultar la información y realizar las actividades de manera síncrona o asíncrona.

METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN

El alcance de este estudio fue descriptivo con un empleo de análisis de datos con una estadística simple. El objetivo general de esta investigación fue evaluar el grado de satisfacción por parte de los estudiantes del curso *Inglés para Ingenieros* con el fin de establecer criterios que permitieran confirmar si se cumplieron los propósitos para los cuales fue creado o en su caso hacer ajustes para mejorarlo. Con base en este objetivo, se definieron los requisitos de la evaluación desde la perspectiva instruccional (Sandia et al., 2005), cuyas facetas y atributos que integramos para guiar los ítems de la encuesta de satisfacción se muestran en la siguiente tabla.

Faceta	Atributo(s)
Pertinencia de los temas	Satisfacción de necesidades Temas que deben ser omitidos Temas que se deben integrar
Secciones	Ejercicios de comprensión lectora Ejercicios de comprensión auditiva Ejercicios de vocabulario Información del idioma Foros Autoevaluaciones
Materiales	Relación de los materiales respecto al programa de estudios
Tiempo asignado a los temas	Correspondencia del tiempo con relación a los temas
Evaluación de los saberes	Forma de ser evaluado
Desempeño del instructor	Asesorías efectivas Dominio de los temas Interés Trato justo e imparcial Sugerencias
Calificación general	Al curso Al instructor A los materiales

Tabla 1. Aspectos considerados para evaluar la pertinencia del curso de *Inglés para Ingenieros*. Fuente: Original

PARTICIPANTES

Los participantes inscritos en el curso de *Inglés para Ingenieros* eran profesionales y estudiantes universitarios del área técnica (ingeniería petrolera, ingeniería química, biotecnología, civil, ambiental, petrolera e industrial). Al ser una población muy pequeña se decidió enviar la solicitud de contestar la encuesta a todos los estudiantes que concluyeron el curso. De los 17 participantes inscritos, 10 concluyeron el curso, y de esos, nueve estudiantes accedieron a contestarla. Por lo que la muestra fue de conveniencia. “Muestreo intencional o de conveniencia: consiste en la selección por métodos no aleatorios [...] puede ser que el investigador seleccione directa e intencionadamente los individuos de la

población. El caso más frecuente de este procedimiento es utilizar como muestra los individuos a los que se tiene fácil acceso (por ejemplo, los profesores de universidad emplean con mucha frecuencia a sus propios alumnos, o bien, el número de pacientes que acudió en un tiempo determinado). En general, el método puede resultar de utilidad cuando se pretende realizar una exploración de un fenómeno en una población...”. (Arias-Gómez, 2016, p. 205).

INSTRUMENTO

Se diseñó una encuesta cuyos ítems fueron redactados en función de las facetas y atributos mencionados anteriormente. Además de las facetas y los atributos mostrados en la tabla anterior, también se integraron en la encuesta, razones por las que se inscribieron en el curso, sugerencias para futuros estudiantes y comentarios finales. En total el cuestionario de satisfacción constó de 22 ítems. El instrumento se denominó “Encuesta de Satisfacción del curso de Inglés para Ingenieros”. La encuesta se diseñó integrando preguntas cerradas, abiertas y de contingencia o filtro. (Siniscalco y Auriat, 2005). A continuación se muestra el instrumento diseñado para este estudio:

Encuesta de satisfacción del curso “Inglés para Ingenieros”

Esta encuesta tiene la finalidad de evaluar el curso así como identificar aspectos que permitan mejorarlo. Tus respuestas serán anónimas y serán tratadas de forma confidencial.

Nombre completo (opcional): _____

1. ¿Por qué te inscribiste en este curso?

- a) Un requerimiento escolar
- b) Se ajustó a mis intereses
- c) Se acomodó a mi horario
- d) Me interesaron los temas del curso
- f) Otro (especifica) _____

2. ¿El curso satisfizo tus necesidades?

- a) Sí ¿en qué forma? _____
- b) No ¿por qué? _____

3. ¿Qué temas consideras que deberían ser omitidos?

¿Por qué? _____

4. ¿Qué temas esperabas encontrar o te gustaría encontrar y que no fueron abordados? _____

5. ¿Qué secciones deberían ser mejoradas?

- a) Ejercicios de comprensión lectora
- b) Ejercicios de comprensión auditiva
- c) ejercicio de vocabulario
- d) información de la lengua
- e) foros
- f) autoevaluación

6. ¿Los materiales del curso correspondieron a los contenidos descritos en el programa de estudios?

a) Todos b) algunos c) ninguno

7. ¿Los materiales fueron organizados de tal forma que te ayudaron a aprender los temas?

a) Siempre b) algunas veces c) nunca

8. ¿Consideras que el tiempo asignado a cada uno de los temas fue al apropiado o se necesita más tiempo para realizarlas?

9. ¿El instructor eficientemente te asesoró cuando tenías dudas?

a) Siempre b) algunas veces c) nunca

10. ¿Qué te pareció la forma en que fuiste evaluado?

a) Adecuada b) Inadecuada.

Si contestaste b ¿Por qué? ¿Qué sugieres?

11. ¿Qué sugieres para mejorar la forma de evaluar?

12. ¿El instructor demostró conocimientos acerca de los materiales del curso?

a) Siempre b) algunas veces c) nunca

13. ¿El instructor demostró interés genuino en tus actividades?

a) Siempre b) algunas veces c) nunca

14. ¿El instructor trató de manera justa e imparcial a los participantes del curso?

a) Siempre b) algunas veces c) nunca

15. ¿Qué sugieres para mejorar el desempeño del instructor?

16. ¿Recomendarías este curso a otros estudiantes?

Sí ¿Por qué?

No ¿Por qué?

17. ¿Qué sugerencia(s) le(s) darías a otros estudiantes que planean inscribirse a este curso?

18. ¿Cuáles son tus sugerencias para mejorar este curso?

19. Del 0 al 10, ¿qué calificación le darías a este curso?

20. Del 0 al 10, ¿qué calificación le darías al instructor?

21. Del 0 al 10, ¿qué calificación le darías a los materiales?

Comentario(s) o sugerencia(s) finales (que podrían ayudar a mejorar este curso en el futuro).

Muchas gracias por tus respuestas.

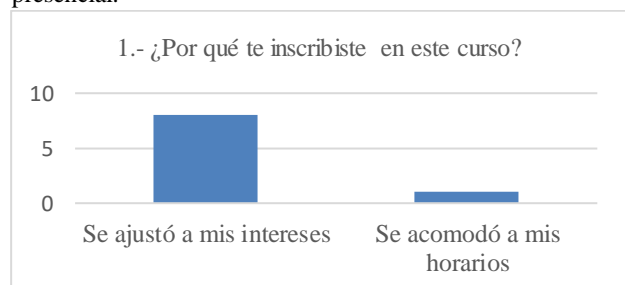
PROCEDIMIENTO

Antes de enviar la encuesta, se administró una prueba piloto a una población similar a quienes serían objeto de estudio. De igual forma, se solicitó la revisión de pares académicos y con la retroalimentación recibida, se hizo el ajuste pertinente.

Durante el semestre febrero-julio 2018 se ofertó por primera vez este curso en el Centro de Idiomas de la región Coatzacoalcos-Minatitlán de la Universidad Veracruzana. Al finalizar el curso, la encuesta fue distribuida por medio del correo electrónico de la misma plataforma (EMINUS). Fue anónima ya que los estudiantes tenían la opción de escribir su nombre u omitirlo. La encuesta estuvo disponible durante una semana para poder ser contestada por los participantes del curso de *Inglés para Ingenieros*.

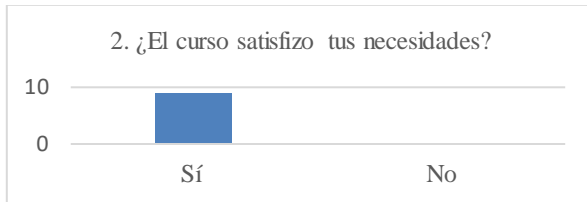
RESULTADOS OBTENIDOS

Con relación al primer aspecto, las razones por las que se inscribieron, el 77% de los estudiantes manifestó que se inscribió en el curso porque los temas se ajustaron a sus intereses y el resto porque se ajustaba a sus horarios. Al ser un curso en línea los estudiantes no tenían que cumplir con un horario rígido como lo tendrían que hacer en un curso presencial.



Gráfica 1. Razones por las que se inscribieron

La siguiente pregunta fue si el curso satisfizo sus necesidades de aprendizaje. El 100% de los participantes afirmó que el curso satisfizo sus necesidades ya que les permitió practicar el idioma y conocer temas relevantes relacionados con el área de ingeniería, además de que practicaron temas de gramática, vocabulario, y con ejercicios de comprensión auditiva.



Gráfica 2. Satisfacción del curso.

Algunas de las respuestas, a la encuesta sobre cómo satisfizo sus necesidades, fueron “cumplió con lo esperado”, como comentó uno de los estudiantes. Otro comentó “fue bastante completo, gramática, listening, etc.”; mientras que otros encuestados coincidieron en la importancia de los temas incluidos en esta primer curso del área técnica: “me permitió practicar un poco el idioma y conocer temas relevantes y actuales de ingeniería”; argumentó uno de ellos, mientras que dos más expresaron: “Porque la información y temas impartidos en esta plataforma son de mucho uso en el campo laboral de un ingeniero”. “Tocan temas muy importantes relacionados al ámbito de la ingeniería”.

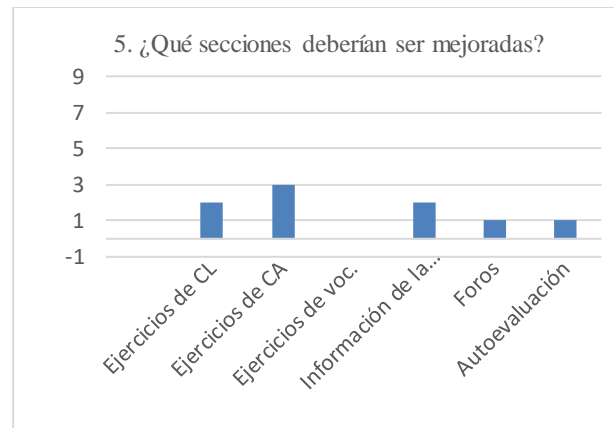
Se les preguntó sobre los temas que de acuerdo a su opinión deberían ser omitidos, a lo que el 100% contestó que ninguno. Entre las explicaciones recibidas están: “ninguno, al ser un curso básico, tiene todo lo necesario”; “todos son de importante relevancia”; “en general considero que cada uno de los temas abordados fueron interesantes y acorde a tomar un poco de aspectos técnicos, sin embargo me hubiera gustado hacer una evaluación presencial oral, aunque entiendo era complicado por los alumnos foráneos”, “considero que todos los temas están bien y no deberían omitirse...”.

Respecto a los temas que esperaban encontrar, sus respuestas nos dieron ideas que pueden ser tomadas como propuestas para que se lleve a cabo el diseño de un siguiente curso sobre esta área ya que sus comentarios en general fueron que el curso estaba muy completo y que más bien les gustaría encontrar un segundo curso de este tipo ya que necesitaban aprender y practicar vocabulario relacionado con su área de trabajo. La pregunta presentada en la encuesta fue ¿qué temas consideras que se deberían encontrar y que no fueron abordados? Las respuestas de los estudiantes giraron en que este curso estaba completo pero les gustaría cursar un segundo curso y aprovecharon para dar sus propuestas: “ninguno en especial”, fue la afirmación de algunos de ellos; en tanto que otros tres estudiantes comentaron lo siguiente: “me gustaría, que el próximo (curso) tuviera por lo menos una unidad de un tema más especializado, por ejemplo; electricidad, mecánica, instrumentos”; “tal vez no en este, pero en el siguiente curso podría ser más específico de acuerdo con las profesiones además de incluir problemáticas actuales como generación de energías limpias”; “temas que incluyeran cuestiones técnicas, como medidas, piezas, y cálculo”.

La pregunta 5 fue ¿qué secciones deberían ser mejoradas? Las respuestas de los estudiantes fueron variadas pero la mayoría de ellos sugirió en primer lugar mejorar los ejercicios de comprensión auditiva, y en segundo lugar la comprensión lectora. Las razones de estas sugerencias pudieron ser a) la naturaleza de los textos (recordemos que los textos que se emplearon para el diseño de los ejercicios fueron textos auténticos y b) el proceso que conllevan las habilidades de comprensión auditiva y lectora. De acuerdo con Cordero et al. (2014, p. 3):

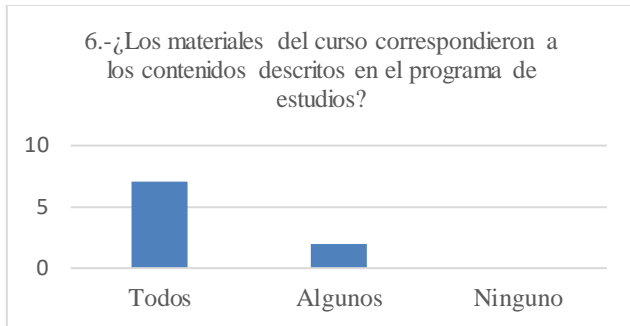
Entre las características que estas habilidades comparten cabe mencionar las siguientes:

- Se necesita conocer el código lingüístico tanto para leer como para lograr escuchar de forma exitosa.
- En ambas destrezas, la información se procesa en algunos casos de forma secuencial, de la mínima unidad al texto completo.
- Tanto el acto de leer como el de escuchar requieren la interpretación del mensaje y el conocimiento previo que la persona que escucha o lea tenga sobre el tema que se trata en la interacción o texto.
- Ambas actividades involucran la solución de problemas que se deben resolver.



Gráfica 3. Secciones que se deben mejorar.

En cuanto a los materiales, el 70% de los estudiantes contestó que todos los materiales empleados correspondieron a los contenidos descritos en el programa de estudios como se puede observar en la siguiente gráfica.

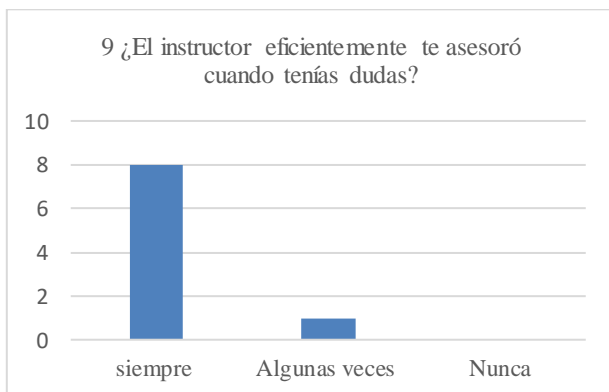


Gráfica 4. Materiales y su correspondencia con los contenidos descritos en el programa de estudio.

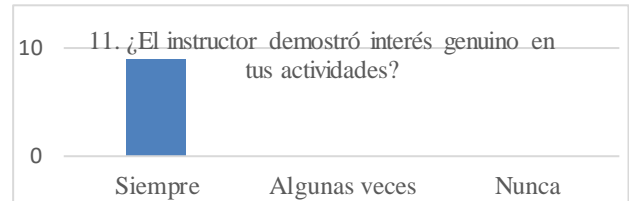
Con relación al tiempo, se les preguntó si consideraban que el tiempo asignado a cada uno de los temas fue al apropiado o se necesitaba más tiempo para realizarlas; la mayoría de los encuestados contestó que el tiempo fue el adecuado. Uno de los estudiantes comentó: “Si me pareció un curso un poco rápido, pero considero que los tiempos fueron adecuados al programa y que se cumplió el objetivo”. Mientras que otro de los encuestados argumentó: “Me parece que para las personas que trabajamos, algunas veces los temas nos demandaron demasiado tiempo, específicamente la parte de los proyectos”.

La pregunta relacionada con la evaluación fue: ¿Qué te pareció la forma en que fuiste evaluado? A lo que el 100 % contestó que fue adecuada. Cabe mencionar que al inicio del curso se les dio a conocer y explicó la forma en que serían evaluados. También recibieron información de los criterios de evaluación de sus participaciones en el foro y para la realización de sus proyectos. Durante el diseño del curso se cuidó que hubiera un equilibrio en los rubros que serían evaluados.

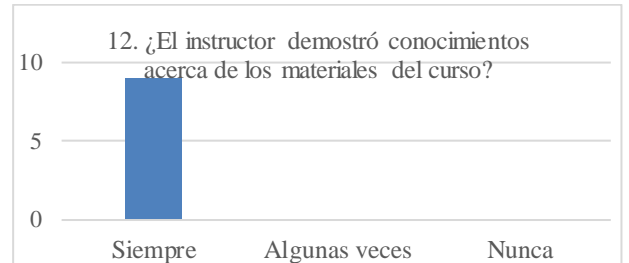
Otro de los aspectos considerados en la encuesta fue el desempeño del instructor, el cual fue calificado como efectivo con relación a los conocimientos demostrados, interés en el seguimiento de los estudiantes y en un trato justo e imparcial con los mismos. Decidimos presentar a continuación las gráficas cuyos ítems están relacionados con el instructor con el fin de que se pueda observar que en general el desempeño del instructor fue satisfactorio como se discutió líneas arriba.



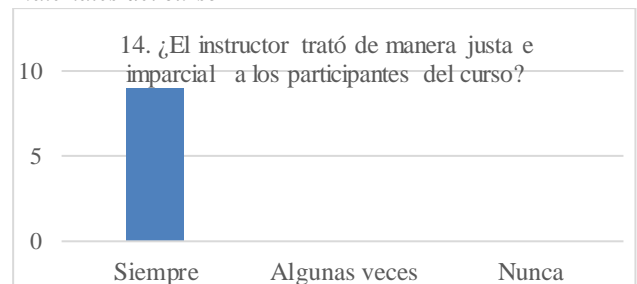
Gráfica 5. El instructor y las asesorías



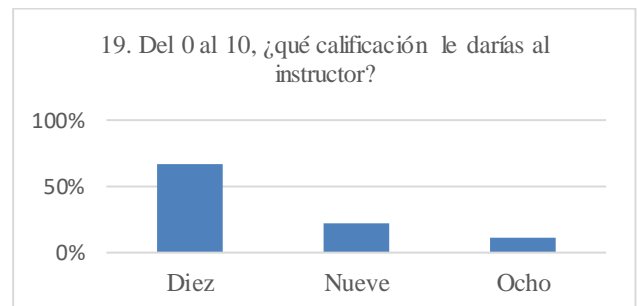
Gráfica 6. El instructor y el interés mostrado



Gráfica 7. El instructor y sus conocimientos con relación a los materiales del curso



Gráfica 8. El instructor y el trato para con los estudiantes



Gráfica 9. Calificación otorgada al instructor

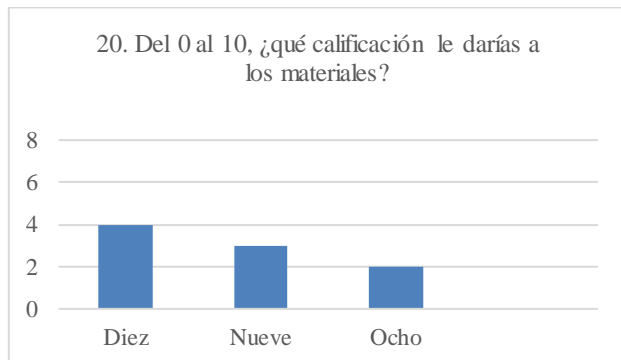
Se les preguntó si recomendarían este curso a otros estudiantes y sus razones para hacerlo, el 100% afirmó que lo recomendaría. Entre las razones están: “muy completo y bastante didáctico”; “para que puedan tener su primer acercamiento con este segundo idioma en temas de la vida laboral”; “es un curso muy completo”; “para practicar y mejorar su nivel de inglés”, entre otros comentarios recibidos.

De acuerdo a las respuestas de los estudiantes, los temas fueron interesantes, aunque algunas actividades si les parecieron tediosas y sugirieron desglosarlas y hacerles modificaciones. Adicional a esto ellos recomiendan incluir un poco más de gramática, consejos para hacer presentaciones, y

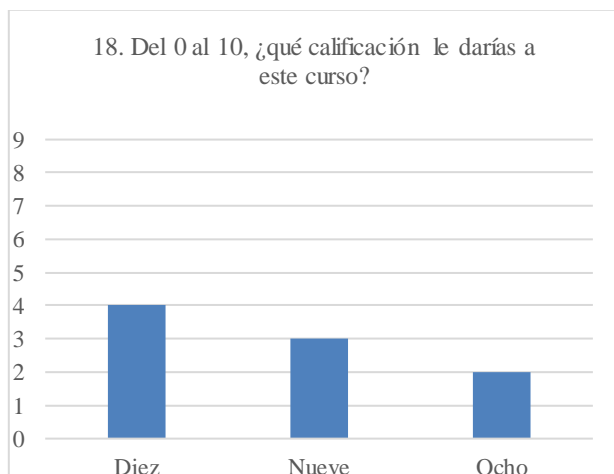
elaboración de materiales, lectura de instructivos e incluir temas sobre problemáticas actuales, ejemplo: generación de energías limpias. Además los estudiantes sugieren de ser posible se cree otro curso en donde se aborden temas ya más específicos por ejemplo de electricidad, mecánica o instrumentos, es decir de acuerdo a la especialidad de las diferentes carreras que se ofrecen en la Universidad Veracruzana.

Respecto a sus recomendaciones para futuros estudiantes de este curso, la mayoría de ellos opinó que es un curso que si demandaba algo de tiempo y que recomendaban a quien lo deseara tomar estar pendientes de las fechas y que organizaran sus tiempos. Además de que era un curso que les serviría como apoyo para la práctica del idioma, ya que les daría la oportunidad de conocer algunos temas relacionados con ingeniería, lo cual sería de mucha utilidad para desarrollarse en su área laboral y profesional.

Se consideró pertinente solicitar a los estudiantes que asignaran una calificación al curso y a los materiales en una escala del 0 al 10. Los resultados fueron positivos si consideramos que la calificación más baja otorgada por los estudiantes fue de ocho.



Gráfica 10. Calificación general otorgada a los materiales



Gráfica 11. Calificación general otorgada al curso

Cabe mencionar que con base en los resultados obtenidos, se hicieron ajustes a los contenidos del curso, principalmente en cuanto al tiempo destinado a los proyectos (se les dio un poco más de tiempo para la realización de los mismos y se evitó el trabajo en equipo ya que por ser un curso en línea el hecho de reunirse virtualmente en determinado hora y en determinada fecha, les causaba algo de conflicto por cuestiones de actividades laborales o de estudio) además se incluyó información sobre aspectos gramaticales con base en los temas abordados, ya que fueron aspectos en los que se recibieron sugerencias de cambio. Las modificaciones descritas líneas arriba se realizaron durante el periodo inter semestral con el fin de tener el curso ya modificado para ser implementado en el siguiente periodo escolar.

CONCLUSIONES

En este artículo presentamos los resultados de una encuesta de satisfacción administrada a los estudiantes inscritos en un curso de inglés con objetivos diferentes a los planteados en uno con propósitos generales y que en su momento era de reciente creación.

El análisis de la información proporcionada por los estudiantes a través de la encuesta de satisfacción que se les administró nos permitió concluir que la propuesta académica de *Inglés para Ingenieros* en modalidad virtual sí fue pertinente y cumplió con las expectativas que los estudiantes tuvieron al inscribirse a este curso. Sus respuestas nos indicaron que se sintieron satisfechos y motivados.

La información recabada también nos indicó que con los materiales diseñados practicaron temas relevantes y relacionados con el área técnica, por lo tanto, para algunos, constituyó un primer acercamiento a temas de ingeniería en un segundo idioma.

Aunado a ello, la información y los temas vistos fueron empleados en sus respectivos campos laborales (algunos de los participantes eran profesionistas que trabajaban en el sector industrial). Además de que esperaban la continuidad de otro curso relacionado de igual manera con el área de ingeniería; sin embargo, manifestaron que sería aún más provechoso para ellos si el curso se enfocara a un sólo tema o especialidad, es decir que se desarrollaron cursos más específicos en apoyo a los programas educativos de la institución.

Es importante hacer notar que existe la necesidad de crear una oferta de cursos con propósitos específicos de acuerdo al área disciplinar de los estudiantes ya que esto de acuerdo con sus comentarios los motiva, les ayuda a reforzar las habilidades lingüísticas del idioma aunado a que les permite ampliar sus conocimientos y vocabulario.

Este análisis también nos permitió identificar algunas debilidades en el diseño, principalmente en dos aspectos a) en lo relacionado con el tipo de interacción viable para ellos ya que propusieron privilegiar las participaciones individuales y b) en información de algunos aspectos lingüísticos (vocabulario y gramática) porque propusieron ampliar la información de dichos aspectos.

La evaluación recibida con relación al desempeño del instructor fue satisfactoria, una de las explicaciones puede ser porque consideraron que el trato fue justo e imparcial (se observó una calificación alta en este aspecto), otra explicación es que el instructor demostró interés en las actividades de los estudiantes (es decir les dio la retroalimentación necesaria), además de demostrar conocimiento de los materiales que conformaban el curso. Estas características debieron haber influido en que todos los encuestados dijeran que sí recomendarían el curso de *Inglés para Ingenieros*. De acuerdo con Paechter et al., 2010; Zambrano, 2016; citados por Flores y López (2019), la retroalimentación está relacionada con la satisfacción del estudiante.

La información recabada también fue útil para conocer las sugerencias que los estudiantes hacían a los futuros inscritos en el curso.

Cabe mencionar que el curso inicial y que fue motivo de este estudio, fue modificado con base en los resultados presentados en este artículo. Los ajustes en el diseño del curso de *Inglés para Ingenieros* y su impartición posterior indicaban que sería valioso administrar nuevamente la encuesta de satisfacción a los estudiantes al concluir el curso. Cabe mencionar que la encuesta de satisfacción se ha seguido empleando con los estudiantes al finalizar cada periodo escolar. Los resultados que se han obtenido después de este primer análisis que presentamos aquí puede ser motivo de un estudio que contraste los resultados obtenidos antes de realizar los ajustes y después de haberlos hecho.

REFERENCIAS

- [1] Arias-Gómez, J.; Villasís-Keever, M. Á. y Miranda-Novales, M. G. (2016). El protocolo de investigación III: la población de estudio. *Rev Alerg Méx.* 2016;63(2):201-206. Recuperado de <http://revistaalergia.mx/ojs/index.php/ram/article/view/181/309>.
- [2] Beloch, C. (2013). Modelos de Diseño Instruccional. Recuperado de: <https://www.uv.es/bellochc/pedagogia/EVA4.wiki?1>.
- [3] Calhoun, C., Sahay, S., & Wilson, M. (2021). Instructional Design Evaluation. In J. K. McDonald & R. E. West (Eds.), *Design for Learning: Principles, Processes, and Praxis*. EdTech Books. Recuperado de: https://edtechbooks.org/id/instructional_design_evaluation.
- [4] Cordero Torres, J. E.; Cabrera Pernía, M.; Sarmiento Fernández, E. E. y Martínez Dixan, A. (2014). La comprensión auditiva y su incidencia en la enseñanza de la comprensión de textos. *EFDeportes.com, Revista Digital · Año 19 · N° 198*. Buenos Aires. Recuperado de <https://www.efdeportes.com/efd198/la-comprension-auditiva-en-la-ensenanza.htm>.
- [5] Flores Guerrero, K.; López de la Madrid, M. C.; y Rodríguez Hernández, M. A.. (2016). Evaluación de componentes de los cursos en línea desde la perspectiva del estudiante. *Revista electrónica de investigación educativa*, 18(1), 23-38. Recuperado de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1607-40412016000100002&lng=es&tlng=es
- [6] Flores, G. K. y López de la Madrid, M. (2019). Evaluación de Cursos en Línea desde la Perspectiva del Estudiante: Un Análisis de Métodos Mixtos. *Perspectiva Educacional. Formación de Profesores*. Pontificia Universidad Católica de Valparaíso. Vol. 58(1), pp. 92-114. Recuperado de: <http://www.perspectivaeducacional.cl/index.php/peeducacional/article/viewFile/813/313>.
- [7] Sandia, B.; Montilva, J; Barrios, J. (2005) Cómo evaluar cursos en línea. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=35603113>.
- [8] Siniscalco, M. T. y Auriat, N. (2005). Unit 8. Questionnaire design. *Quantitative research methods in educational planning*. Series editor: Kenneth N. Ross. UNESCO International Institute for Educational Planning. Recuperado de <http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002145/214555e.pdf>.
- [9] Sun, P. C., Tsai, R. J., Finger, G., Chen, Y. Y. y Yeh, D. (2008). What drives a successful e-learning? An empirical investigation of critical factors influencing learner satisfaction. *Computers & Education*, 50, 1183-1202. doi: 10.1016/j.compedu.2006.11.007.
- [10] Wang, Y. (2003). Assessment of learner satisfaction with asynchronous electronic learning systems. *Information & Management*, 41, 75-86. doi: 10.1016/S0378-7206(03)00028-4.