



UNIVERSIDAD DE
CELAYA

Reinventando **la educación superior**

Retos, experiencias y buenas prácticas
en la Universidad de Celaya
durante la pandemia por covid-19

Martha Aguilar Trejo
Editora

*Reinventando la educación superior.
Retos, experiencias y buenas prácticas en la Universidad de Celaya
durante la pandemia por Covid-19*

Primera edición, 2022

Responsable legal de esta edición

Martha Aguilar Trejo

Portada y diseño editorial

Luis Fernando García Ramírez

D.R. © Educación Superior de Celaya, A.C.

Universidad de Celaya

Carretera Panamericana km. 269 Col. Rancho Pinto,

C.P. 38080. Celaya, Guanajuato, México.

ISBN 978-607-96803-8-1

Registro de obra ante Indautor 03-2022-090712594800-01

Índice

Introducción	4
Martha Aguilar Trejo	
Agradecimientos	6
Capítulo 1: Despliegue de la estrategia institucional	7
Verónica Perea, Iván Ibarra Flores	
Capítulo 2: Reflexiones de jóvenes universitarios ante la pandemia por COVID-19.	18
Juan Antonio Zacarías Sánchez	
Capítulo 3: La simulación clínica como herramienta para la enseñanza y aprendizaje en tiempos de pandemia de COVID-19.	37
Claudia Galeana-Juárez, Ofelia Soriano, Juan Raúl Maldonado-Coronado	
Capítulo 4: El impacto emocional y las estrategias de afrontamiento ante la Pandemia de COVID-19 en estudiantes de la Escuela de Medicina de la Universidad de Celaya.	47
Brenda Sánchez Téllez y Pilar Martín Oropeza	
Capítulo 5: Intervención psicológica y nutricia en comunidad como experiencia de aprendizaje en campo	60
Irma López Moreno, Sahory Soria Segura, Angélica Pascacio Martínez, Miryam Centeno Malagón	
Capítulo 6: La perspectiva estudiantil sobre la educación híbrida en la Universidad de Celaya	69
Mario Alberto Aizcorbe Acevedo, María Fernanda González González	
Capítulo 7: Más allá de la señal de internet. Conexión de aprendizajes en un curso de investigación.	82
Ana Cuevas Romo	
Capítulo 8: Desafíos técnicos y la interacción con los estudiantes para alcanzar el objetivo de la materia frente a la nueva modalidad virtual.	94
Jesus Rivas Ruiz	
Capítulo 9: Calidad en el servicio docente en la transición a la educación híbrida.	101
Amelia Pérez López	
Capítulo 10: Autopercepción de los estudiantes de Arte Culinario acerca del nivel de desarrollo de sus habilidades blandas para el aprendizaje en ambientes virtuales.	116
Flor Elena Ortiz Saldaña, Teresa Angélica Espinosa García	
Capítulo 11: Reflexiones acerca de la modalidad híbrida para la materia de Técnicas Culinarias I.	133
Diana Michelle Rivera Carrillo	
Capítulo 12: Experiencias de Linked Class con la Universidad Tecnológica Bolívar de Colombia	148
Leticia Jiménez Ortega, José René Roque Gutiérrez, Alejandro Gutiérrez Vera	
Capítulo 13: Estrés académico en estudiantes de Negocios durante la pandemia de COVID-19	166
Natalie Díaz Acevedo, Paola Contreras Arellano, Mario Figueroa Nambo, Andrey Aparicio Ayala	

Ahora nos encontramos en un punto de inflexión en nuestro futuro colectivo, y la educación es el camino a seguir. Los enfoques colectivos y colaborativos de la educación son necesarios para que los ciudadanos enfrenten desafíos complejos.

XAVIER FAZIO

El conocimiento es navegar en un océano de incertidumbres a través de archipiélagos de certezas.

EDGAR MORIN

Introducción

El impacto de la contingencia por COVID-19 en todos los ámbitos de la vida en sociedad fue disruptivo y el ámbito de la educación superior (ES) no es una excepción. A poco más de dos años de este cambio, la Universidad de Celaya hace una serie de reflexiones al respecto de las oportunidades que la pandemia abrió para la transformación de la educación superior en pro de un aprendizaje más integral de nuestra comunidad educativa.

Durante la Conferencia Mundial de Educación Superior 2022 de la UNESCO en la mesa de trabajo 1 donde se analizó el impacto de COVID-19 en la educación superior (UNESCO, 2022) se identificaron los siguientes puntos clave:

- Incrementar la colaboración para lograr los ODS y No dejar a nadie atrás.
- Fomentar una visión a largo plazo para la educación superior en equilibrio con diferentes culturas, idiomas y sistemas para un mundo mejor.
- La ES como clave para reconstruir una sociedad post-COVID.
- La pandemia no ha terminado y sigue afectando a la ES con inequidades. Se hace un llamado a crear un mundo postpandemia más equitativo. También llama a avanzar hacia la democratización de la internacionalización.
- Enriquecer el aprendizaje semipresencial y el acceso a la tecnología y a la salud mental.
- Poner a los estudiantes en el centro mismo de la ES para que se conviertan en las mejores personas, preparándolos para el trabajo y la vida y beneficiándose del intercambio intercultural como una forma de democratización de la ES.

El confinamiento inicial que se dio a nivel mundial al inicio de la pandemia, así como el avance a nuevas modalidades de enseñanza-aprendizaje al regresar paulatinamente a la presencialidad, representaron importantes retos para las instituciones de educación superior. En específico, en la Universidad de Celaya estos retos fueron aprovechados como oportunidades para reinventarnos. Desde el comienzo de la pandemia y durante los diversos momentos de cambio, hemos visto las disrupciones como oportunidades para mejorar como personas y como institución.

En la Universidad de Celaya estos poco más de dos años hemos tenido oportunidad de reconocer la importancia de la persona, del autocuidado, de la cercanía con las personas, los valores y la comunidad, así como de valorarlos. Además, hemos aprovechado las ventajas de los avances tecnológicos para potenciar las oportunidades de enseñanza-aprendizaje. Hemos ampliado

nuestros ecosistemas de colaboración a nivel local, regional, nacional e internacional para favorecer experiencias de aprendizaje enriquecedoras en nuestros estudiantes. Hemos reforzado y consolidado nuestro modelo educativo a través del aprovechamiento de la tecnología para fomentar la creatividad, colaboración y aprendizaje en nuestra comunidad educativa. Todo lo anterior guiado con el liderazgo y valores de nuestra institución.

Es así que en el presente libro se revisan diversos ejemplos de las estrategias y acciones implementadas tanto a nivel institucional como a nivel clase, en la modalidad híbrida en el contexto local e internacional, considerando los aspectos tecnológicos y humanos, con la finalidad de compartir retos, experiencias y buenas prácticas en este proceso de transformación de la Universidad de Celaya. Nuestros directivos, docentes, personal administrativo y estudiantes comparten en cada capítulo una parte de los retos, experiencias y buenas prácticas vividas en la Universidad de Celaya a partir del retorno paulatino a las aulas en modalidad híbrida.

Sabiendo que estas experiencias muestran lecciones aprendidas que pueden servir de inspiración en otros contextos, es un gusto para mí presentar este libro al lector, con el deseo de que las transformaciones en favor de las mejoras en la educación superior sigan su camino y de este modo estudiantes universitarios en México y el mundo logren desarrollarse de manera integral y con todo su potencial durante su paso por la educación superior y con ello se encuentren listos para afrontar y resolver los retos que se presenten.

Dra. Martha Aguilar Trejo

Rectora

Universidad de Celaya

UNESCO, 2022. *The impact of COVID-19 in higher education*. IESALC, UNESCO.

<https://www.iesalc.unesco.org/en/2022/06/03/the-impact-of-covid-19-in-higher-education/>

Agradecimientos

Se agradece al Lic. Raúl Nieto Boada, Presidente del Consejo General de Educación Superior de Celaya A.C. y al Lic. Carlos Esponda Morales, Director General de Educación Superior de Celaya A.C. De forma especial se agradece a todas las personas e instituciones que han creído que las cosas que valen realmente la pena se hacen en equipo. Gracias por permitir que nuestros estudiantes contribuyan a nuestro país.

Se hace un especial agradecimiento a los directores académicos por su liderazgo.

Apreciamos el trabajo orientado, significativo y con propósito de los docentes y directores que han aportado a esta publicación, y, de forma muy especial, a nuestros estudiantes, razón de ser de nuestra Universidad.

Capítulo 1: Despliegue de la estrategia institucional

Deployment of the institutional strategy

Verónica Perea e Iván Ibarra Flores

Resumen

Con el propósito de seguir ofreciendo la mejor calidad educativa y dando respuesta a los desafíos que trajo consigo la pandemia por COVID-19, la Universidad de Celaya desplegó el proyecto de implementación de las aulas híbridas, con la finalidad que los docentes y alumnos vivieran una experiencia de aprendizaje inmersivo e interactivo; permitiendo así el aprendizaje activo entre su comunidad. El desafío de este proyecto fue lograr los objetivos planteados en corto tiempo, para dar respuesta inmediata a todas las partes interesadas y que estuvieran preparadas para el uso y aplicación de la tecnología y poder así regresar a las aulas. Tanto directivos, docentes, alumnos y personal de soporte trabajaron durante mes y medio en la implementación y puesta en marcha del uso de dicha tecnología.

Durante el despliegue del proyecto se emplearon metodologías como el círculo de Deming, Planeación avanzada de la calidad del producto (AQPQ), diagrama de Gantt y gestión de riesgos.

Durante la fase de planeación se definieron la cantidad de equipos adquirir, la selección de aulas a utilizar, el presupuesto considerado, el inventario de infraestructura tecnológica con la que se contaba, el diseño de fechas y responsable, así como el análisis de minimización de compra de recursos.

Durante la fase de ejecución, el equipo de soporte en conjunto con el proveedor seleccionado, realizaron la puesta en marcha del equipamiento, el traslado de equipo a las aulas, la instalación del equipo, así como la capacitación de los docentes miembros de la academia de tecnología para después compartir conocimiento con el área asignada.

En la fase de verificar se realizaron pruebas piloto de la tecnología, las pruebas se realizaron en función de los posibles riesgos detectados, se asignaron los segundos a bordo de los docentes para las primeras semanas de uso y se hicieron pruebas de clases anticipadas para detectar posibles necesidades antes de dar inicio al semestre.

En la fase final de lección aprendidas, se analizaron las encuestas de evaluación de los servicios, donde únicamente hacían referencia a problemas con el internet, pero de los usuarios que llevaban las clases desde casa y el ruido del ventilador donde se ajustaron la ubicación de los mismos.

En paralelo con este proyecto se realizaron algunos desarrollos que sumaron a conservar la seguridad y salud de la comunidad tal fue el caso de la realización del autodiagnóstico digital diario por la Uniapp, el botón de NOTIFY para los alumnos que confirmaba caso positivo y las listas digitales donde el maestro tiene visibilidad que alumnos están en semáforo verde y/o rojo en caso de no poder asistir por tener algún síntoma.

Gracias a este proyecto, la institución está a la vanguardia al implementar esta tecnología 4K que permite a la comunidad seguir viviendo su modelo de aprendizaje activo y privilegiando la seguridad y salud de la comunidad universitaria.

Abstract

The University of Celaya deployed the project for the implementation of hybrid classrooms with the purpose to follow offering the best educational quality and responding the challenges of the COVID-19 pandemic and the objective that teachers and students had a immersive and interactive learning experience; achieving active learning among its community.

The challenge of this project was getting the objectives in a short time in order to give a soon answer to the stakeholders and it is prepared to use and to apply the technology for return the classroom. Directors, teachers, students and support personnel worked during month and half in the implementation and start up the use the hybrid classrooms.

During the deployment of the project, the institution applied Deming circle, Advanced quality planning (APQP), Gant chart and risk management methodologies.

During the planning phase, the university defined the equipment to purchase, the selection of classrooms to use, the estimated budget, the inventory of initial technological infrastructure, set the dates and responsible, as well as, the analyze the minimum purchase of resources.

During the execution phase, the support team and the supplier made the launch of the equipment, the transfer and installation of hybrid classrooms; besides the training of the technology academy members in order to share knowledge with others.

In the final phase, the institution analyzed the service evaluation surveys and solve it. The community reported minimum faults like as: issues with the internet and fan noise.

At the same time of this project, the university design and develop applications in order to improve the health and safety community, like as: Uniapp, Notify button, digital lists and others.

With this project, the institution is to the vanguard of implementing immersive technology and to give the stakeholders others experiences and follow living the active learning and privileging the safety and health.

Palabras clave: estrategia, planeación, aprendizaje, tecnología

Keywords: strategy, planning, learning, technology

Introducción

El Modelo Educativo de la Universidad de Celaya representa una visión sintética de las teorías o enfoques pedagógicos que constituyen un puente mediador entre teoría y práctica, facilita los procesos de cambio y de innovación en el aprendizaje, conceptualiza al ser humano y a la sociedad, así como su interacción; da una concepción del conocimiento y del aprendizaje para su aplicación; determina el perfil del egresado y da sentido a los planes de estudio propuestos por la Universidad.

Uno de los ejes del modelo educativo es el aprendizaje vivencial que provoca la estimulación de todo el ser humano, haciendo que utilice sus inteligencias múltiples, dándole la oportunidad de que se interese, juegue y manipule los nuevos conocimientos, que incorpore tanto la parte racional como emotiva logrando un aprendizaje integral (Modelo educativo, 21).

Figura 1. Modelo Universidad de Celaya



Fuente: Universidad de Celaya, 2018

La puesta en práctica del modelo educativo se ve reflejado en la aplicación del proceso del modelo diferenciador denominado SUCCESS, como se puede observar en la siguiente figura 2.

Figura 2. Modelo SUCCESS Universidad de Celaya



Fuente: Universidad de Celaya, 2018

El modelo diferenciador de la Universidad de Celaya se centra en el alumno y su proyecto de vida, lo que le permite al estudiante no solo desarrollar su capacidad intelectual, le dará una visión empresarial para ser agente de cambio y así contribuir en la mejora del mundo, asumiendo su responsabilidad y liderazgo como ciudadanos globales en busca del bien común.

Con la pandemia, la institución continuó ofreciendo a los estudiantes este aprendizaje activo y vivencial siguiendo aplicando su filosofía institucional, sin embargo, necesitaba incorporar tecnología e insumos que ayudará al docente y a los propios alumnos interactuar libremente para seguir propiciando el logro de las competencias, y contar con espacios para seguir ofreciendo una infraestructura de vanguardia.

Desarrollo

Con el propósito de seguir preparando a los alumnos en lograr su perfil de egreso y vivir en un mundo cada vez más complejo, es importante partir del propio interés del estudiante, el cual implica un que se aprende reviste un significado especial para el alumno no siendo una simple suma de conocimientos sino un enlace con su vida.

Adicionalmente se toman en cuenta las particularidades tanto de los ambientes de aprendizaje presencial, como los ambientes de aprendizaje virtual, para mediar la relación entre el docente, los conocimientos, el estudiante y el entorno.

A partir de ello y con la pandemia se privilegian:

- Las metodologías participativas y colaborativas. - Se estimula el aprendizaje individual, el trabajo colaborativo y la interacción con el docente mediante sesiones sincrónicas y actividades asincrónicas. Las sesiones de clase participativas e interactivas, aprendizaje basado en retos, el método de casos, el aprendizaje basado en el planteamiento de problemas, el método de proyectos, el debate; a modelación, simulación y juegos de negocios; la investigación.
- Estrategias que promuevan el aprendizaje autónomo. - Utilizando un plan para cada unidad de estudios, con el cual se responde a las preguntas ¿Cuál es la relevancia de los aprendizajes que adquiriré? ¿Cuáles actividades me permitirán lograr estos aprendizajes? ¿Cuáles son los contenidos que debo dominar? ¿Cómo evidencio mis logros? se utilizan entonces: diversos materiales didácticos en diferentes formatos como los textos digitalizados, vídeos, audios, software educativo, diversidad de objetos de aprendizaje.
- Estrategias para la interacción entre alumnos – docentes y contenidos, considerando herramientas y recursos al servicio tanto de docentes como de alumnos, que permitan la interacción a través del aula virtual (LET TIC's, 2020), ver modelo en la siguiente figura 3.

Figura 3. Modelo LET TIC's



Fuente: Universidad de Celaya

A partir del contexto, la Institución empieza a visualizar el incorporar tecnología como son las aulas híbridas inmersivas y aulas conectadas. Son sistemas que utiliza inteligencia artificial, video en 4K con un amplio campo visual de 120 grados y audio de alta definición.

Para lograrlo, la institución inició con el análisis de factibilidad del proyecto, priorizando contestar las preguntas: ¿cuántas se deben de adquirir?, ¿se cuenta con suficiente infraestructura de soporte?, ¿cuánto se requiere?, ¿se puede incorporar la tecnología en un corto periodo de tiempo?, cada una de ellas debe ser contestada para dar inicio a la planeación, implementación, validación y lecciones aprendidas del proyecto.

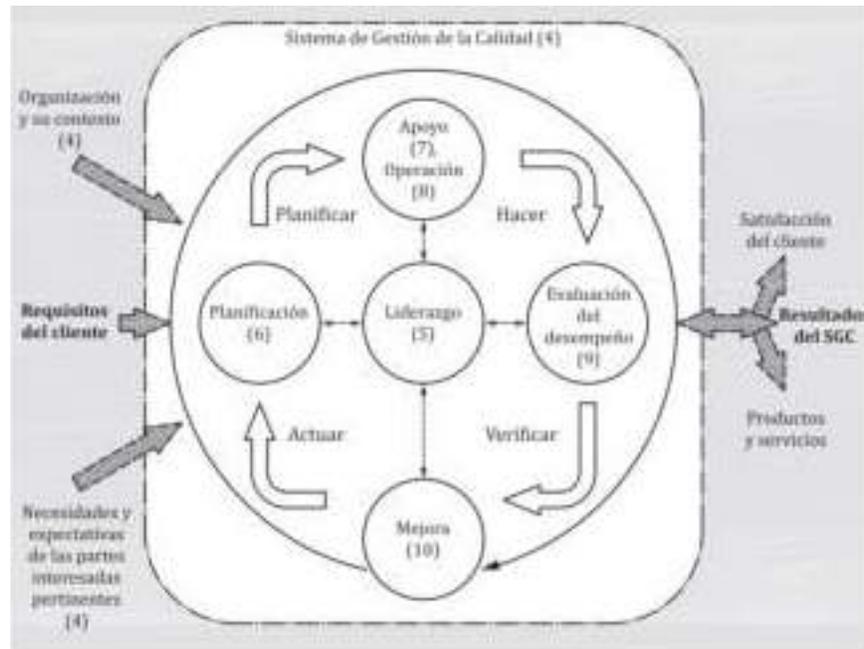
Fase de planeación del proyecto

Durante esta fase se utilizaron algunas metodologías que ayudan a la gestión de proyectos de excelencia. Una de estas herramientas es la adopción del círculo de Deming, el cual consta de:

1. *Planificar.* Se busca las actividades susceptibles de mejora y se establecen objetivos a alcanzar. Se crean grupos de trabajo, se escuchan las opiniones, se busca incorporar tecnología.
2. *Hacer.* Se realizan los cambios para implementar las mejoras propuestas. Generalmente conviene hacer una prueba piloto para minimizar riesgos.
3. *Verificar.* Una vez implementada la mejora, se da un tiempo de prueba. Si la mejora no cumple el objetivo habrá que modificarla para realizar ajustes.

4. *Actuar*. Se revisan los resultados finales y se compara con el objetivo inicial, por lo regular en esta etapa se analizan lecciones aprendidas del proceso, como se observa en la siguiente figura 4.

Figura 4. Modelo del sistema de gestión de calidad norma ISO 9001:2015 y círculo de Deming



Fuente: Norma ISO 9001, 2015.

Otra de las herramientas con las cuales se basó la aplicación de este proyecto es la Planeación Avanzada de la Calidad del Producto mejor conocido como: APQP por sus siglas en inglés, el cual es un método estructurado para definir y ejecutar las acciones necesarias para asegurar que un producto satisface al cliente (APQP, 2022), sus elementos y etapas lo podemos ver en la siguiente figura 5.

Figura 5. Elementos y etapas del APQP



Con base en estas herramientas, durante esta etapa se elaboró la planeación del proyecto con las actividades cruciales para la puesta en marcha del proyecto, como lo podemos ver en la siguiente figura 5.

Figura 6. Planeación del proyecto

Actividad	Fecha	Responsable
Envío de cotización a rectoría	14 de mayo	Planificación
Aceptación de compra con AURUM 53 <u>inmersivas</u> y 20 conectadas	19 de mayo	Rectoría
Aceptación y compra de mejoramiento de infraestructura tecnológica	21 de mayo	Rectoría
Instalación aula inicial Start Up y pruebas	9 y 10 de junio	Proveedor, equipo de soporte y Planificación
1er. Capacitación Híbrida	11 de junio	Directores académicos y miembros de la academia de tecnología, proveedor y planificación
Planeación de clases, <u>checklist</u> , control de aulas, compra de <u>cañoneros</u>	13 de junio al 7 julio	Planificación
Instalación resto de aulas	7 al 17 de julio	Proveedor y equipo de soporte
Periodo de pruebas	21 al 24 de julio	Director de informática, equipo de soporte, proveedor
Capacitación con 2º. A bordo y programa LET <u>Tic'S</u>	9 al 13 de agosto	Director de informática, equipo de soporte, gestión de talento y planificación
Inicio de clase semestral	16 de agosto	Directores académicos y miembros de la academia de tecnología

Durante la fase de planeación fue muy importante definir para cada programa y materia bajo que lineamientos se iba a impartir las clases, para esto se definieron 4 escenarios:

Escenarios:	V:	Virtual	H:	Híbrida	P/R:	Presencial/Remoto	P/A:	Presencial/Asíncrona
-------------	----	---------	----	---------	------	-------------------	------	----------------------

- **V. Virtual.** Estas eran las materias que por su naturaleza eran de carácter predominante teórico
- **H. Híbrida.** Estas era las materias que se iban a impartir con la tecnología de 4k donde se requería tener la mitad del salón presencial y la mitad del salón desde casa.
- **P/R. Presencial/Remoto.** Este escenario fue designado a las materias que en la planeación se observó que eran materias prácticas, que se iban a impartir en aulas conectadas y se esperaba la mitad del grupo presencial y el resto en casa.
- **P/A. Presencial/Asíncrono.** Este escenario se estableció para aquellos grupos que eran reducidos (menor a 15 alumnos) que podían estar todos dentro de su aula, pero que no tenían tecnología para transmitir. Para estos casos si algún alumno estaba en riesgo podía llevar su materia de manera asíncrona a través de Canvas y/o Teams.

Fase de Ejecución del proyecto

Durante esta fase, en acompañamiento entre las direcciones académicas y planificación se definieron las aulas de mayor prioridad para instalar las aulas híbridas inmersivas y las aulas conectadas, estas últimas por criterio se definió instalarlas en laboratorios de cómputo por la distribución, así como aulas irregulares por el uso de las mismas. Para minimizar costos, se tomó la decisión de ocupar equipo de laboratorio para las aulas y de esta manera el docente tenía equipo para compartir material y proyectar.

La distribución de las aulas se puede observar en las siguientes figuras 7 y 8.

Figura 7. Distribución de aulas híbridas y conectadas sección Licenciatura

No. Programa	Salones asignados																								
1 Arquitectura	F1	F2	F3	F4	Taller 1	Taller 2	Lab	Terraza																	
2 Diseño Digital	F6	F7	F8	F9	Islas	Mar	TV	Foto																	
3 Comunicación	O6	O7	O1	Muebles																					
4 Global/Comercio	B1	B2	B3	B4	D4	D8	B5	B6	B7	B8	D7	StartUp	LabA												
5 Ingenierías	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	E7	E8	Lab	CII													
10 Psicología	C1	C2	C3	F30	Consejo	R1	R2																		
11 Nutrición	C4	C5/Lab	G1	Lab																					
12 Arte Culinario	G1	G2	G4	G5	G6	Lobby																			
13 Derecho	D2	D3	D5	D6	Sala Jueces																				
14 Medicina	M1	M2	M3	M4	M5	M6																			
15 Prepa	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E9	E10	E11	E12	E13	E14	E15	E16	E17	E18	H1	H2	H3	H4	H5	IB	LabD	LabF	LabC

Figura 8. Distribución de aulas híbridas sección UIS

Primaria	Aulas Híbridas Inmersivas
1ªA	1
1ªB	1*
2ªA	1
2ªB	1
3ªA	1
3ªB	1
4ªA	1
4ªB	1
5ªA	1
5ªB	1
6ªA	1
6ªB	1
Total	12
Secundaria	
1ªA	1
1ªB	1
1ªC	1
2ªA	1*
2ªB	1
2ªC	1
3ªA	1
3ªB	1
3ªC	1
Total	9
Total UIS	21

La distribución del orden de instalación fue por cercanía y afinidad de áreas académicas para reducir los tiempos de puesta en marcha.

- Viernes 7 de Julio: E4, E6, E9, E10, E11
- Lunes 12 de Julio: E12, E13, E14, E15, E16
- Martes 13 de Julio: F4, F8, E1, E2, E3, H3
- Miércoles 14 de Julio: A2, A4, A6, A8, B2
- Jueves 15 de Julio: G2*, G3, Aula de Medicina*, Laboratorio Educación Virtual
- Viernes 16 de Julio: C1, C8, D4, D6, Aulas de medios*
- Sábado 17 de Julio: H2, H3

Como se mencionó en esta fase era muy importante hacer pruebas y fue por eso por lo que se instaló primeramente en el aula que fue la de StartUp del área de negocios, para realizar la primera capacitación con docentes y sirvió de base para las demás instalaciones. Se puede ver la primera foto.

Figura 9. Primera foto de aula híbrida en el Start up



Fase de Verificación y Lecciones aprendidas

En esta fase del proyecto se realizaron pruebas piloto en cada uno de los edificios para verificar y asegurar la calidad de la transmisión de cada una de las aulas. Las fechas y distribución lo podemos ver en la siguiente figura.

Figura 10. Pruebas piloto



Edificio	Fecha	Áreas Académicas
Edificio E	22-Julio 2021 - 9:00 a 10:00 am	Preparatoria
Edificio G	26-Julio 2021 - 9:00 a 10:00 am	Gastronomía
Edificio B	26-Julio 2021 - 9:00 a 10:00 am	Negocios, Comercio
Edificio C R1, R2	27-Julio 2021 - 9:00 a 10:00 am	Psicología
Edificio D	27-Julio 2021 - 12:00 a 1:00 pm	Derecho
Edificio M	28-Julio 2021 - 9:00 a 10:00 am	Medicina
Edificio F	28-Julio 2021 - 12:00 a 1:00 pm	Arquitectura, Diseño Digital
Edificio A	29-Julio 2021 - 9:00 a 10:00 am	Ingenierías
Edificio H	29-Julio 2021 - 12:00 a 1:00 pm	Preparatoria
Todos	30-Julio 2021 - 11:00 a 12:00 pm	Todas las áreas.

Pruebas piloto por edificio

Lineamientos para prueba piloto (Hipervinculo)

www.udec.edu.mx

Durante esta fase también se determinó seleccionar alumnos y docentes que pudieran apoyar al docente titular y se les nombro: Segundo a bordo esto con la finalidad de minimizar riesgos en la primera semana de clases, ya que se analizó que los maestros en las pruebas podían sentirse nerviosos, olvidar contraseñas y/o tener alguna eventualidad. Así también esta función ayudo a minimizar costos de contratación de personal no necesario para este momento crítico.

Paralelamente a este proyecto la institución desarrollo aplicaciones tecnológicas que ayudarán a la comunidad a privilegiar en su retorno seguro, su salud y seguridad, dichas aplicaciones fueron:

- La Uniapp con el apartado de autodiagnóstico digital. Donde contenía 5 preguntas que ayudaba a verificar la salud del alumno, en caso de que alguna pregunta la contestará en afirmativo, su semáforo era en rojo y no podía acudir a la institución.
- Notify. Se creó en la Uniapp un botón de notificación de tal manera que su director pudiera atender cualquier caso positivo de COVID y actuar según protocolo.
- Listas digitales. Los docentes desde su portal docente tienen acceso a las listas digitales para no hacer uso de papel, así como ver en tiempo real el status de verde o rojo de cada alumno de su salón de clases según el autodiagnóstico.

Conclusiones

El despliegue del proyecto logró los objetivos planteados tales como:

- Permitir que los alumnos regresarán a clases presenciales salvaguardando su seguridad y salud.
- Implementar aulas híbridas en tiempo y forma para que continúen ofreciendo un aprendizaje activo.
- Utilizar la tecnología por los docentes sin complicaciones durante las clases.
- Capacitar a docentes y segundos a bordo para el uso de la tecnología.

Dentro de lo testimoniales de los alumnos, al preguntarles sobre el uso de aulas híbridas, algunas de las respuestas fueron:

- Mayor confianza de sentirme más segura en un salón con menos alumnos.
- Me permite mayor atención y concentración durante la clase mejorando mi rendimiento académico y una mejor dinámica con mis compañeros.
- Ya quería regresar y esto lo permite.

Las lecciones aprendidas con la puesta en marcha de este proyecto es haber podido ofrecer a la comunidad un espacio seguro, que los alumnos pudieran regresar y seguir teniendo un aprendizaje más vivencial e interactivo, un espacio donde los docentes pudieran seguir trabajando con seguridad y compartiendo experiencias y conocimientos con el alumnado.

Referencias

Disponible en: <https://www.aiag.org/quality/automotive-core-tools/apqp>

International Organization for Standardization, I. 9. (2015). Sistemas de gestión de la calidad: Requisitos ISO 9001 (5ª ed). ISO publications. Sistemas de gestión de la calidad: Requisitos ISO 9001 (5ª ed). ISO publications. Ginebra, Suiza.

JUSE, J. S. (2019). Deming Prize. Structure and roles of the Deming prize committee. Obtenido de Deming Prize. Structure and roles of the Deming prize committee: http://www.juse.or.jp/deming_en/award/04.html

Universidad de Celaya (2021). Modelo educativo de la Universidad de Celaya. Disponible en intranet.

Universidad de Celaya (2020). Modelo LET TIC'S. Disponible en intranet.

Capítulo 2: Reflexiones de jóvenes universitarios ante la pandemia por COVID-19.

Reflections of young undergraduate university students in the COVID -19 pandemic

Juan Antonio Zacarías Sánchez

Resumen

Documentamos el resultado del ejercicio titulado *Jornadas de reflexión sobre Prevención ante el COVID-19* realizado en el mes de octubre del 2021, momento clave en que en la Universidad de Celaya retornaba a clases presenciales con un modelo híbrido, según la normatividad e indicaciones de las autoridades sanitarias. Se muestran las percepciones, reflexiones y análisis de sentimientos de jóvenes universitarios sobre la experiencia individual, familiar y social ante la prevención del COVID-19 durante la pandemia.

El capítulo muestra un condensado de la perspectiva de los jóvenes sobre conductas protectoras para prevención en el aula y en el hogar; muestra el impacto que el programa sello de la institución, llamado Cultura UNI genera en ellos como parte de la cultura universitaria. Se utiliza la técnica de procesamiento de lenguaje natural para la extracción y clasificación según la polaridad semántica de las respuestas escritas, llamada análisis de sentimientos.

Abstract

We documented the result of the exercise titled Reflection Journeys on Prevention against COVID-19 held in October 2021, a key moment when the University of Celaya returned in person classes, following the capacity regulations and indications set forth by the health authorities. Perceptions, reflection and sentiment analysis of young university students are shown based on the individual, family, and social experience regarding the prevention of COVID-19 during the pandemic.

The chapter shows a summary of the perspective of young people on protective behaviors for prevention in the classroom and at home; shows the impact that the hallmark program of the institution, called Cultura UNI, generates in them as part of the university culture. The natural language processing technique is used for the extraction and classification according to the semantic polarity of the written responses, called sentiment analysis.

Palabras clave: Prevención COVID-19, jóvenes universitarios, percepción pandemia, COVID-19, análisis de sentimientos.

Keywords: COVID-19 prevention, undergraduate, pandemic perception, COVID-19, sentiment analysis.

Introducción

Mientras los jóvenes estudiantes se encontraban en su periodo de vacaciones y los docentes de instituciones educativas en su receso académico, en diciembre del 2019 en Wuhan, China, profesionales de la medicina comienzan a investigar pacientes con neumonía viral: nunca se imaginaron cómo cambiaría la vida de toda la humanidad en los siguientes meses. Los pacientes reportados por los médicos chinos habían visitado un mercado popular de aves de corral,

murciélagos, serpientes y otros animales salvajes de la región oriental; a finales de ese mismo mes, los pacientes se incrementan y presentan síntomas cada vez más intensos como fiebre, dificultad para respirar y lesiones pulmonares. En ese momento, manifiestan que la enfermedad es prevenible y controlable, alertan a la OMS; a principios de enero del 2020 las autoridades chinas informan que se trata de un nuevo coronavirus y ponen a disposición de la OMS la secuencia genética. El lunes 20 de enero China informa de tres muertes y más de 200 infecciones; los países asiáticos comienzan a poner filtros sanitarios en los aeropuertos ya que son detectados casos en otros países. Hasta ese momento en los países occidentales la vida cotidiana transcurría con normalidad y el brote se veía como una noticia más (Trilla, 2020).

El 23 de enero del 2020, China pone en cuarentena a decenas de millones de personas incluidos los sistemas educativos, un evento sin precedentes. El jueves 30 de enero del 2020 la OMS declara que es una emergencia global, los casos comienzan a aumentar exponencialmente en todo el mundo y se cancelan eventos masivos e inician los confinamientos: para este momento se encienden las alarmas, el sector educativo apenas vislumbra algunas implicaciones. El 28 de febrero es confirmado el primer caso de COVID-19 en México. El miércoles 11 de marzo la OMS declara que el coronavirus es una pandemia y el 18 de marzo se reporta el primer fallecimiento en territorio mexicano; el 23 de marzo se declara en México la *Jornada Nacional de Sana Distancia*, se disponen de medidas sanitarias, se cierran negocios, espacios públicos y la consigna general se centra en la frase “Quédate en casa”: las actividades escolares se llevan a cabo con formatos virtuales y dejan de asistir físicamente a las escuelas millones de niños y jóvenes; se realizan conversiones en la infraestructura hospitalaria para atender los casos en aumento (OPS, 2020).

El 13 de mayo del 2020 en México se anuncia el plan *Regreso a la nueva normalidad* y el 1º de junio del 2020 inicia el retorno a las actividades esenciales con restricciones de aforo; sin embargo, las actividades educativas continúan en formato virtual. El 9 de octubre de 2020 la Organización Panamericana de la Salud de la OMS, decreta nueva alerta epidemiológica por olas de brotes de COVID-19 (Medel et al., 2020).

El 24 de diciembre del 2020 se aplica la primera vacuna contra COVID-19 en México del laboratorio *Pfizer* e inicia la Jornada de Vacunación privilegiando a personal médico y después a personas adultas mayores, pero es entre diciembre del 2020 y enero del 2021 cuando en México se da el mayor número de contagios y lamentablemente un alto incremento de fallecimientos (Secretaría de salud, 2022). Las escuelas siguen con sus actividades educativas en formatos virtuales de acuerdo con el programa *Aprende en casa* donde dan orientaciones para la educación a distancia utilizando diferentes medios de comunicación (Secretaría de Educación Pública, 2020).

Para el 1º de junio del 2021, la Secretaría de Salud en México autoriza un retorno escalonado a las aulas (Secretaría de Educación Pública, 2021), adaptado las condiciones a la nueva realidad de forma dinámica, con base a los semáforos epidemiológicos de cada estado. Las escuelas se preparan para recibir a sus alumnos con aforos del 50% y utilizando formatos híbridos.

La Universidad de Celaya y toda su estructura organizacional estuvo atenta a este fenómeno y siguiendo al pie de la letra todas indicaciones de la autoridad competente, se realizó una importante inversión para contar con salas virtuales equipadas con equipos 4k para impartición de clases híbridas, ahora se prepara para este proceso y es aquí donde resultan

sumamente importante el presente reporte dónde los programas sello de la institución como son el programa de Cultura UNI, Campus Seguro y Acción Tutorial Diferenciada tienen un papel protagónico para conformar un lo que llamamos el Programa de Retorno Seguro. En este sentido, se rescatan las reflexiones que los alumnos hicieron en este ejercicio con un valor histórico e inédito por las circunstancias a las que estuvieron sometidos. Vale la pena entonces describir brevemente cada uno de estos programas para después mostrar las reflexiones emanadas de los jóvenes.

Programa de Cultura UNI

El programa de Cultura Uni representa para la Universidad de Celaya su principal plataforma para la identidad de nuestros alumnos, delinear nuestra razón de ser y el perfil profesional, psicológico y social de nuestra comunidad universitaria. Este programa se desarrolla en vertientes muy puntuales de la vida cotidiana:

1. Las relaciones alumno-alumno, alumno-docente, alumno-Universidad y alumno-sociedad en las que se aprovecha cada interacción para buscar que el estudiante haga consciente una realidad válida del mundo que nos rodea desde las *bases humanísticas*.

2. Las experiencias del servicio comunitario y los impactos de proyectos *aprender sirviendo*.

3. Las experiencias del contacto con expertos y personalidades reconocidas a nivel local, nacional e internacional mediante diferentes formatos (conferencias, *webinars*, talleres, cátedras primas, entre otras dinámicas) para generar *reflexiones de vida*.

4. El desarrollo del intelecto y con *base científica* producto de sus clases, actividades en equipos, investigaciones, análisis de problemáticas del mundo global actual.

5. La activación física y la práctica del deporte que fomentan una *vida saludable*.

6. Las actividades culturales y artísticas que estimulan la *creatividad* y la *apreciación estética*.

7. La participación en los denominados Clubes estudiantiles, donde el alumno, en una atmósfera distendida, desarrolla y comparte destrezas, habilidades, conocimientos y aficiones para afinar sus *talentos*.

8. Las experiencias y vivencias *internacionales*, intercambios con universidades de todo el mundo y la convivencia con jóvenes estudiantes de otros países.

9. La *integridad académica*, el comportamiento ético y el desarrollo de la consciencia inclusión social para prevenir la discriminación, la violencia y el acoso en todas sus formas.

10. El emprendimiento, la innovación social, la cultura digital y desarrollo de talentos para resolver los problemas del mundo actual con una base de *responsabilidad social*.

Campus Seguro

Como parte del programa Cultura UNI, el programa de Campus Seguro emana en nuestra cultura institucional y fue parte importante de la transición en la nueva realidad ante el COVID-19, este programa promueve la seguridad en toda la universidad con alumnos, docentes y personal administrativo, incluso con visitantes. Se compone de lineamientos y procesos de generación y

consolidación de hábitos sobre la prevención en general y con diferentes medidas descritas en nuestra normatividad. Se basa en la premisa de que *el peligro es inevitable*. Las personas, las pertenencias, la comunidad Universitaria *todos somos susceptibles a un peligro en cualquier momento* por ello, todos debemos tener un papel activo por una comunidad segura. Buscamos reflexionar en que se puede evitar ser la víctima, al *actuar con precaución y responsabilidad*. En la Universidad de Celaya la seguridad es responsabilidad compartida: *la seguridad la hacemos todos*, es el lema que se divulga como eje de este programa. Todos estos aspectos se difunden al inicio de cada ciclo a los alumnos y personal de nuevo ingreso y continuamente por diversos canales.

Acción tutorial diferenciada

La tutoría es un proceso de acompañamiento durante la formación de estudiantes mediante la acción individualizada o en grupos pequeños, por parte de académicos competentes y formados para tal función (ANUIES, 2000) y la acción tutorial diferenciada para el programa de la Universidad de Celaya, se compone de una serie de acciones coordinadas por parte de directores académicos, docentes tutores, asesores académicos y orientadores psicopedagógicos, con el fin de disminuir al mínimo el bajo desempeño y elevar el aprovechamiento integral del estudiante según la etapa en la que se encuentran de su trayectoria académica, principalmente distinguimos el ingreso, la etapa intermedia y previo al egreso. El programa de acción tutorial diferenciada de la Universidad de Celaya ha identificado características de un perfil tipo de estudiantes exitosos y estas características son la que se buscan desarrollar principalmente en este programa:

1. Tienen un proyecto de vida.
2. Se involucran en actividades extraescolares: arte, cultura o deporte.
3. Orientan adecuadamente su energía.
4. Realizan servicio a la comunidad.
5. Están conscientes de su récord académico.
6. Aprenden de sus errores: son éticos.
7. Actúan resilientemente.
8. Pulen su perfil profesional.
9. Se internacionalizan.
10. Cumplen y son responsivos a los requerimientos de su entorno.

Para tal efecto, de forma cíclica se realiza una selección de tutores, se capacitan y actualizan en competencias para ejercer la tutoría y se hace un seguimiento coordinado entre las direcciones académicas y el departamento de psicopedagogía para acompañar y orientar a los alumnos tanto aspectos de bajo de desempeño académico como aspectos comportamentales con el objetivo de reducir la deserción y asegurarnos de que los alumnos están vinculados con la esencia del modelo educativo de la Universidad de Celaya, desde su ingreso, en su trayectoria intermedia y hasta el egreso. Por todo ello, resultó pertinente la actividad de reflexión ante las diferentes circunstancias que afectaron a los alumnos y a sus familias por la pandemia.

El programa de retorno seguro.

Una vez que las autoridades oficiales autorizaron el retorno a las aulas de forma presencial, la Universidad de Celaya dispuso de una serie de medidas para orientar a la comunidad universitaria; se creó el micrositio titulado *Plan integral de regreso seguro al campus universitario*. Esta guía al alcance de todos describe las medidas para mantener a todos seguros, bajo la premisa de que, para el Sistema de la Universidad de Celaya, la integridad de nuestros alumnos, profesores, personal administrativo padres de familia y la sociedad, es lo más importante. El recurso digital está dispuesto en la página de internet de la institución y detalla las orientaciones para toda la comunidad, entre ellas destacan:

1. Medidas de protección en la vida diaria.
2. Protocolos de ingreso y de prevención por área.
3. Recomendaciones generales de limpieza.
4. Comunicación.
5. Aseguramiento del cumplimiento mediante mecanismos de supervisión.

Además, se conformó un comité interdisciplinario que sesionaba periódicamente cada semana para evaluar las diversas situaciones relacionadas con el seguimiento de medidas dispuestas por las autoridades sanitarias y de esta forma orientar con precisión a la comunidad universitaria y promover las medidas para evitar la propagación del virus.

Jornadas de reflexión ante el COVID-19, objetivo y despliegue.

Entre los meses de septiembre y octubre del 2021 una vez que los alumnos retornaban presencialmente al campus universitario, los departamentos de Psicopedagogía y Vida Estudiantil, realizan un ejercicio de reflexión sobre todo este contexto ante el COVID-19 con los alumnos de nivel profesional; el objetivo principal de este ejercicio fue hacer conscientes los factores protectores ante los riesgos que la pandemia generaba y socializar las mejores prácticas de autocuidado en el hogar y espacios públicos. La mecánica para llevar a cabo este ejercicio fue apoyada con los tutores que cada grupo tenía asignado en ese momento como parte del programa de Acción tutorial diferenciada, se siguieron las siguientes etapas:

1. Diseño del ejercicio: Titulado *Jornadas de reflexión de los jóvenes ante el COVID-19*. En este primer momento, se afina el concepto y finalidad principal del ejercicio derivándolo de la misión¹ y valores² de la Universidad de Celaya, atendiendo al programa de Cultura UNI, Campus Seguro y al Código de ética y responsabilidad social universitaria que delinean el perfil del alumno de la Universidad de Celaya. El tiempo estimado de esta actividad se calculó entre 30 a 40 minutos en la actividad dirigida por los tutores más el llenado de un cuestionario en línea que tomó en promedio 5

¹ La Misión de la Universidad de Celaya como institución particular, sin fines de lucro, es contribuir en la mejora del mundo actual mediante el desarrollo de la capacidad intelectual, la formación en valores y visión empresarial de nuestros alumnos para que éstos asuman su responsabilidad y liderazgo como ciudadanos globales en busca del bien común.

² Los valores de la Universidad de Celaya son: Verdad, justicia, responsabilidad, respeto y honestidad.

minutos con 10 segundos en contestarse mediante la plataforma de *Forms* de *Microsoft*.

2. Mecánica de la actividad: En reunión con los tutores del programa de Acción tutorial diferenciada, se les compartieron el objetivo de la actividad, las preguntas de reflexión y se les solicitó que agendarán de acuerdo con sus actividades la sesión con su grupo tutorado y se hiciera la dinámica lanzando las preguntas en formato de plenaria motivando la participación abierta y voluntaria de los alumnos. Las preguntas detonantes fueron:
 - a. *¿Qué han aprendido tú y tu familia al convivir con el COVID-19?*
 - b. *Actualmente, en caso de haber casos positivos en tu núcleo familiar o cercano ¿Qué acciones tienes pensadas para una mejor convivencia protegidos en sintonía con nuestro Programa de Campus Seguro?*
 - c. *Como alumno Uni³ ¿Cuál de las siguientes acciones realizas en sintonía con nuestro programa de Retorno seguro al campus universitario? (puedes elegir varias opciones).*
3. Documentación de las reflexiones: Una vez que se realizaba la dinámica con la participación de 3 a 5 alumnos en promedio por pregunta, se les pedía que contestaran el formulario en línea para captar todas las participaciones de forma individual, cerrando con ella la actividad.
4. Población objetivo: Se delimitó a los alumnos de nivel licenciatura, de 15 programas, de 2º, 4º, 6º, 8º y 10º semestres, ellos son los que representan el mayor número de matrícula en la institución, además de que en ese momento era necesario abordar el tema de forma institucional dado su importante papel como actores en la sociedad en esos momentos. De 1519 alumnos inscritos en estos programas, participaron en la encuesta un universo de 948, representan un 62.41% de los alumnos inscritos que son universo de referencia para este reporte.

Figura 1. Alumnos participantes en la encuesta

³ La comunidad universitaria utiliza el concepto “Uni” para referirse a la Universidad de Celaya de manera cotidiana.



5. Para analizar los datos se optó por selección una muestra probabilística estratificada (Hernández, Fernández y Baptista, 2014), con un error máximo aceptable del 5% y un nivel de confianza del 95% sobre el universo de 948 alumnos encuestados, el tamaño de la muestra resultante fue de 274 registros (28.9%).

Tabla 1. Selección de la muestra probabilística

Estrato	Programa académico	Total, de la población (fh) = 0.289	Muestra
1	Arquitectura	99	29
2	Comercio internacional	152	44
3	Comunicación y medios audiovisuales	61	18
4	Derecho	81	23
5	Diseño digital	70	20
6	Gastronomía y Arte culinario	25	7
7	Ingeniería automotriz y sistemas esbeltos	48	14
8	Ingeniería biomédica	28	8
9	Ingeniería industrial	59	17
10	Ingeniería mecatrónica	25	7
11	Medicina	89	26

12	Negocios globales	91	26
13	Nutrición	59	17
14	Psicología	61	18
		948	274

Los resultados se analizaron y organizaron primeramente con una clasificación general de categorías a partir del análisis directo del contenido de las respuestas, con enfoque cualitativo (Alvarez-Gayou, 2003), para organizarlas en las estadísticamente más frecuentes, los resultados de la muestra analizada se presentan en orden de frecuencia más alta a la más baja.

Además, se aplicó la extracción de sentimientos o minería sentimientos con apoyo de la herramienta de Power BI[®] (Microsoft, 2022) que consiste en determinar la actitud que expresa una persona en los textos que escribe y puede aplicarse para interpretar situaciones o *targets*, en este caso el afrontamiento del COVID-19, identificando los aspectos y el tipo de emoción o su orientación semántica positiva, neutra o negativa que esa situación le produce (Dubiau y Ale, 2013). Los resultados se muestran a continuación.

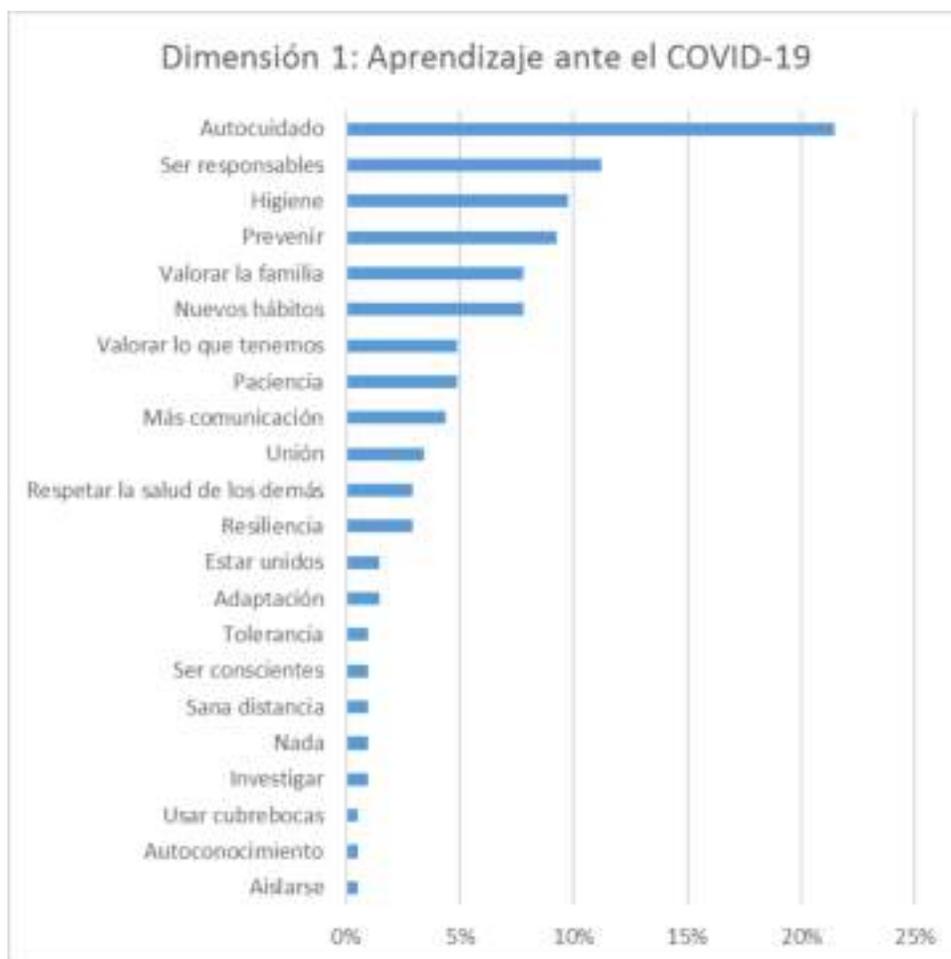
1. Aprendizaje al convivir con el COVID-19 (Dimensión 1).

La primera pregunta que se respondió por los alumnos fue *¿Qué han aprendido tú y tu familia al convivir con el COVID-19?* Con este cuestionamiento se buscó explorar los cambios de comportamiento que se gestaron en las familias de los alumnos como parte del proceso de adaptación a lo que muchos llamaron la *nueva realidad* y con ello socializar las conductas positivas y canalizar las reacciones adversas, a esa dimensión le llamamos *Aprendizaje ante el COVID-19*.

1.1. Clasificación general de categorías de la muestra, Dimensión 1.

Respecto al análisis de la muestra de preguntas elegidas y al agrupar el sentido general de cada respuesta en elementos genéricos, emergieron los siguientes conceptos que se muestran graficados como los más frecuentes en la muestra analizada en la Dimensión 1.

Figura 2. Dimensión 1: Aprendizaje al convivir con el COVID-19.



Algunos ejemplos de las respuestas que se analizaron son los siguientes en el orden más frecuente de aparición.

- 1º Con 21% el elemento **autocuidado**: En este, encontramos respuestas como “Hemos aprendido a cuidarnos y convivir sanamente en casa”, “A cuidarnos de una manera completa, y a no estar en lugares donde hay mucha gente ni gente desconocida” o “hemos aprendido a cuidarnos y saber lo importante que es tener los cuidados correctos para no ser contagiados”.
- 2º Con 11% **ser responsables**: En este elemento, encontramos respuestas tales como “Hemos aprendido que es una enfermedad muy importante y no se debe tomar a la ligera”, “Cuidar a las personas de riesgo”, o “Ha sido un gran aprendizaje, desde el aprovechar cada momento, y ser más responsables, tener un cuidado mutuo”.
- 3º Con 10% **higiene**: Resaltan respuestas tales como “A cuidar más los hábitos de higiene básicos”, “Ha sabernos cuidar, antes no consideráramos tanto el desinfectar tan seguido nuestra casa y ahora hemos aprendido a llevar una nueva

costumbre, a valorarnos y llevarnos mejor”, o “lo importante que es la higiene general al cuidarse de sanitizar todo en todo momento”.

- 4º Con 9% **prevenir**: En este apartado destacan respuestas como “Aprendimos que no hay que bajar la guardia al protegernos del virus incluso si ya tenemos la vacuna puesta” o “Pues en general, hemos aprendido a ser muy cuidadosos y precavidos, soy una persona muy alérgica y suelo tener gripes frecuentes por lo cual he aprendido a estar alerta a cualquier síntoma extraño que pueda sentir aparte de los que ya suelo tener que son parecidos a una gripe”.
- 5º Con 8% **Valorar la familia**: Respuestas similares a “Pudimos convivir más incluso conocernos mejor, fortalecer nuestra unión como familia y siempre estar para los demás” o “a cuidarnos mucho y aprender a valorarnos como familia; uno no sabe qué día ya no podamos estar juntos.
También valorar el trabajo de los enfermeros que hacen una gran labor arriesgando su vida”.
- También con 8% **Nuevos hábitos**: Con respuestas como “es una situación realmente muy difícil, pero ahora todas las medidas se han hecho hábitos; hemos aprendido a sanitizar a cualquier lugar al que vayamos, al igual que usar gel siempre” o “La importancia de los buenos hábitos de higiene, como el estornudo de etiqueta y el frecuente lavado de manos. También la responsabilidad que uno tiene con su entorno social”.

Resulta importante destacar conceptos tales como: *Valorar lo que tenemos, paciencia, más comunicación, unión, respetar la salud de los demás y resiliencia*, que en general dan cuenta de una serie de procesos de adaptación psicológica y social que en su conjunto representan la experiencia de un miembro de una familia ante este fenómeno global pero soportado por un proceso educativo como lo son sus estudios universitarios.

1.2. Análisis de sentimientos, Dimensión 1.

Respecto al análisis de sentimientos (procesamiento de lenguaje natural) en la minería de datos emergen, primeramente, las palabras más mencionadas; resaltan en la respuesta de los estudiantes palabras como *cuidarnos o cuidar, aprendido, medidas, salud y nosotros*. Estos elementos coinciden con el análisis anterior de dimensiones organizadas para la interpretación general de las respuestas de los alumnos.

Figura 3. Nube de palabras Dimensión 1: Aprendizaje al convivir con el COVID-19.

- c) Positivos: *“El ser más consciente sobre el cuidado de la salud y disfrutar estar con la familia”.*

2. Acciones ante casos positivos de COVID-19 (Dimensión 2).

La segunda pregunta detonante para la reflexión fue *Actualmente, en caso de haber casos positivos en tu núcleo familiar o cercano ¿Qué acciones tienes pensadas para una mejor convivencia protegidos en sintonía con nuestro Programa de Campus Seguro?*

Con esta pregunta detonante se buscó detectar las reacciones conductuales del alumno y su núcleo familiar a partir de las bases de nuestro programa de Campus seguro, que de forma permanente ha promovido conductas protectoras de hace más de 10 años.

2.1. Clasificación general de categorías, Dimensión 2.

Al analizar la muestra de respuestas y agrupar los elementos genéricos, destacan los siguientes conceptos con más frecuencia en la Dimensión 2.

Figura 5. Dimensión 2: Aprendizaje al convivir con el COVID-19.



- 1º Con un 34% el elemento **aislamiento**: que se relaciona con respuestas como *“el aislamiento en un cuarto de la casa para evitar el contacto con esa persona”, “pues ya los hubo y en mi familia nos aislábamos para evitar el contagio”, “Tratar de no convivir o convivir lo menos posible con ellos y cuidarnos con las medidas de seguridad que ya existen, aparte de la sanitización de nuestro hogar” o “Aislarme para así no tener un caso de irresponsabilidad en la escuela y con ello no dañar el programa de campus seguro”.*

Resalta la alta frecuencia de este elemento, ya que representa más de una tercera parte del total de las respuestas de esta dimensión.

- 2º Con un 11% **clases a distancia**: Aquí tenemos respuestas como *“Tomar mis clases en línea de manera aislada”, “No asistiendo a la escuela y tomando clases virtuales, informales a maestros y compañeros para que ellos tomen las medidas de igual manera” o “Tener menos capacidad de alumnos en los salones, seguir contando con algunas clases en línea y no ir a la universidad todos los días ”.*
- 3º Con un 10% **notificar**: Se reportan respuestas como *“Avisar con tiempo para cuidar la propagación”, “Avisaría inmediatamente a mi directora académica inmediatamente y me abstendría de ir a la Uni” o “Ser honesto con la situación y reportar inmediatamente la situación”.*
- 4º Con un 9% **sin casos positivos**: Predominan respuestas como *“No hemos tenido casos” o “Creo que ninguna persona cercana a mi núcleo ha dado positivo”.* Especialmente este reactivo resulta como hallazgo de interés ya que describe que al menos en 1 de cada 10 familias de alumnos de este universo de estudio, en ese momento no se presentaban síntomas de la pandemia.
- 5º Con un 8% **pruebas COVID**: Este elemento integra respuestas como *“Que se tenga la prueba de que no se tiene covid y que se use cubrebocas” o “Aislarme, hacerme la prueba y no salir a ningún lado hasta que mi prueba de negativo”.*
- De igual manera con 8% destaca **cubre bocas**: Aunque fue mencionada en otros rubros, de forma directa se encontraron respuestas populares como *“Uso de cubrebocas”, “Siempre portar cubrebocas, tomar sana distancia y ser muy cuidadoso con los protocolos” o “el uso correcto del cubre bocas”.*
- Con menor porcentaje (en conjunto representan aproximadamente un 19%) pero de forma descriptiva destacan elementos como *alimentación, monitoreo de síntomas, ventilación, vacunación, médico, seguir normas, higiene y distanciamiento*; elementos que coinciden con el propósito del ejercicio de reflexión general.

1.1. Análisis de sentimientos, Dimensión 2.

Respecto al análisis de sentimientos (procesamiento de lenguaje natural) en la minería de datos emergen, primeramente, en la nube de palabras, conceptos como *COVID, evitar, casa, medidas, cubrebocas, cuarentena o mantener*; al relacionarlas con los reportes anteriores podemos inferir la concordancia con el sentido de la actividad de reflexión e ir confirmando el cumplimiento del objetivo de esta actividad reflexiva.

OFigura 6. Nube de palabras con más frecuencia, Dimensión 2.

c) Positivos: “En este momento gracias a Dios no tengo casos positivos, pero pues si fuera el caso el quedarse en casa a tomar clases online sería lo mejor y lo más responsable.”.

3. Acciones del alumno de la Universidad de Celaya para el retorno seguro al campus.

El tercer planteamiento fue que eligieran a partir de un menú desplegable las acciones que realizan como alumnos de la institución. Este análisis se hizo a partir de toda la población, es decir los 948 casos con base a una estadística descriptiva. Las opciones que se les plantearon a los alumnos que pudieran elegir son las siguientes y podían elegir más de una opción.

1. Realizar mi autodiagnóstico antes de asistir a la UNI
2. Lavado y/o desinfección frecuente de manos
3. Mantener sana distancia, no abrazar ni saludar
4. Evitar asistir a lugares concurridos
5. Evitar estar con más personas en lugares sin ventilación
6. Portar siempre doble cubre bocas
7. Notificar casos positivos (*Notify* de la *Uni App*)

Figura 8. Acciones a partir del programa Retorno seguro.



En este ejercicio podemos apreciar que **realizar autodiagnóstico antes de acudir a la institución** resultó ser el más mencionado (con una frecuencia de 17.93%), lo que demuestra el impacto que tuvo el programa y su divulgación para poder acudir al campus universitario con un

factor de protección. Esta actividad debía ser realizada por todos los miembros de la comunidad educativa antes de ingresar al campus; se compone de tres preguntas en forma de encuesta que el usuario llena, si al menos una de ellas se responde de forma afirmativa, se le manda un semáforo para que permanezca en casa y tome clases de forma virtual. Esta aplicación está disponible para alumnos, docentes y personal administrativo en sus distintas plataformas. Se muestran a continuación la pantalla de inicio.

Figura 9. Imagen del autodiagnóstico COVID-19.

Autodiagnóstico

Estimado integrante de la comunidad educativa: Agradecemos su colaboración al completar con veracidad esta encuesta antes de acudir a la escuela. Tu prioridad es primordial para el cumplimiento del proceso institucional en beneficio de nuestra Comunidad Educativa.

Preguntas de la encuesta

1.- En las últimas 24 horas ¿has tenido al menos uno de los siguientes síntomas? fiebre por encima de los 37.5 grados centígrados, pérdida de olfato o pérdida del gusto?

Sí

No

2.- En las últimas 24 horas ¿has tenido dos o más de los siguientes síntomas? dolor de cabeza, dificultad para respirar, escurrimiento nasal, estornudo, tos persistente, dolor de garganta, diarrea o dolor abdominal.

Sí

No

3.- En las últimas 24 horas ¿has tenido contacto con personas infectadas, sospechosas o desconocidas (en casa, amigos o familiares) de infección de COVID-19?

Sí

No

© Derechos reservados 2021

Fuente: Sitio web de la Universidad de Celaya, 2022.

En segundo sitio, aparece con un 17.45% el **lavado y/o desinfección frecuente de manos**, una de las conductas de higiene que según las autoridades educativas (SEP, 2021) debíamos de promover como factor protector a la posible propagación del virus. Estas indicaciones fueron divulgadas por diversos medios incluido el microsítio del Programa de retorno seguro y otros medios de comunicación interna como carteles y medios digitales.

En tercer lugar, se observa con un 15.35% el **mantener la sana distancia**, otro los elementos recomendados por las autoridades al igual que en cuarto y quinto lugar con un 15.35% **mantener la sana distancia y evitar lugares concurridos** con un 14.21%.

En forma global se observa una distribución de porcentajes relativamente equilibrada entre las primeras cinco opciones (entre 14.9 al 17.93%); se observa con menores puntajes la opción **portar doble cubrebocas** (11.17%) que fue una recomendación para extremar precauciones y lo que refleja este dato es que aunque si se usaba el cubrebocas, sólo algunos usaban el doble cubre bocas; finalmente la opción **Notify** que es una aplicación para notificar los casos positivos a las autoridades de la institución (8.51%) que sólo se utilizaba si había una confirmación de casos positivos de COVID-19.

En general estos resultados demuestran el alto grado de conocimiento y adherencia a los protocolos que la institución dispuso para el regreso seguro a clases. Como se puede observar en la gráfica sólo un 0.54% reportó la opción **otros** y de forma muy reducida un 0.16% reportaron que **no hicieron cambios**. El balance se puede valorar como altamente positivo en este rubro.

Conclusiones

Primeramente, presentamos en la siguiente tabla, cómo agrupan de forma resumida los resultados de cada apartado de los análisis realizados en este trabajo respecto a los tres reactivos que formaron parte del ejercicio de Jornadas de reflexión sobre el COVID-19 con alumnos de la Universidad de Celaya y de forma condensada los principales hallazgos resultado del análisis.

Tabla 2. Resumen de resultados.

Dimensión	Pregunta detonante	Hallazgos en el análisis de contenidos (más frecuentes)	Hallazgos en minería de datos y el análisis de sentimientos
Aprendizaje al convivir con el COVID-19 (Dimensión 1).	¿Qué han aprendido tú y tu familia al convivir con el COVID19?	Autocuidado Ser responsables Higiene Prevenir Valorar a la familia Nuevos hábitos	Cuidarnos o cuidar Aprendido Medidas Salud Nosotros. 0.58 (+)
Acciones ante casos positivos (Dimensión 2).	Actualmente, en caso de haber casos positivos en tu núcleo familiar o cercano ¿Qué acciones tienes pensadas para una mejor convivencia protegidos en sintonía	Aislamiento Clases a distancia Notificar Sin casos positivos Prueba COVID Cubre bocas	COVID Evitar Casa Medidas Cubre bocas Cuarentena Mantener 0.50 (neutral)

	con nuestro Programa de Campus Seguro?			
--	--	--	--	--

Tabla 2. Resumen de resultados (continuación...)

Dimensión	Pregunta detonante	Hallazgos en el análisis de contenidos (más frecuentes)	Hallazgos en minería de datos y el análisis de sentimientos	
Acciones del alumno de la Universidad de Celaya para el retorno seguro al campus.	Menú desplegable de opciones	1 Realizar autodiagnóstico antes de asistir a la UNI 2 Lavado y/o desinfección de manos 3 Mantener sana distancia,	NA	NA

A partir de todo esto, ahora podemos realizar una reflexión del impacto de este estudio en diferentes sectores de la institución. Para el alumno de la Universidad De Celaya esta actividad le dio la oportunidad de expresar reconocer y hacer conscientes los cambios tanto positivos como reacciones adversas derivado de las medidas ante una pandemia y que formaron parte de todo un proceso social que a nivel mundial puso a prueba a la humanidad; desde el punto de vista de un joven estudiante universitario pudo darse cuenta que todos los días debió ir haciendo adaptaciones a su comportamiento entender la dinámica de la salud en su familia, con los adultos mayores y la importancia que tienen las habilidades sociales como la comunicación, la empatía, el trabajo en equipo en sus grupos inmediatos y principalmente con su familia.

Para los tutores docentes de la Universidad de Celaya es una dinámica de proceso grupal profundo, en la que se pudieron detectar la forma en la que los procesos sociales complejos van generando una adaptación resiliente a este tipo de circunstancias, que son poco vistas en periodos tan cortos de la historia humana. Fue interesante para los docentes detectar tanto en ellos mismos como en su proceso de relación con sus alumnos, que esta fue una experiencia en la que cada una de las asignaturas de los diferentes programas pudieron aplicar el desarrollo de las llamadas *habilidades blandas* o valores institucionales como son la tolerancia, respeto, la responsabilidad, el liderazgo o el trabajo en equipo, todo esto fue algo que lograron integrar como parte de sus objetivos de aprendizaje.

A nivel institucional resulta un ejercicio integrador, con enfoque de responsabilidad social por que estableció una comunicación franca, abierta y responsable con su comunidad estudiantil; ratifica que el impacto de sus programas sello como lo son el de Cultura UNI, Campus Seguro y Acción tutorial diferenciada, tienen un impacto profundo y permanente en el comportamiento de los alumnos de la Universidad de Celaya.

A nivel metodológico, el diseño para estudiar este ejercicio, destaca que las respuestas de los alumnos fueron de forma libre y abierta, por lo que se tuvieron respuestas o muy cortas o muy extensas y esto les permitió el desahogo de su experiencia ante esta pandemia, aspectos que a nivel de salud mental, era muy necesario para el momento de estrés y fricción que se vivía en toda la sociedad; este análisis que pude apreciarse tanto de corte cuantitativo como de corte cualitativo, logró captar tanto la descripción de conductas protectoras más frecuentes, como algunos de los aspectos emocionales que los jóvenes vivían al afrontar un evento mundial que no sucedía a la humanidad en prácticamente un siglo.

La última pandemia que vivimos como humanos, fue la Gripe Española que se dio en los años 20's, pocas personas sobreviven a esa época, por ello la documentación de este ejercicio representa una oportunidad para plasmar la forma de reaccionar y las reflexiones de jóvenes que cursaron sus estudios en la Universidad de Celaya en plena pandemia en el otoño del año 2021 en la ciudad de Celaya, Guanajuato.

Referencias

- Álvarez-Gayou, J. L. (2003). *Cómo hacer investigación cualitativa. Fundamentos y metodología*. México: Paidós.
- ANUIES (2000). *La educación superior en el Siglo XXI, líneas estratégicas de desarrollo: una propuesta de la ANUIES*. México, D.F.: Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior. Documento recuperado de:
<http://planeacion.uaemex.mx/InfBasCon/LaEducacionSuperiorenelSigloXXI.pdf>
- Dubiau, L. y Ale, J.M. (2013). Análisis de sentimientos sobre un Corpus en Español: Experimentación con un caso de estudio. En Sociedad Argentina de Informática e Investigación Operativa, *XIV Symposium on Artificial Intelligence (ASAI)* p. 36 – 47.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., y Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación* (6a. ed.). México D.F.: McGraw-Hill.
- Medel, C., Rodríguez, A., Jiménez, G. R. y Martínez Rojas, R. (2020). *México ante el COVID-19: Acciones y retos*. Ciudad de México, México: Universidad Autónoma Metropolitana. Libro electrónico disponible en:
<https://www.casadelibrosabiertos.uam.mx/contenido/contenido/Libroelectronico/Mexico-ante-covid-19-acciones-retos.pdf>
- Microsoft (2022). *Documentación de guía de Power BI*. Recurso digital disponible en
<https://docs.microsoft.com/es-es/power-bi/guidance/>
- Organización Panamericana de la Salud. (2020). *La OMS caracteriza a COVID-19 como una pandemia*. Recuperado de:
https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=15756:who-characterizes-covid-19-as-a-pandemic&Itemid=1926&lang=es#:~:text=v%20La%20epidemi%20de%20COVID,un%20gran%20n%C3%BAmero%20de%20personas
- Secretaría de Educación Pública (2021). *Guía para el regreso responsable y ordenado a las escuelas. Ciclo escolar 2021 – 2022*. Disponible en:

<https://coronavirus.gob.mx/wp-content/uploads/2021/08/GuiaAperturaEscolar-SEP-20agosto202119hrs.pdf>

Secretaría de Educación Pública. (2020). Aprende en Casa. *Orientaciones para fortalecer las estrategias de educación a distancia durante la emergencia*, México. Recuperado de:

https://0201.nccdn.net/4_2/000/000/038/2d3/05_Aprende_en_casa_Orientaciones_20_ABRIL_vf.pdf

Secretaria de Educación Pública. (2021). Comunicado conjunto No. 18. *Medidas para el regreso seguro a clases presenciales*; México. Recuperado de

<https://www.gob.mx/sep/articulos/comunicado-conjunto-no-18-acuerdan-sep-y-snte-medidas-para-el-regreso-seguro-a-clases-presenciales?idiom=es>

Secretaria de Salud. (2022). Base de datos del boletín estadístico sobre exceso de mortalidad. *Base de datos abiertos*. Disponible en

<https://coronavirus.gob.mx/exceso-de-mortalidad-en-mexico/>

Trilla, A. (2020). Un mundo, una salud: la epidemia por el nuevo coronavirus COVID-19. Hospital Clínic de Barcelona, Universidad de Barcelona. En *Med Clinic*, 154 (5), 175-177.

Capítulo 3: La simulación clínica como herramienta para la enseñanza y aprendizaje en tiempos de pandemia de COVID-19.

Clinical simulation a contribution to teaching and learning during pandemic COVID-19.

Claudia Galeana- Juárez, Ofelia Soriano y Juan Raúl Maldonado-Coronado.

Resumen

El pasado 27 de febrero del 2022 se cumplieron 2 años de que se reportó el primer caso de un paciente confirmado con COVID-19. Secundario a este evento el Diario Oficial de la Federación (DOF) emitió un comunicado donde se establecía la suspensión de clases presenciales a partir del 23 de marzo del 2020. Esto obligó que la Universidad de Celaya (UDEC) hiciera los cambios pertinentes para asegurar la enseñanza de nuestro alumnado. La Escuela de Medicina de la UDEC no sólo tuvo el desafío de trasladar las aulas presenciales a virtuales, sino además asegurar la enseñanza de campos clínicos. La enseñanza clínica es de gran utilidad para que el alumno de medicina pueda emitir juicios clínicos y desarrollar habilidades del pensamiento crítico en beneficio del paciente. El cambio de la enseñanza en campos clínicos tuvo que ser sustituido no sólo por la modalidad virtual, sino además fue evolucionando a clases híbridas, esto último en respuesta a la evolución de la Pandemia. Una de las estrategias que se implementaron fue utilizar simuladores de alta fidelidad para ejecutar un escenario similar al campo clínico. En este capítulo daremos a conocer cada una de las estrategias académicas necesarias para lograr los objetivos de la educación clínica y la experiencia de la implementación de la metodología de entrenamiento de habilidades y destrezas en los escenarios de simulación clínica. Todas estas estrategias educativas tuvieron el objetivo de lograr las competencias técnicas necesarias en la resolución de problemas clínicos.

Abstract

On February 27th, 2022 it was 2 years since the first case of confirmed patient with COVID-19 was reported. The Official Gazette of Federation issued a statement establishing the suspension of classes as of March 23, 2020. The University of Celaya (UDEC) to make the pertinent changes to ensure the teaching. Our Medicine School had challenge of presential classrooms to virtual ones, but also ensure the teaching of clinical fields. Clinical teaching is very useful for medical students to make clinical judgments and develop critical thinking skills for benefit of the patient. The change in teaching in clinical fields had to be replaced not only by virtual modality, but also by evolving to hybrid classes, the latter in response of the Pandemic. One of strategies that were implemented was to use high fidelity simulators to mimic to the clinical field. We will present each of the academic strategies necessary to achieve the objectives of clinical education and the experience of implementing the skills and abilities training methodology in clinical simulation scenarios. The objective achieving the necessary technical skills in solving problems.

Palabras clave: simuladores educativos, enseñanza, tecnología, habilidades clínicas

Keywords: Education simulators, teaching, technology, clinical skills.

Introducción

La simulación clínica es uno de los procedimientos más usados en la educación médica, el objetivo de este tipo de enseñanza es mimetizar una situación médica para que los alumnos de ciencias de la salud adquieran las competencias técnicas y clínicas para el cuidado, diagnóstico y manejo terapéutico de los pacientes. Tiene como ventajas que se desarrolla en un ambiente controlado y seguro donde el paciente en ningún momento se encuentre en una situación de peligro. Por otro lado, el alumno no sólo aprenderá el uso de habilidades motoras, sino además desarrollará sus habilidades de comunicación, técnicas exploratorias, quirúrgicas y aplicará conocimiento clínico adquiridos en las aulas (Alfonso-Mantilla & Martínez-Santa, 2015).

El uso de simuladores en la enseñanza médica no es nuevo, por ejemplo, se han utilizado técnicas como son el uso de órganos animales, procedimientos quirúrgicos en modelos animales y en cadáveres humanos, cabe mencionar que en la última década del siglo pasado se han dejado de utilizar estos métodos de enseñanza y cada vez más se están utilizando simuladores virtuales (Akaike, M. Et al., 2012). El uso de estos simuladores o de maniquís alta fidelidad cada vez son más usados en Escuelas de Medicina y durante la pandemia fueron de gran utilidad para capacitar a los alumnos en los escenarios clínicos a los que no se pudieron tener acceso en los hospitales o clínicas del país (Acero-González et al. 2022).

En la Escuela de Medicina de la Universidad de Celaya fue necesario hacer cambios sustanciales para habilitar los espacios educativos y de los salones de simulación para que cumplieran con las normas sanitarias, además se capacitaron facilitadores y docentes para el entrenamiento clínico en el área de simulación, se utilizaron videoconferencias, webinars y plataformas digitales y especializadas en intervención clínica para instrucción asincrónica.

Historia de la simulación como estrategia educativa.

El uso de simuladores se remonta desde la antigüedad, en la India en el siglo III a. C utilizó el melón para aprender hacer incisiones y muñecas de lino de tamaño real para aprender a hacer vendajes. En el siglo XVIII, Grégoire, M. construye los primeros simuladores obstétricos que consistía en una pelvis humana y un niño muerto, este simulador fue llamado “El fantasma” y permitió capacitar a los médicos en técnicas de atención al parto; así se redujo de forma importante las tasas de mortalidad materno-infantil (Neri-Vela, 2017). En el siglo XVII Madame Du Coudray también desarrolla su simulador obstétrico llamado “*La Machine*” con él que se capacitó a las parteras en Francia (Figuro, 2016).

En 1911, Martha Jenkis Chase construyó una muñeca de tamaño real a la que llamó “*Señora Chase*” este simulador fue utilizado para entrenar a las enfermeras en como vestir a los pacientes, voltearlos y transferirlos. En 1914 una versión mejorada, llamada “*Arabella*” permitía a las enfermeras practicar la aplicación de inyecciones. La versión de un maniquí masculino fue solicitada por el ejército de los Estados Unidos para la enseñanza de los médicos militares (Figuro, 2016).

En 1960 Asmund Laerdal y un grupo de médicos anestesiólogos en colaboración con una fábrica de juguetes desarrolla el primer modelo de reanimación cardiopulmonar llamado "Rescue Annie", éste maniquí a pesar de ser básico fue efectivo para desarrollar las habilidades psicomotoras en los rescatistas (Neri-Vela, 2017). A finales de la década de los 60, Abrahamson y Denson en la Universidad de Harvard desarrollan el primer simulador de alta fidelidad llamado "SimOne", este simulador a diferencia de los anteriores presentaba los ruidos cardiacos, respiratorios y pulsos carotídeo y temporal de forma sincronizada gracias a un programa de computación. Esto fue un gran avance tecnológico ya que permitía ver las respuestas fisiológicas a las maniobras hechas por los médicos en tiempo real, sin embargo, se abandonó el proyecto por su alto costo y la falta de soporte de técnico de la época (Figuro, 2016; Neri-Vela, 2017). No es hasta la mitad de la década de los ochenta que de forma independiente investigadores de las Universidades de Stanford y de Florida empezaron a trabajar en una nueva generación de maniqués los cuales ya fueron comercializados (Neri-Vela, 2017). En la actualidad se cuenta con diversos simuladores que se han desarrollado en varias especialidades médicas y sus maniobras, como son la venopunción, oftalmoscopia y el cateterismo vesical, entre otros. En obstetricia hay simuladores de emergencias obstétricas y trauma los cuales tienen el objetivo de capacitar a los estudiantes para reducir la muerte materno-infantil. En la última década del siglo XX se empezó a utilizar simuladores virtuales en la neurocirugía con modelos interactivos tridimensionales capacitando a los médicos en las cirugías de tumores, procedimientos endovasculares y la instrumentación espinal, además de la enseñanza de neuroanatomía (Neri-Vela, 2017).

Simulación médica como facilitador del aprendizaje.

La simulación aplicada en la enseñanza tiene como objetivos principales: 1. generar estrategias pedagógicas de seguridad para el paciente mientras, se capacita al personal de salud; 2. otorgar un ambiente seguro, controlado y realista de las funciones fisiológicas ante la respuesta de fármacos, procedimientos de diagnóstico, quirúrgicos y terapéuticos (Dávila-Cervantes, 2014; Neri-Vela, 2017; Serna-Corredor y Martínez-Sánchez, 2018). El uso de estos simuladores tiene como ventaja que el alumno tiene la posibilidad de que si se presentan errores pueden ser corregidos y repetir los procedimientos de forma correcta permitiendo que el conocimiento sea relevante para éste (Serna-Corredor y Martínez-Sánchez, 2018; Altamirano-Droguett, 2019).

La simulación para la enseñanza clínica puede dividirse en 4 categorías: 1) Actores entrenados para que sigan una instrucción como paciente el cual simula síntomas o problemas clínicos, así mismo a el alumno se le evaluará su capacidad de comunicación y competencias exploratorias, 2) Simuladores de baja fidelidad tecnológica y de uso limitado los cuales son modelos que replican un órgano y que sólo tienen el objetivo de desarrollar habilidades psicomotoras, 3) Simuladores virtuales en pantalla los cuales son de fidelidad intermedia, les permiten al docente simular diversas situaciones e interactuar con los estudiantes para que resuelvan problemas en diversos escenarios, 4) Simuladores de alta fidelidad visual, auditiva y táctil que permite el desarrollo de tareas complejas el cual simula aspectos anatómicos y fisiológicos por medio de maniqués completos o parciales los cuales tienen una tecnología avanzada de *hardware* y *software*, esto permite aumentar el realismo de la simulación en

situaciones clínicas complejas (Akaike, M. Et al., 2012; Dávila-Cervantes, 2014; Altamirano-Droguett, 2019).

El alumno debe ser dirigido por un docente capacitado, el cual evaluará sus competencias en cada uno de los escenarios que se le plantee, siendo el alumno el protagonista del escenario y debe de poner a prueba sus conocimientos, toma de decisiones y una autoevaluación de éstas y su eficiencia. Uno de los logros de la simulación en la educación médica es la mejora de las curvas de aprendizaje y minimiza los riesgos de la práctica clínica real (Dávila-Cervantes, 2014; Serna-Corredor y Martínez-Sánchez, 2018; Altamirano-Droguett, 2019).

Por otro lado, la enseñanza médica se vio afectada por la pandemia de la COVID-19, esto involucró una serie de cambios en las medidas de seguridad debido a la alta contagiosidad y fácil propagación del virus SARS-COV-2. Por lo tanto, hubo la necesidad de implementar restricciones como el distanciamiento social, la suspensión de las actividades en la práctica clínica y la suspensión del acceso de los campus universitarios y campos clínicos donde no se llevaron a cabo las actividades docentes en la consulta externa, cirugías y procedimientos diagnóstico y terapéuticos (Acero-González, et al., 2022; Rodríguez-Castro, 2020). Sin embargo, nuestra Universidad se comprometió a continuar con la formación de los estudiantes de medicina implementando otras modalidades educativas como fueron el fortalecimiento del Laboratorio de Simulación Clínica.

Experiencia en el Laboratorio de Simulación Clínica

El inicio de la pandemia de COVID-19 marcó un antes y un después en la educación médica como en el mundo, una oportunidad de innovar en el marco de las estrategias de enseñanza-aprendizaje con la finalidad de mantener altos los estándares que nos definen como organismo educativo humanista.

A lo largo de los años, tanto a nivel Nacional como Internacional, la Simulación Clínica, ha ido tomando una posición importante como estrategia educativa tanto para el desarrollo y fortalecimiento de competencias duras como el de competencias blandas, que han implicado todo un reto en la formación de los profesionales de la salud, ya que involucran la transformación de lo subjetivo a lo objetivo; con la aparición de la pandemia y la dificultad para el acceso de los estudiantes a los campos clínicos, la Simulación Clínica, se convirtió en un área indispensable.

Sin embargo, a pesar de que ya se llevaba un camino recorrido con la creación de simuladores no sólo físicos sino también virtuales, la metodología de la estrategia no había sido definida en su totalidad, lo que implicaba hacer modificaciones importantes para mantener no sólo la atención y la motivación en los alumnos, sino también la objetividad del recurso en sus formas tanto de enseñanza como de evaluación, su estandarización, el fomento el interés del profesor de medicina para su uso, la capacitación de recursos humanos, la transformación de las aulas, entre otros.

La escuela de Medicina contaba ya con un Laboratorio de Simulación Clínica, sin embargo, no se contaba con la experiencia en el uso de la estrategia de manera formal aplicada en la enseñanza durante la pandemia. Se busco que los docentes y alumnos contaran con un acercamiento sólido en estrategias educativas y evaluación en simulación, por lo que se

requirieron de transformaciones sustanciales que generaron en mayor o menor medida oposición al cambio, a pesar de seguir un modelo aparentemente basado en competencias, aún existían rasgos conservadores que limitaban una visión abierta a las necesidades actuales en materia de educación.

El primer paso, siguiendo la normatividad Nacional e Institucional, para evitar y/o limitar la transmisión de la COVID-19 en nuestra comunidad, fue la reorganización de las áreas, redistribuyendo los equipos y materiales de insumo y consumo, para mantener áreas más despejadas con buena ventilación e iluminación, asignando especificaciones para el uso de cada una de las zonas y de los equipos asignados a dichas zonas, que permitieran además el trabajo con alumnos en grupos pequeños manteniendo una sana distancia. Para permitir el acceso, se solicitaba a aquellos que participarían de las simulaciones, entre ellos alumnos y docentes, el llenado de la encuesta Institucional y la captura de pantalla del día en que se presentarían a su práctica asignada mediante un rol, debiendo contar además de ello con uniforme quirúrgico, cubrebocas KN95 y el uso de anteojos o careta. En caso de sospecha de contagio se seguían los lineamientos señalados por la propia Institución.

Así mismo, antes de su ingreso, se realizaba la sanitización de las diferentes áreas, manteniendo además el libre acceso a áreas de lavado de manos y alcohol-gel; de igual manera, al término de cada práctica se llevaba a cabo, una nueva sanitización de las áreas.

La metodología de las prácticas se realizó en base al tipo de estas, considerando prácticas para el desarrollo de habilidades y destrezas, prácticas integradoras, donde se incluía el trabajo con competencias blandas, y prácticas virtuales.

Para las prácticas de desarrollo de habilidades y destrezas clínicas, se utilizaron las áreas anexas a la zona de alta fidelidad, quirófano y área de lavado quirúrgico, así como las aulas M4 a M6. Estas prácticas estaban dirigidas a alumnos a partir del 5º Semestre de la Licenciatura, utilizando principalmente equipos de baja fidelidad o “task trainers”, contando con torsos para reanimación cardiopulmonar y de manejo de vía aérea de adulto y neonato, pelvis masculinas y femeninas para colocación de sondas uretrales, tacto vaginal y tacto rectal, cabezas para colocación de sondas nasogástricas, exploración de ojo y oído, brazos para punciones, pads o almohadillas de suturas, explorador de mama, entre otros.

Para las prácticas integradoras, se realizaban principalmente en las áreas de Alta Fidelidad, contando con los equipos METI Man (simulador de paciente masculino) y Lucina (simulador de paciente obstétrico) así como un equipo de mediana fidelidad de Recién Nacido además del apoyo de pacientes y/o familiares, los cuales actuaban en una situación que incrementara el realismo de la interacción con los estudiantes, y de task trainers; siendo para este tipo de sesiones lo más importante, la metodología para la creación de escenarios de enseñanza y evaluación.

Por otra parte, para las prácticas virtuales, se contaba con la Mesa SECTRA, la cual cuenta con materiales de apoyo visual, casos clínicos y complementos diagnósticos por imagen como radiografías, tomografías, gammagrafías, entre otros, así como imágenes adquiridas de piezas histo-patológicas entre otras. Adquiriendo, además plataformas como “full code” y “Leonardo VR” el cual es un maniquí de alta fidelidad que permite resolver tareas especializadas ya que cuenta con signos vitales, sensación realista y retroalimentación sincrónica con las estrategias terapéuticas

y procedimiento que realizan los alumnos, permitiendo que éstos puedan dar atención a pacientes de manera integral y los cuáles te permiten analizar de manera estadística las acciones de los estudiantes sobre el caso. Así mismo, se complementaban las sesiones con análisis y discusión de casos clínicos escritos y/o sesiones de telesimulación a través de “Teams”, donde se realizaba el protocolo de atención completo a un paciente simulado (actor).

En cuanto al proceso para el diseño de sesiones de casos clínicos, ya sea presenciales o virtuales, la metodología es relativamente compleja: 1. se requiere para la preparación de cada uno de los casos la elección del mismo de un banco de casos clínicos reales, la recolección de estudios paraclínicos básicos y complementarios, 2. la redacción en un formato específico para su fácil acceso y estandarización para su uso por cualquier docente que requiera utilizarlo con los detalles necesarios para el nivel del estudiante, 3. la elección de equipos y materiales necesarios para desarrollar la práctica, 4. la elaboración de formatos de evaluación para competencias genéricas, específicas y/o de competencias blandas, 5. la capacitación de los pacientes estandarizados y/o el personal de apoyo, así mismo la capacitación del docente, 6. la planeación para las formas de recolección de evidencias, el procesamiento y uso de la información que se obtendrá.

A todo esto, se incluye la planeación del proceso de reflexión guiada denominada “debriefing”, este proceso consiste en una conversación de reflexión por parte de todos los involucrados en la práctica (Díaz-Guío y Cimadevilla-Calvo, 2019). Esta reflexión postevento permite que el estudiante verbalice sus emociones generadas en la simulación, posteriormente se reconstruye el caso simulado con el objetivo de que el estudiante evoque desde su perspectiva lo que experimentó y se contrasta con la percepción de sus pares. Es importante que se guíe a los estudiantes más allá de sus acciones, promoviendo el razonamiento y mentalización de posibles escenarios de diagnóstico, exploración y tratamiento. Como etapa final se hace un cierre o síntesis donde el docente identifica el aprendizaje de los alumnos (Díaz-Guío y Cimadevilla-Calvo, 2019).

Cabe mencionar que en nuestra experiencia se pudo observar el crecimiento académico del estudiante, no sólo en el desarrollo o fortalecimiento de sus habilidades; sino también en el desempeño de un juicio clínico eficaz y eficiente. Además, se capacitó al alumno a controlar sus acciones en pro de mantener la seguridad e integridad del paciente y de sí mismo, se promovió el trabajo en equipo con otros profesionales de la salud, se desarrollaron habilidades como la resolución de conflictos, la gestión de sus recursos, pero, sobre todo, el cambio en la visión, actitud y se inculcó la empatía con el paciente.

Conclusiones

Los efectos de pandemia en la educación médica se afrontaron ofreciendo alternativas a la formación presencial, el mayor desafío fue tratar de replicar la interacción clínica con el paciente, esta interacción se basaba en pasar visita junto con los estudiantes supervisados por los profesores hasta la evaluación directa mostrando sus habilidades para establecer una comunicación entre ellos. Además, era necesario que los alumnos desarrollaran las competencias blandas como el trabajo en equipo, la iniciativa y la empatía al dolor del paciente. Así mismo sus competencias

duras como son el conocimiento y técnicas de exploración y diagnóstico, así como la toma de decisiones correctas ante la problemática clínica que se les presente.

El primer paso fue la virtualización total de las horas teóricas y la realización de prácticas clínicas en laboratorios con el uso de softwares, tutorales y simulación clínica virtual combinada con el uso de actores para la construcción de escenarios con objetivos específicos.

Las sesiones se daban con un número limitado de alumnos y se capacitaba a los docentes para una adecuada y objetiva evaluación por medio de rúbricas que evaluaban las competencias clínicas de los estudiantes.

El otro desafío significó capacitar a los docentes para que migraran de los métodos convencionales a utilizar las herramientas tecnológicas y establecer un trabajo en conjunto con los alumnos para el uso eficiente de los programas y los equipos de simulación. Esta transformación fue útil para generar un cambio en el comportamiento de los docentes y alumnos los cuales se pretende que en el futuro se mantengan y refuercen las habilidades de nuestros alumnos. Parte de este trabajo fue la implementación por primera vez de un examen ECOE que tiene como objetivo evaluar el desempeño de los estudiantes de medicina ante escenarios simulados donde se pone a prueba su razonamiento clínico, habilidades y comunicación médico-paciente.

Figura 1. Evaluación de habilidades de interrogatorio al familiar del paciente.



Figura 2. Preparación de escenarios hospitalarios con simuladores y actores.



Figura 3. Evaluación por parte de los docentes en habilidades de entrevista



Figura 4. Primer examen ECOE de la Escuela de Medicina (junio, 2022).



Referencias

- Acero-González, A., Toro-Herrera, S.M., Ruíz-Moreno, L y Yaver-Suárez, N. (2022). Enseñando medicina en tiempos de pandemia: una experiencia desde el curso Salud Mental. IATREIA, 35(1): 65-73. <https://revistas.udea.edu.co/index.php/iatreia/article/view/345344>
- Alfonso-Mantilla, J.I. y Martínez-Santa, J. (2015). Modelos de simulación Clínica para enseñanza de habilidades Clínicas en Ciencias de la Salud. Rev Mov Cient; 9(2):70-79. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5524147>
- Akaike, M, Fukutomi, M. Nagamune, M. et al. (2012). Simulation-based medical education in Clinical skills laboratory. J Med Invest; 59(1-2):28-35. <https://doi.org/10.2152/jmi.59.28>
- Altamirano-Droguett, J.E. (2019). La simulación clínica: Un aporte para la enseñanza y aprendizaje en el área de obstetricia. Rev Electr Educare; 23(2): 1-21. <https://www.scielo.sa.cr/pdf/ree/v23n2/1409-4258-ree-23-02-167.pdf>
- Dávila- Cervantes, A. (2014). Simulación en Educación Médica. Inv Ed Med. 3(10):100-105. <https://www.elsevier.es/es-revista-investigacion-educacion-medica-343-pdf-S2007505714727334>
- Díaz-Guío, D.A. y Cimadevilla-Calvo, B. (2019). Educación basada en simulación: *debriefing*, sus fundamentos, bondades y dificultades. Simulación Clínica; 1(2): 95-103. <https://www.medigraphic.com/pdfs/simulacion/rsc-2019/rsc192f.pdf>
- Figueredo, E.J. (2016). Simulación en salud. Rev Coulomb Anestesiol; 44(4):270-271. <https://www.redalyc.org/pdf/1951/195147490002.pdf>
- Neri-Vela, R. (2017). El origen del uso de simuladores en Medicina. Primer Encuentro Internacional de Simulación. Facultad de Medicina, UNAM. <https://www.medigraphic.com/pdfs/facmed/un-2017/uns171c.pdf>
- Rodriguez-Castro, M. (2020). La educación médica en tiempos del covid-19. Rev Med Herediana; 31(3):142-147. <http://www.scielo.org.pe/pdf/rmh/v31n3/1729-214X-rmh-31-03-143.pdf>

Serna-Corredor, D.S. y Martínez-Sánchez, L.M. (2018). La simulación en la educación médica, una alternativa para facilitar el aprendizaje. Archivos de Medicina; 18(2): 447-456.
<https://www.redalyc.org/journal/2738/273857650018/273857650018.pdf>

Capítulo 4: El impacto emocional y las estrategias de afrontamiento ante la Pandemia de COVID-19 en estudiantes de la Escuela de Medicina de la Universidad de Celaya.

The emotional impact during the COVID-19 Pandemic and the coping strategies of the students from Medicine School of the University of Celaya.

Brenda Sánchez Téllez y Pilar Martín Oropeza

Resumen

Tomando en cuenta que la Pandemia por COVID-19 es un evento sin precedentes, durante el cual la población estudiantil se ha tenido que adecuar a una “nueva normalidad”, en diferentes aspectos tanto económicos como sociales, emocionales y educativos, viéndose obligados a tener que adaptarse a una nueva modalidad de clases en línea, se realizó un estudio mixto, descriptivo, observacional y transversal a una población voluntaria de 164 alumnos regulares y activos, en todos los semestres de la Escuela de Medicina de la Universidad de Celaya, sobre el impacto emocional que ha tenido la Pandemia por COVID-19, así como las estrategias de afrontamiento que desarrollaron, aprendieron y utilizaron los alumnos para sobrellevar las implicaciones de esta nueva realidad.

Abstract

Taking into account that the COVID-19 Pandemic is an unprecedented event, during which the student population has had to adapt to a "new normality", in different economic, social, emotional and educational aspects, being forced to have to adapt to a new modality of online classes, a mixed, descriptive, observational and cross-sectional study was carried out on a voluntary population of 164 regular and active students, in all semesters of the School of Medicine of the University of Celaya, on the emotional impact that the COVID-19 Pandemic has had, as well as the coping strategies that students developed, learned and used to cope with the implications of this new reality.

Palabras clave: Impacto emocional, Pandemia COVID-19, afrontamiento, estudiantes, medicina

Keywords: Emotional impact, Pandemic COVID-19, coping, students, medicine

Introducción

Desde diciembre de 2019 se han reportado 414 179 casos de personas con la enfermedad por coronavirus (COVID-19). Debido a la alta contagiosidad del virus y al número cada vez mayor de casos confirmados y muertes en el mundo, las emociones y los pensamientos negativos se extienden amenazando la salud mental de la población. (Ramírez-Ortiz et al., 2020). El método crucial para romper la cadena de contagio es el distanciamiento social, es decir, la separación efectiva de las personas infectadas y de aquellos con sospecha de infección. Las personas que se encuentran en cuarentena son particularmente vulnerables a complicaciones neuropsiquiátricas porque las personas se distancian gradualmente entre sí. En ausencia de comunicación interpersonal, es más probable que la depresión y la ansiedad ocurran y empeoren. (Palomino-Oré

et al., 2020) Según la experiencia de epidemias y pandemias pasadas, se conoce que los pacientes y el personal de salud pueden padecer situaciones de miedo a la muerte y presentar sentimientos de soledad, tristeza e irritabilidad. (Ramírez-Ortiz et al., 2020).

La pandemia y el confinamiento pueden desencadenar un importante estrés emocional los cuales son necesarios conocer para poder ayudar a mitigarlo. Si bien las enfermedades mentales pueden afectar a cualquier persona de la población, en cualquier periodo de tiempo sea durante o después de la cuarentena, existen los siguientes estresores, que son parte de esta experiencia y pueden desencadenar los cuadros tales como son: el periodo de duración de la cuarentena, el miedo de infectarse o infectar a otros, la frustración o aburrimiento debido al confinamiento o pérdida de rutina, así como la pérdida de contacto social y físico con otros.

Acorde a las bibliografías consultadas, un estudio reveló que, con relación a las carreras más afectadas, por orden, se encuentran medicina, enfermería y tecnología de la salud. Las primeras se pueden explicar por el nivel de compromiso que tienen debido a sus conocimientos y la expectativa de que en un futuro ellos pudieran estar en las zonas más sensibles, según lo que han podido ver en las informaciones televisadas o por internet, en las que sus profesiones son las más comprometidas en tiempos de pandemia. Los autores refieren que en otras investigaciones los grupos con mayor vulnerabilidad son aquellos que se ven sometidos a mayores situaciones de estrés (contagiados y profesionales sanitarios). En coincidencia con estudios anteriores en el área de las epidemias, los individuos y comunidades en mayor o menor medida relacionados con la enfermedad de la COVID-19 la perciben como un evento vital estresante y una situación amenazante. (Espinosa Ferro et al. 2021).

Es cierto que la declaración de una pandemia y la necesidad de confinamiento repercutió de diferentes maneras, generando que las personas se tuvieran que adaptar de a mejor manera posible por medio de alternativas y/o estrategias para afrontar la situación. En un estudio que se realizó en Guayaquil definen estrategias de afrontamiento como estrategias destinadas a afrontar una situación considerada como estresante (Sarmiento Molina J.I 2020).

En esta investigación encontramos que los alumnos de la Escuela de Medicina se enfrentaron a padecimientos psicológicos durante y posterior al confinamiento por la pandemia de COVID-19, entre los más comunes encontramos las complicaciones en el ciclo del sueño, manifestaciones de tristeza, ansiedad, irritabilidad y la percepción de que su desempeño académico había disminuido, entre otras manifestaciones que fueron de impacto en el área afectiva, se encontró también que hicieron uso de varias estrategias para afrontar la situación, así como de recursos, habilidades e incluso de los valores personales y familiares que fueron claves para mitigar dichos efectos emocionales en la pandemia.

Desarrollo

Teniendo en cuenta que el vivir un evento histórico, como lo es una pandemia, probablemente no ha resultado tal y como algún día lo pudimos idealizar.

Al principio de la pandemia, las reacciones de la mayoría de los estudiantes fueron de gran expectativa ante un probable puente prolongado, ese puente se convirtió en días, semanas, meses e incluso años y los efectos de todo este tiempo confinados, viéndose en la obligación de continuar

sus estudios a distancia y las adaptaciones que esto infiere, tuvieron efecto a nivel físico y emocional en los alumnos de medicina.

De acuerdo a evidencia publicada, el impacto psicológico por COVID-19 afecta en diferentes grados, puede ir desde síntomas aislados hasta trastornos complejos, con un deterioro marcado de la funcionalidad, como insomnio, ansiedad, depresión y trastorno por estrés postraumático (Huarcaya-Victoria, 2020), Se decidió realizar un estudio mixto, observacional de tipo descriptivo, transversal, de forma voluntaria con requisito de inclusión ser alumnos regulares de la Escuela de Medicina de la Universidad de Celaya, La aplicación se llevó a cabo durante los meses de noviembre y diciembre de 2021.. Para recabar los datos informativos, se elaboró un formulario virtual por medio de la herramienta de Formularios de Google donde se plasmaron algunos datos sobre los alumnos tales como nombre completo, semestre y grupo a solicitar, los cuales únicamente fueron para tener mayor control sobre la cantidad de alumnos que contestaron el cuestionario, manteniendo el anonimato de los participantes.

Se realizaron 16 preguntas, divididas en dos apartados principales, uno cuantitativo, que mediría el impacto emocional tomando como referencias 11 ítems de pruebas psicológicas para el diagnóstico depresión (test Calderón), 9 ítems para el diagnóstico de ansiedad (test Idare). En cuanto a los ítems registrados en el formulario se configuraron para ser contestadas de forma obligatoria a excepción de una pregunta que únicamente tendrían que contestar sí presentaban alteraciones del sueño. Las preguntas del apartado cuantitativo se encontraban en formato de escala Likert teniendo como respuestas probables: siempre, casi siempre, frecuentemente, casi nunca y nunca, para medir Estado Emocional (18 reactivos) y la Percepción de otros (6 reactivos); en formato de preguntas cerradas Si o No para medir alteraciones en la Alimentación (5 reactivos), en el Sueño (5 reactivos) y en el Rendimiento, Concentración y Percepción emocional en las clases en línea (2 reactivos), Respecto al apartado cualitativo que mide las estrategias de afrontamiento ante la pandemia, usamos formato de preguntas abiertas (9 reactivos), conforme a las respuestas de los alumnos, se identificaron las palabras o frases clave que nos indicaron el índice de respuesta más común. En el formulario se informó el motivo del estudio, dejando la invitación abierta a que contestaran de forma voluntaria los alumnos, teniendo un total de 164 participantes. Los datos fueron almacenados en una hoja de cálculo para su análisis posterior.

Impacto emocional

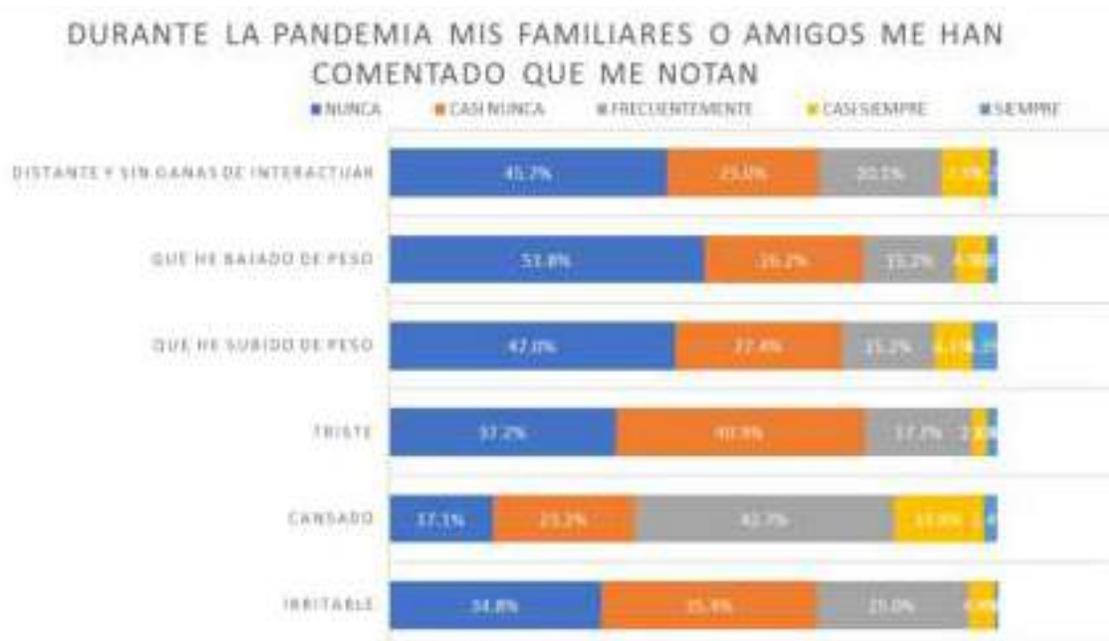
En el primer apartado, se evaluaron las preguntas Cuantitativas, cuyas respuestas se grafican a continuación:

Figura 2. Impacto psicológico percibido por el estudiante.



En la primer pregunta, tomando como respuestas con ítem positivo a aquellos que respondieron: frecuentemente, casi siempre y siempre, se resume que los alumnos de la Escuela de Medicina de la Universidad de Celaya refieren sentirse: El 68.9% se sentía con mucho sueño, el 58.6% ansioso, el 57.4% agobiado, el 56.1% irritables, el 52.4% nervioso, el 46.4% tristes, el 46.3% con poca inspiración, el 44.4% angustiado, el 43.9% aislado, el 40.8% sin ganas de hacer cosas que antes me gustaban, el 40.3% sin ganas de socializar, el 40.3% sin ganas de salir de la cama, el 38.4% con dificultad para dormir, el 38.4% con mucha hambre, el 36.6% enojado, el 23.8% con miedo, el 22.5% con poca hambre, el 5.5% violento.

Figura 3. percepción de otras personas hacia el estudiante.



En la segunda pregunta, tomando como respuestas con ítem positivo a aquellos que respondieron: frecuentemente, casi siempre y siempre, a los alumnos de la Escuela de Medicina de la Universidad de Celaya sus familiares o amigos los notaron: 59.7% cansado, 29.9% irritable, 29.2% distante y sin ganas de interactuar, 25.6% con ganancia ponderal, 21.9% con pérdida ponderal, 21.9% triste.

Figura 4. Alteración del ciclo del sueño.

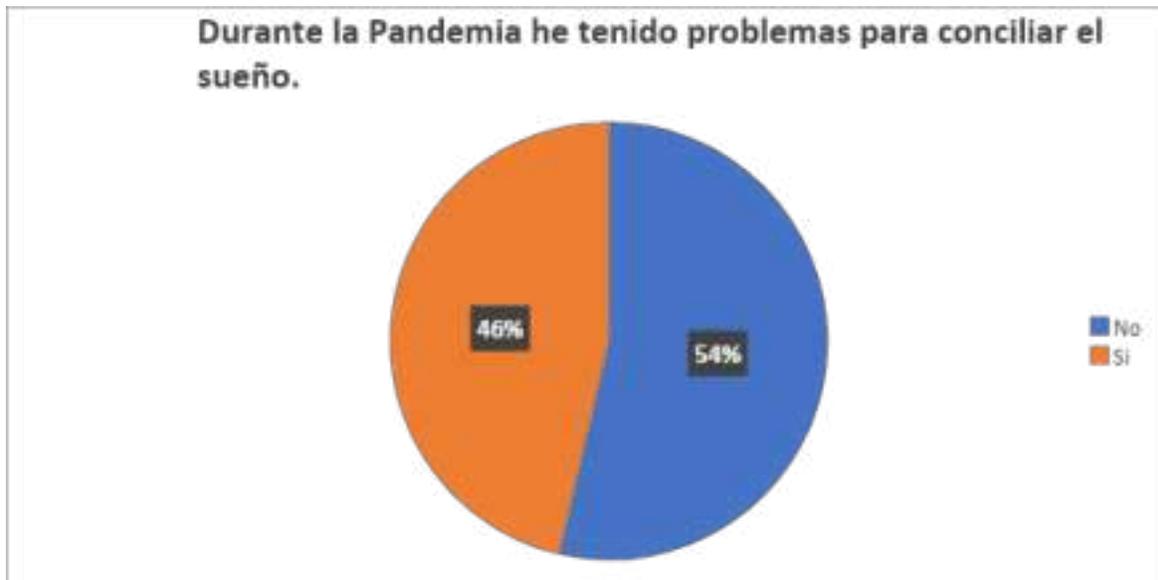


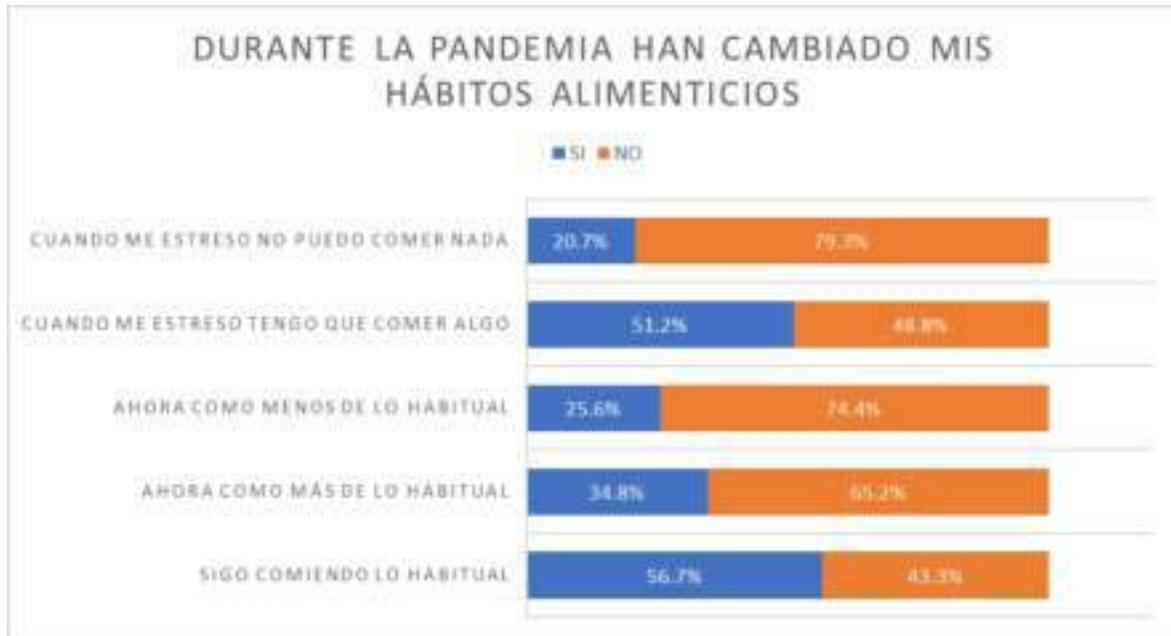
Figura 5. Manifestaciones de alteración del ciclo del sueño.



En la tercera y cuarta pregunta se consultó sobre los problemas de sueño, de los alumnos de la Escuela de Medicina de la Universidad de Celaya, en donde el 46 % de los alumnos afirmaron tener problemas para conciliar el sueño. De los cuales 51.1% contestaron que tienen problemas para empezar a dormir, 25.2% tiende a despertarse mucho durante la noche, 31.3% concuerdan

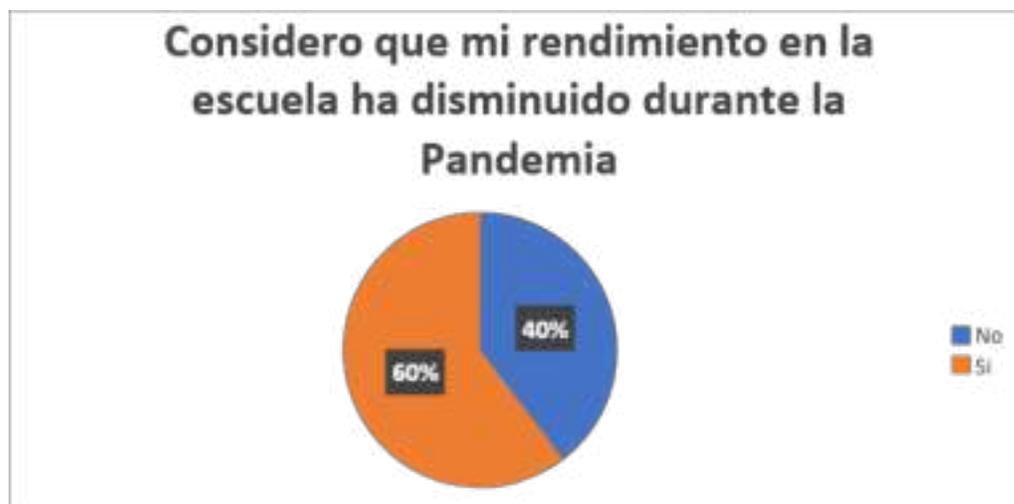
que una vez que se despiertan no pueden volver a dormir y 26.1% consiguen conciliar el sueño casi a la hora que se deben levantar.

Figura 6. Hábitos alimenticios.



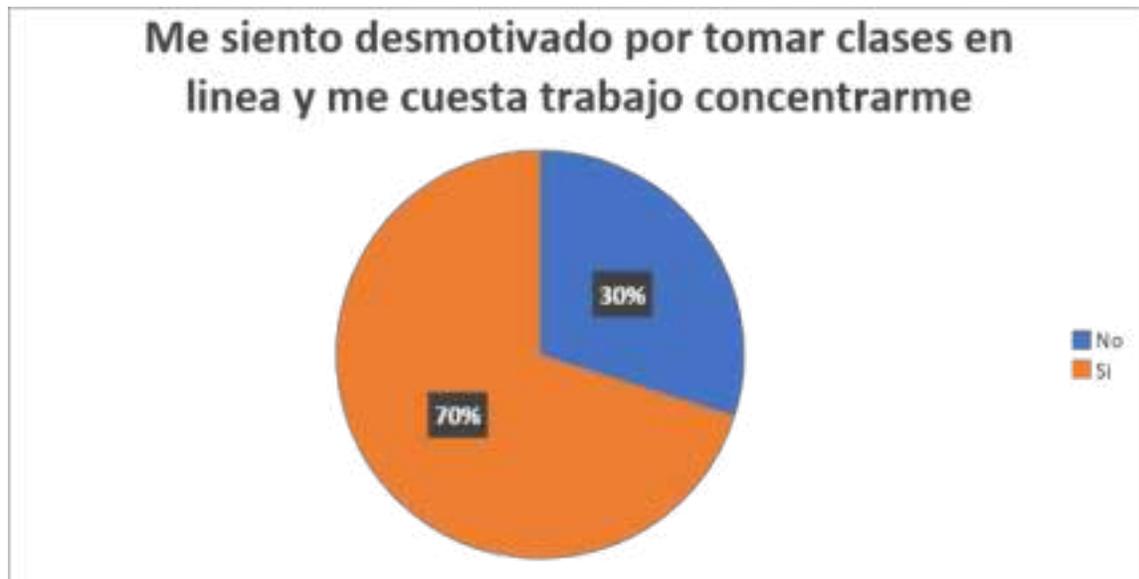
En la quinta pregunta en la que se evaluó los cambios en hábitos alimenticios, de los alumnos de la Escuela de Medicina de la Universidad de Celaya, el 56.7% indico que sigue comiendo de la forma habitual, del 43.3 % que notaron cambios en su forma de alimentarse, el 34.8% identifico que tuvieron un aumento en la ingesta, 25.6% disminuyo la cantidad de ingesta, 51.2 % afirma que al estresarse tienden a comer más y al contrario el 20.7% comenta que al estresarse no pueden comer nada.

Figura 7. Rendimiento académico.



En la sexta pregunta en la que evaluamos la opinión, de los alumnos de la Escuela de Medicina de la Universidad de Celaya, acorde a su rendimiento académico, el 60% de los alumnos consideran que su rendimiento disminuyó durante la Pandemia.

Figura 8. Impacto en motivación y concentración por las clases en línea.



En la séptima pregunta el 70 % de los alumnos, de la Escuela de Medicina de la Universidad de Celaya, respondió que se siente desmotivado por tomar clases en línea y les cuesta trabajo concentrarse.

Estrategias de afrontamiento durante la pandemia.

En el segundo apartado del formulario, la parte cualitativa, consta de 16 ítems de preguntas abiertas, introduciendo con la siguiente leyenda:

Imagina que en unos meses nos encontramos de nueva cuenta en la escuela en actividades presenciales y hemos salido adelante de la contingencia de la mejor manera posible.

1.- ¿Qué dirías que fue clave para lograr estar de nuevo de regreso a la escuela en actividades presenciales?

Figura 9. Percepción de puntos clave para regreso a clases presenciales.



Las frases en las que más coincidieron nuestros alumnos fueron: el tener buena actitud, acatar las medidas, generar conciencia, tener paciencia y disponibilidad, cuidarnos y cuidar a los demás, tener disciplina, buen ánimo y cambiar los malos hábitos por buenos hábitos.

2.- ¿Qué acciones consideras que fueron las más útiles?

Figura 10. Acciones útiles.



La mayoría de nuestros alumnos respondió: No darse de baja y estudiar, la vacunación, el compromiso con la sociedad y uno mismo, respetar el aislamiento, seguir las normas y el dar importancia a la salud mental.

Figura 11. Red de apoyo.



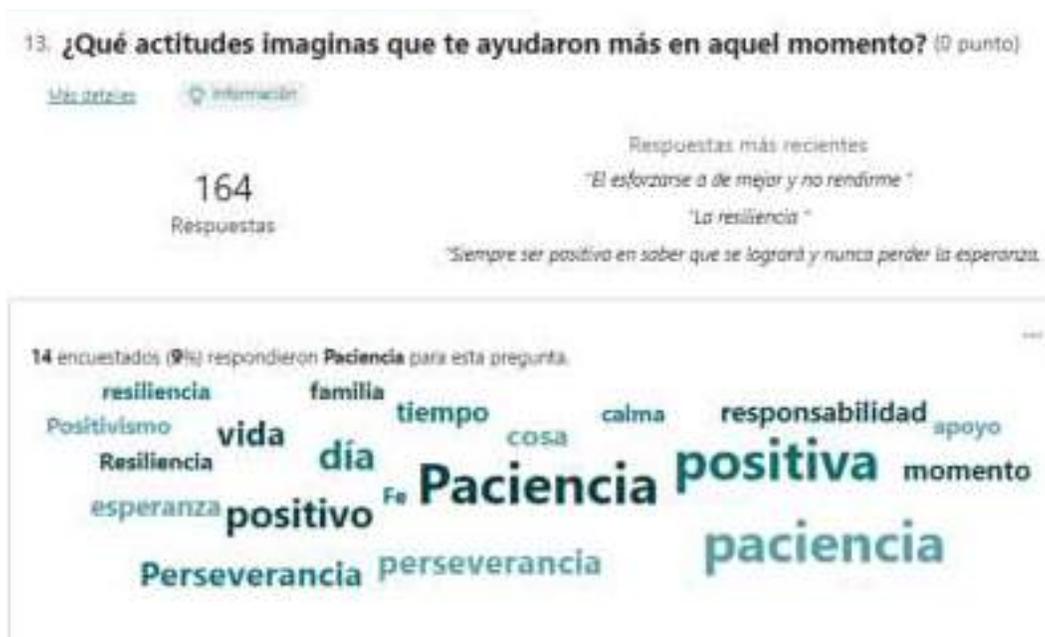
De manera casi unánime se respondió la familia con mucho énfasis en los padres, los amigos, las parejas y los docentes.

Figura 12. Gratitud.



Los alumnos contestaron en esta pregunta que agradecerían a su familia, a sus docentes y tutores, a sus amigos, a la escuela y al personal de la salud incluyendo nutriólogos, psicólogos, enfermeras y médicos.

Figura 13 Actitudes útiles.



Las actitudes que más sobresalieron fueron la paciencia, el hablar y expresar lo que sentían, mantener la calma, ser constantes y responsables, resiliencia, ser optimistas y positivos.

Figura 14 Pensamientos útiles.



Los pensamientos en los que los alumnos coincidían fueron: pensamientos positivos, que todo iba a pasar y que volvería a la normalidad, el disfrutar de cada momento y seguir luchando por sus sueños, que podían con eso y más.

Figura 15 Otros recursos.



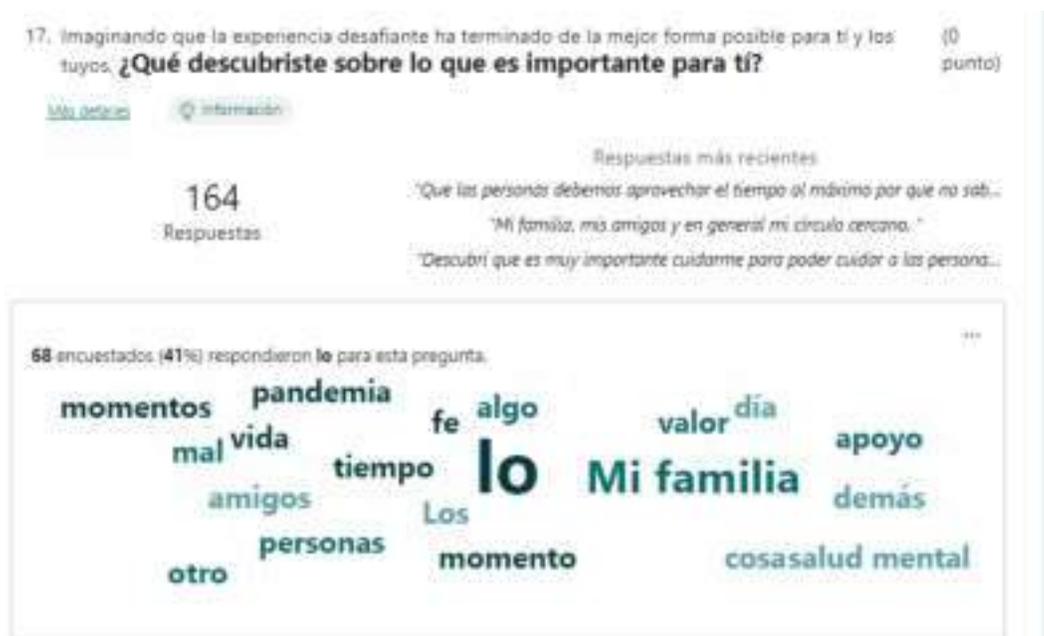
Los alumnos procuraban mantener su mente ocupada, apoyarse de sus compañeros y pensar en sus metas a futuro, realizar ejercicio y ver por su salud mental.

Figura 16 Auto reconocimiento.



Nuestros alumnos se sintieron orgullosos de empezar a atender su salud mental acudiendo a terapia, seguir en la carrera y subir su promedio, poder convivir con su familia, así como arreglar los problemas intrafamiliares.

Figura 17 Prioridades-valores.



Los alumnos descubrieron que su salud mental es tan importante como la física, que siempre pueden lograr lo que se propongan y que hay que disfrutar cada momento y oportunidad que nos regala la vida.

Discusión

El impacto psicológico es otro factor de suma importancia que se encuentra relacionado con la enfermedad del COVID-19 y situación de cuarentena en personal de salud (Pappa et al., 2020), en quien la padece (Guo et al., 2020), sus familiares (Sivashanker et al., 2020), y personas en general (Huarcaya-Victoria, 2020), que podrían estar en riesgo de contagiarse o relacionado de alguna manera con la propagación de la enfermedad. Entre las categorizaciones más comunes con respecto al impacto en la salud mental de las personas se encuentra los desórdenes de pánico, ansiedad, depresión (Wang, Wen, Liu, Dong, & Cui, 2020), estrés, autolesiones (Holmes et al., 2020), frustración, ira y miedo al contagio (Brooks et al., 2020). (de los Ríos, et al. 2020)

El afrontamiento hace referencia a pensamientos y acciones que capacitan a las personas para manejar situaciones difíciles (Stone, Helder, & Schneider, 1988).

El afrontamiento puede entenderse como la asociación de estrategias que emplean las personas como una forma de eliminar, reducir o manejar situaciones estresantes. Tales estrategias pueden estar enfocadas en el problema o en la emoción; en el primer caso se enfatiza la causa del estrés y se modifica su relación, mientras que el segundo se concentra en la respuesta y adaptación emocional a la situación. En consecuencia, una de las necesidades resultantes hace referencia a cómo se han adaptado los estudiantes ... a los desafíos impuestos por la pandemia de COVID-19, con recursos y estrategias no solo para continuar con las actividades de docencia e investigación, sino también para la salud mental en este período de gran distrés emocional. (Scorsolini-Comin, et al 2021)

Es bien sabido por diferentes estudios que la pandemia trajo diferentes afecciones, entre algunas de ellas han sido las emocionales y las repercusiones de estas, pero gran parte del interés de realizar esta investigación, estubo en conocer no solamente los síntomas, sino también las diferentes formas en las que enfrentaron los retos y desafíos, identificar cuáles fueron los recursos utilizados y cuáles han sido hasta el momento sus alternativas para generar un cambio.

Conclusiones

Los alumnos de la Escuela de Medicina de la Universidad de Celaya presentaron en su mayoría, alteraciones del sueño 68.9%, ansiedad 68.6%, síntomas depresivos 46.4%, poca inspiración 46.3% y emociones como: agobio 57.4%, irritabilidad 56.1%, nerviosismo 52.4%.

Respecto al rendimiento académico el 60% de los alumnos encuestados, perciben que su rendimiento académico ha disminuido durante la Pandemia.

Remarcando que el 70% de los alumnos encuestados, perciben que se encuentran desmotivados y con dificultad para concentrarse debido a las clases en línea.

A pesar del impacto emocional en los alumnos de la Escuela de Medicina de la Universidad de Celaya, se encontró que utilizaron diferentes herramientas de afrontamiento, recursos, habilidades, valores personales y familiares, tales como: La importancia de la familia, los amigos y sus docentes.

Sobresalieron que las actitudes y pensamientos más útiles fueron: tener paciencia, expresar lo que sentían, mantener la calma, ser resilientes, optimistas y positivos, teniendo en cuenta siempre sus metas a futuro.

Llamo la atención que la autopercepción de los alumnos les ayudo a identificar el impacto que estaba teniendo la Pandemia sobre su salud mental y buscaron atención oportuna de un profesional de la salud, así como el uso de otros recursos como fueron la actividad física, aprender cosas nuevas y generar una red de apoyo segura.

Los alumnos supieron enlistar sus prioridades actuales, teniendo como respuesta más frecuente: la familia, la fe y esperanza, el tomar provecho de las oportunidades que se presentan y disfrutar cada día.

Referencias

- Huarcaya-Victoria, J. (2020). Consideraciones sobre la salud mental en la pandemia de COVID-19. *Revista peruana de medicina experimental y salud pública*, 37(2), 327–334. <https://doi.org/10.17843/rpmpesp.2020.372.5419>
- Palomino-Oré, C., Instituto Nacional de Salud Mental Honorio Delgado - Hideyo Noguchi, Departamento de Investigación, Docencia y Atención Especializada de Niños y Adolescentes. Lima, Perú, Huarcaya-Victoria, J., & Universidad de San Martín de Porres, Facultad de Medicina, Centro de Investigación en Salud Pública. Lima, Perú. (2020). Trastornos por estrés debido a la cuarentena durante la pandemia por la COVID-19. *Horizonte médico*, 20(4), e1218. <https://doi.org/10.24265/horizmed.2020.v20n4.10>

- Ramírez-Ortiz, J., Castro-Quintero, D., Lerma-Córdoba, C., Yela-Ceballos, F., & Escobar-Córdoba, F. (2020). Mental health consequences of the COVID-19 pandemic associated with social isolation. *Colombian Journal of Anesthesiology*, 48(4).
- SARMIENTO MOLINA, J. I. (2020). ESTRATEGIAS DE AFRONTAMIENTO ANTE LA CUARENTENA COMUNITARIA OBLIGATORIA POR PANDEMIA COVID-19 (Bachelor's thesis, Universidad de Guayaquil-Facultad de Ciencias Psicológicas).
- Scorsolini-Comin, F., Patias, N. D., Cozzer, A. J., Flores, P. A. W., & Hohendorff, J. V. (2021). Salud mental y estrategias de afrontamiento en estudiantes de postgrado durante la pandemia de COVID-19. *Revista Latinoamericana de Enfermagem*, 29.
- Espinosa Ferro, Y., Mesa Trujillo, D., Díaz Castro, Y., Caraballo García, L., & Mesa Landín, M. Á. (2021). Estudio del impacto psicológico de la COVID-19 en estudiantes de Ciencias Médicas, Los Palacios. *Revista Cubana de Salud Pública*, 46, e2659.
- de los Ríos, L. R., Tovar, J. A., Calero, B. N. P., & Peña, A. Q. (2020). Análisis psicométrico preliminar de la escala perfil de impacto emocional COVID-19 en universitarios peruanos. *Educa UMCH*, (15), 71-80.

Capítulo 5: Intervención psicológica y nutricia en comunidad como experiencia de aprendizaje en campo

Psychological and nutritional intervention in the community as a learning experience in the field

Irma Gabriela López Moreno, Sahory Yanet Soria Segura,
Angélica Pascacio Martínez y Miryam Centeno Malagón

Resumen

Este proyecto surge de la necesidad de desarrollar en los estudiantes de psicología y nutrición de la Universidad de Celaya, competencias en programas de intervención poblacional. Se realizó un proyecto vinculado con una telesecundaria pública ubicada en una localidad rural del municipio de Celaya Guanajuato, el cual se dividió en tres etapas: diagnóstico del estado nutricional y de autocuidado físico y mental, intervención grupal y medición de resultados.

Abstract

This project arises from the need to develop in psychology and nutrition students of the University of Celaya, competencies in population intervention programs. A project linked to a public "telesecundaria" located in a rural locality of the municipality of Celaya Guanajuato was carried out, which was conducted in three stages: diagnosis of nutritional status and physical and mental self-care, group intervention and measurement of results.

Palabras clave: Intervención poblacional, estado nutricional, autocuidado, intervención grupal.

Keywords: Community intervention, nutritional status, self-care, group intervention.

Introducción

Los estudiantes de las licenciaturas en Psicología y Nutrición de la Universidad de Celaya realizaron una intervención comunitaria en una telesecundaria pública en una localidad rural del municipio de Celaya con la finalidad de mejorar las condiciones de salud física y emocional de los alumnos de dicha institución por medio de estrategias pertinentes surgidas del diagnóstico del estado nutricional y de autocuidado físico y mental; para la adquisición y aplicación de habilidades duras y blandas congruentes con el modelo educativo.

Intervención psicológica y nutricia en comunidad como experiencia de aprendizaje en campo

El Licenciado en Nutrición es el profesional que aplica la ciencia de los alimentos y nutrición para promover la alimentación correcta y la salud, lo que contribuye a prevenir y tratar enfermedades, optimizando el estado de nutrición y de salud de individuos, grupos, comunidades y poblaciones (ICDA, 2016). Por su parte, el Licenciado en Psicología Sistémica, se encarga de la salud mental al tener los conocimientos sobre los sistemas fisiológicos del cuerpo humano que se relacionan directamente con los fenómenos perceptuales, intelectuales y emocionales. Lo anterior, ayuda a la resolución de problemas del ser humano en el ambiente educativo, laboral, social y clínico. (Universidad de Celaya, 2019).

Ambos perfiles basan su ejercicio profesional y laboral en un marco ético, con estándares de calidad y educación continua, considerando la inter, multi y la transdisciplinariedad de la psicología y nutriología, así como el compromiso con las necesidades sociales de alimentación, nutrición y salud mental.

Las Licenciaturas en Nutrición y Psicología Sistémica cuentan con asignaturas que orientan a la realización de intervenciones educativas en grupos vulnerables, con el fin de que el alumno sea capaz de identificar y evaluar problemas nutricionales y psicológicos en la comunidad, así mismo, diseñar, organizar, implementar y evaluar programas de intervención nutricional y salud mental mediante estrategias orientadas a la educación, ampliación del conocimiento y desarrollo de habilidades prácticas que mejoren la situación nutricional y de salud en general. Las intervenciones en la comunidad pretenden conseguir gradualmente una adecuación del modelo nutricional y autocuidado mental, en la búsqueda de un perfil más saludable. Los programas de nutrición y psicología comunitaria requieren el abordaje de estrategias de distinta naturaleza de manera simultánea en un equipo multidisciplinario (Suárez-Herrera JC, et al., 2009).

Así mismo, con las prácticas desarrolladas dentro de un espacio comunitario se pretende desarrollar y fortalecer las capacidades y actitudes en alimentación, nutrición y salud mental, con la finalidad de formar líderes y multiplicadores en defensa de los derechos a la alimentación y autocuidado psicológico, esto se desarrolla mediante proyectos sociales en comunidades en condiciones de riesgo que presenten situación de vulnerabilidad y/o escasos recursos y servicios (Patiño-Simancas E., Landaeta-Jiménez M. 2010).

La multiplicidad de factores que determinan la situación nutricional y emocional de los niños de una comunidad está asociada directamente con la complejidad de las comunidades mismas, esto hace que el impacto de un programa de intervención comunitaria dependa en gran medida de la efectiva integración de los equipos interdisciplinarios con las comunidades intervenidas. El trabajo debe trascender el nivel unidisciplinario, logrando una interrelación efectiva entre las especialidades concurrentes, y una integración participativa y eficaz de sus miembros, ampliando sus límites tradicionales para incluir a los profesionales, miembros de las instituciones involucradas y actores de las comunidades como participantes activos. La integración optimiza la efectividad de las estrategias de evaluación e intervención, y favorece la sostenibilidad de los programas a mediano y largo plazo (Brito-Timauri C.E., 2010).

Situación de salud nutricia y psicológica en el estado de Guanajuato

Al analizar las principales necesidades y problemáticas de salud en las zonas rurales tenemos que reconocer las necesidades de la población involucrada, la salud mental implica diferentes aspectos en la vida de los seres humanos, como su bienestar personal, calidad de vida, autonomía, capacidad de crecimiento, manejo y expresión adecuada de sus emociones y autoestima. La Organización Mundial de la Salud (2018) ha reconocido la importancia de la salud mental al manifestarlo como un asunto de interés público pues contribuye a generar una vida saludable al fomentar la capacidad colectiva e individual de pensar, manifestar sentimientos, la interacción social y permitir ganar el sustento.

De acuerdo con la Oficina de Información Científica y Tecnológica para el Congreso de la Unión (2018), el 17% de las personas en México presentan al menos un trastorno mental y una de cada cuatro personas lo puede llegar a padecer al menos una vez en su vida, además, solo una de cada cinco personas recibe el tratamiento que requiere. Una de las principales afectaciones en cuestiones de salud mental, es la presencia de síntomas de algún trastorno, como depresión y ansiedad.

En Guanajuato, el 20.8% de personas afirman haberse sentido deprimidos en algún momento de su vida, mientras que el 0.1% no saben si se han sentido deprimidos (INEGI, 2017). Lo anterior, indica que algunas personas no logran identificar sus emociones ni reconocer algunos síntomas de una posible afectación de su salud mental. Por lo que resulta importante fomentar hábitos de autocuidado, introspección y reflexión basada en la información correcta, en los miembros de la comunidad para contribuir en su salud.

Otro factor que impacta en el bienestar psicológico es la sensación de preocupación que genera un malestar en la vida cotidiana de las personas; el INEGI (2017), determina que en el estado de Guanajuato el 20.8% presenta la condición de sentimientos de preocupación y nerviosismo, dentro de la clasificación de personas “con limitación en la actividad cotidiana o con algún problema o condición mental” se estima que del 15.2%, un 1.2% pertenece a las personas con una problemática psicológica (INEGI, 2020). Al reconocer la presencia de sentimientos y síntomas asociados a una problemática de salud mental, resulta fundamental realizar una contribución que permita disminuirlos o por el contrario atenderlos, puesto que cierto porcentaje de la población desconoce cómo se ha sentido o no logra identificar si han estado preocupados o con tristeza.

Respecto a los retos nutricios que enfrenta la población de zonas rurales y comunitarias, tenemos que enfatizar la creciente inseguridad alimentaria que se enfrenta en estos lugares, según el reporte de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2018 (ENSANUT 2018), 69% de la población que habita en zonas rurales tiene una insuficiente ingesta de alimentos debido al poco o nulo acceso a alimentos que se tiene, teniendo en cuenta que el 11.2% se clasificaría como inseguridad alimentaria grave lo que exacerba el riesgo de desnutrición en esta población.

El estado de desnutrición se manifiesta cuando no se cubren las necesidades de ingesta energético-proteica esenciales para un mantenimiento y crecimiento adecuado, lo que conlleva a una reducción de las reservas corporales de tejido graso y muscular, dando como resultado en estados crónicos, un retardo de crecimiento lineal en niños y una mayor vulnerabilidad y riesgo de síndrome de fragilidad en adulto mayores. Si bien se ha logrado un decremento importante en la presencia de la desnutrición en los últimos años, aún podíamos encontrar una prevalencia del 20% de esta condición en niños menores de cinco años de zonas rurales de nuestro país (INSP, 2012).

Así mismo, podemos analizar que, aunque el estado de desnutrición presenta una tendencia a la baja, en contra parte, los problemas de sobrepeso y obesidad van en aumento. Para el año 2012 la prevalencia de sobrepeso y obesidad en menores de 12 a 19 años fue de 34.9%, aumentando a 38.4% en el año 2018, lo que representa 34.6% para la población de zonas rurales. Diversas investigaciones han reportado que el incremento de dicha problemática se debe en gran medida al aumento en la ingesta de alimentos ultraprocesados, en los que destaca el consumo de

bebidas no lácteas endulzadas, pues según reporte de la ENSANUT 2018, 85% de la población en general presenta un consumo elevado de este tipo de productos (INSP 2018).

Situación de la comunidad atendida

Respecto a las condiciones generales de la comunidad de intervención, podemos mencionar que la comunidad Los Capulines está situada a 19.3 kilómetros del municipio de Celaya, según el censo realizado en el año 2020 contaba con 442 habitantes, de los cuales 254 son mujeres y 188 hombres. En cuanto al cumplimiento de derechos en esta comunidad, tan solo 66 habitantes cuentan con seguro social, además de que muchos de los hogares presentes no tienen servicios básicos de internet, telefonía y agua potable. En la comunidad se puede contabilizar un total de 89 hogares, de los cuales 28 tienen piso de tierra, 19 cuentan con instalaciones sanitarias, 74 tienen acceso a luz eléctrica y aproximadamente 12 tienen una sola habitación.

En esta comunidad se ubica la telesecundaria donde se implementó el programa, la cual cuenta con tres salones, de los cuales dos están en uso para impartir los grados de primero y de forma agrupada los grados de segundo y tercero, estos niveles educativos están a cargo de una sola docente que imparte las diferentes áreas del conocimiento en este nivel educativo. En dicha escuela se tiene el servicio de luz eléctrica y materiales básicos para trabajar como son mesas, sillas, pizarrones, entre otros, sin embargo, no se cuenta con acceso a internet ni agua potable.

Intervención como experiencia de aprendizaje

Actualmente, ante la situación de pandemia por la COVID-19 los problemas de salud y bienestar se han exacerbado, uno de los principales retos que ha dejado la pandemia es al que se enfrentan muchas de las mujeres mexicanas que son trabajadoras del hogar. Siguiendo a la encuesta realizada por la Organización de las Naciones Unidas (2021), se incrementó el trabajo en casa, lo cual implica distintas labores, como el limpiar más, mayor tiempo dedicado a la preparación de alimentos, la supervisión que requieren los hijos, sobre todo en el ámbito educativo. Este aumento del trabajo puede generar altos niveles de estrés, ya que manifiestan tristeza, desesperación y culpa debido a que se sienten altamente responsables del bienestar físico y socioemocional de su hogar, lo cual afecta su propio equilibrio emocional, generando agotamiento, ansiedad, estrés y depresión. En este sentido, se realizó un prediagnóstico situacional en la comunidad Los Capulines por parte de la Universidad de Celaya, encontrando que el 32.8% de la población encuestada presenta alguna enfermedad relacionada con la alimentación.

La importancia de realizar la intervención dirigida al autocuidado nutricional y mental a nivel comunitario radica al notar que algunos guanajuatenses manifiestan desconocimiento de su sentir, lo que genera la necesidad de promover la orientación en diferentes aspectos psicológicos, tales como la autoobservación y detección de síntomas de riesgo, con la finalidad de que las personas de la comunidad de Los Capulines logren reconocer la presencia de algún indicador que perjudique o disminuya su salud mental. Además de fortalecer su autoconcepto, autoestima y comunicación asertiva. Este último elemento, constituye una parte fundamental en la comunidad mencionada con anterioridad, puesto que en el prediagnóstico el 2.27% de las personas

expresaron que una de las formas de resolver los conflictos dentro de la comunidad es a golpes, sin embargo, la mitad de las personas consideran que se hace a través del delegado, lo cual refleja una necesidad de generar una comunicación asertiva para que puedan dialogar entre ellos y establecer una adecuada resolución de conflictos, además de que el 43.5% señala que la relación con sus vecinos es regular.

Orientar en asertividad y autoestima de los miembros de la comunidad a través del proyecto, permitirá generar espacios en los cuales ellos puedan hablar y expresar sus necesidades, dado que el 51% de los habitantes refiere que a veces cuentan con dichos espacios, mientras que el 31.1% menciona que son pocas las veces en las que esto ocurre. El fortalecimiento de las habilidades de comunicación también puede contribuir a la participación de las personas en la toma de decisiones dentro de la comunidad, debido a que el 40.4% considera que solamente a veces participan en asambleas, juntas vecinales, etc., lo cual les brindará herramientas que fortalezcan dichas participaciones.

La intervención psicológica y nutricia en los adolescentes de la comunidad se planeó como una experiencia de aprendizaje basadas en el modelo educativo de la Universidad de Celaya que pretende formar profesionistas que descubrirán y enfrentarán retos de diversa índole y para afrontarlos deberá estar preparados. Por ello, la Universidad busca la formación de personas integralmente desarrolladas, tanto en habilidades duras, como blandas, profesionistas que muestren desempeños competentes y pertinentes con la problemática social y productiva para que promuevan el desarrollo de la comunidad y estén preparados para aprender a aprender a lo largo de la vida. Además, esta intervención está alineada a la operatividad del modelo SUCCESS (figura 1), y se manifiesta en la siguiente tabla de congruencia (tabla 1).

Figura 1. modelo SUCCESS de la Universidad de Celaya

S	Skills	Technical and soft	Se refiere a las habilidades duras, aquellas competencias propias de tu carrera, así como a las habilidades blandas, las habilidades que deberás desarrollar de manera transversal y que corresponden al acrónimo LIFE TEACHING
U	Universal	Global	Enfocada a actividades que te permitirán tener una visión global, ya sea a través de estancias cortas en universidades de otros países, o a través de actividades de internacionalización en casa.
C	Community	Application	Relacionado con las diferentes opciones que encontrarás en cada semestre para aplicar tus aprendizajes en beneficio de la comunidad.
C	Citizen	Integrity	Referido a aquellas actividades que te permitirán fortalecer tus valores como ciudadano de tu comunidad y del mundo
E	Entrepreneurship	Innovation and creativity	Para ser emprendedores, es necesario desarrollar nuestra capacidad de innovar, en la que el desarrollo de la creatividad juega un papel importante, las acciones donde pondrás estas habilidades en juego, corresponden a este elemento,
S	Service		Ser estudiante universitario, implica un compromiso con la sociedad ¿cómo poner a su servicio tus cualidades y aportar a el bienestar de quienes más lo necesitan?
S	Score learning		Aquí se refleja el resultado de tu esfuerzo, el éxito logrado depende de tu compromiso y activa participación ¡Éxito!

Tabla 1. Evaluación modelo SUCCESS

MODELO SUCCESS			INTERVENCIÓN COMO EXPERIENCIA DE APRENDIZAJE.
S Skills	Technical and soft	Habilidades duras y blandas correspondientes al acrónimo LIFE-TEACHING	✓
U Universal	Global	Actividades que permiten tener una visión global.	
C Community	Application	Relacionado con las diferentes opciones para aplicar los aprendizajes en beneficio de la comunidad	✓
C Citizen	Integrity	Referido a aquellas actividades que permiten fortalecer valores como ciudadano de la comunidad y del mundo	✓
E Entrepreneurship	Innovation and creativity	Emprendimiento por medio de la innovación	✓

S Service		Relacionado con el compromiso con la sociedad, aportar bienestar a quien más lo necesita	✓
S Score learning		Resultado de los esfuerzos, compromiso y participación activa	✓

La intervención consistió en hacer una evaluación del Estado de Nutrición y un inventario de hábitos a los alumnos de la telesecundaria con fines diagnósticos, se evaluaron indicadores dietéticos, antropométricos y de autocuidado físico y mental.

Se acondicionaron módulos de evaluación con estadímetros, básculas de bioimpedancia y cintas para evaluación antropométrica, se obtuvieron datos como peso, talla, circunferencia abdominal y porcentaje de grasa y por medio de un recordatorio dietético se midió la ingesta de alimentos ultraprocesados, en cuyos resultados se encontró que la mayoría de los participantes fueron mujeres, así mismo, se reportó que en esta población se tenía un consumo elevado de alimentos ultraprocesados en los que destaca el consumo de sopas instantáneas, bebidas no lácteas endulzadas, panadería y galletas empaquetados, entre otros.

En cuanto a la evaluación psicológica se inició con la aplicación de un inventario de hábitos, aplicado a los alumnos de la telesecundaria con fines diagnósticos; se evaluaron aspectos como: hábitos de sueño, manejo de conflictos, comunicación y autoestima. El cual arrojó que el 21.1% considera dormir más de lo habitual, mientras que el 31.6% lo hace menos de lo acostumbrado. Además de que el 5.3% expresó no tener tiempo para la reflexión acerca de sus emociones y otro 21.1% percibe dificultad para el manejo y expresión emocional, así como no contar con una persona para compartir sus sentimientos y emociones.

También se encontró que el 5.3% menciona no saber cómo hablar con alguien acerca de un conflicto sin tener que llegar a una pelea.

Respecto a su autoestima, el 15.8% no se consideran igual de valiosos ni capaces como otras personas, mientras que el 5.3% afirma no gustarle su cuerpo.

Lo que provoca un factor de riesgo considerable para el incremento en los problemas de cuidado mental y malnutrición que presenta la comunidad; todos estos indicadores hacen referencia a la necesidad de orientación e intervención en esta población.

Se abordaron temas de nutrición en charlas y talleres con el objetivo de disminuir el consumo de alimentos ultraprocesados, aumentar la ingesta de bebidas naturales y se entregó material de consulta como trípticos, videos, infografías y carteles.

En cuanto a la evaluación psicológica se inició con la aplicación de un inventario de hábitos, aplicado a los alumnos de la telesecundaria con fines diagnósticos; se evaluaron aspectos como: hábitos de sueño, manejo de conflictos, comunicación y autoestima.

Se comparte el siguiente link para consulta del material entregado <https://bit.ly/3aX81nA>

Se brindaron talleres a los alumnos de la telesecundaria, se integraron en el salón de clases infografías, videos, actividades lúdicas como lotería de emociones, inventario de emociones,

tríptico de comunicación asertiva, folleto de autoconcepto, *check list* de comunicación asertiva y lista de autocuidado para fortalecer hábitos saludables.

Después de la intervención se realizó una evaluación final aplicando los instrumentos utilizados en el diagnóstico, se procedió a analizar los resultados para medir el impacto de la intervención; para realizar el análisis comparativo de los indicadores de nutrición se utilizó prueba *t* de *student* para contrastar las medias de las variables iniciales contra las medias de las variables finales, tomando en cuenta un valor de *p* mayor a 0.05. Para analizar los resultados de los indicadores del estado de salud emocional se utilizó análisis de frecuencias.

En cuanto a las mediciones antropométricas no se mostraron cambios significativos en las variables de peso, circunferencia abdominal e índice de masa corporal; sin embargo, sí se encontró un efecto en la disminución de la circunferencia de la cintura (68.1 cm vs 66.1 cm; $p=0.005$) y cadera (83.9 cm vs 82.6 cm; $p=0.04$).

En cuanto al consumo de alimentos ultraprocesados se encontraron diferencias significativas pues disminuyó el consumo de galletas (13.1 días/mes vs 4 días/mes; $p=0.03$), chocolates (14.6 días/mes vs 7.3 días/mes; $p=0.05$) y sopas instantáneas (18.8 días/mes vs 5.2 días/mes; $p=0.03$).

En cuanto al estado de salud emocional inicialmente se percibían dificultades en el sueño, en la comunicación y expresión de sus emociones, resolución de conflictos y auto percepción de autoestima.

Al realizar la aplicación del inventario de hábitos posteriores a la intervención, se encontró que el 85% no duermen más de lo habitual y el 72.2% expresaron no dormir menos.

En cuanto al tiempo para la reflexión acerca de su estado emocional, el 95% considera que tiene espacio y tiempo para llevarlo a cabo, así mismo, el 73.6% manifiesta expresar de forma correcta sus emociones, mientras que el 84% indica tener a alguien con quien compartir sus sentimientos y emociones.

Respecto a la comunicación, el 68.4% afirma ser capaz de hablar de un conflicto sin pelear.

En relación con la comodidad en cuanto a su aspecto físico, el 78.9% aseguró sentirse cómodo y gustar de su cuerpo, además de que el mismo porcentaje de estudiantes considera sentirse igual de valioso y capaz como cualquier otra persona.

En cuanto a la experiencia de aprendizaje en comunidad, se reforzó la aplicación de competencias en el ámbito de nutrición poblacional y psicología social; los alumnos participaron durante todo el proyecto de manera proactiva, comprometidos con su aprendizaje y manteniéndose cercanos a las personas de la comunidad, generando el vínculo necesario para el desarrollo del proyecto.

El desarrollo de habilidades blandas durante las visitas a la comunidad Capulines queda en evidencia en la realización de actividades con la participación de la maestra, alumnos y padres de familia de la telesecundaria.

Se comparte link con testimonios de la intervención <https://bit.ly/3b4XMh5>

Conclusiones

Los alumnos enfrentaron el reto de desarrollar un proyecto en campo poniendo en práctica sus habilidades blandas y las propias de cada carrera promoviendo en el alumno el control de su propio aprendizaje y construyendo socialmente el conocimiento.

Durante todo el proyecto se trabajó en congruencia con el modelo educativo abonando al desarrollo integral del alumno al fomentar un aprendizaje vivencial, interactuando y trabajando con otras disciplinas y siendo congruentes en su actuar y en la vivencia de sus valores como líderes.

La intervención realizada abonó en la mejora de las condiciones de salud física y mental ya que se promovieron hábitos para incrementar su calidad de vida; la orientación psicológica y nutricia impacta directamente en los indicadores de salud de la población.

La experiencia para los docentes y alumnos de la Universidad de Celaya, maestra y alumnos de la telesecundaria y padres de familia resultó de gran valor al impactar en la comunidad y cristalizar en los alumnos los aprendizajes previos de otras materias y de las materias en curso. Se espera la planeación de más proyectos para aumentar las competencias didácticas en los profesores, la adquisición y aplicación de competencias duras y blandas en los alumnos de la Universidad e intervenciones de apoyo a la comunidad.

Referencias

- Brito-Timauro C.E. (2010). Interdisciplinarity: Its value on a community nutrition program. *Revista Española de Nutrición Comunitaria* Volume 16, Issue 1, January–March 2010, Pages 21-23. Recuperado de Interdisciplinarity: su valor en un programa de nutrición comunitaria - ScienceDirect
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2020). Presentación de resultados Guanajuato. Recuperado de https://www.inegi.org.mx/contenidos/programas/ccpv/2020/doc/cpv2020_pres_res_gto.pdf
- Instituto Nacional de Salud Pública. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (2012). Recuperado de <https://ensanut.insp.mx/encuestas/ensanut2012/doctos/informes/ENSANUT2012ResultadosNacionales.pdf>
- Instituto Nacional de Salud Pública. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (2018). Recuperado de https://ensanut.insp.mx/encuestas/ensanut2018/doctos/informes/ensanut_2018_presentacion_resultados.pdf
- International Confederation of Dietetic Associations (ICDA). (2016). International Competency Standards for Dietitian-Nutritionists. Recuperado de <https://www.internationaldietetics.org/Downloads/International-Competency-Standards-for-Dietitian-N.aspx>
- Oficina de información científica y tecnológica para el congreso de la unión. (2018). Salud mental en México. FCCYT.
- Organización de las Naciones Unidas (2021). Por COVID-19 mujeres enfrentaron mayor desempleo, carga de trabajo doméstico y enfermedades mentales. Recuperado de <https://coronavirus.onu.org.mx/por-covid-19-mujeres-enfrentaron-mayor-desempleo-carga-de-trabajo-domestico-y-enfermedades-mentales>

- Organización Mundial de la Salud (2018). Salud mental: fortalecer nuestra respuesta. Recuperado de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/mental-health-strengthening-our-response>
- Patiño-Simancas E., Landaeta-Jiménez M. (2010). Nutrition and community participation in the action of Fundación Bengoa. *Revista Española de Nutrición Comunitaria*. Volume 16, Issue 1, January–March 2010, Pages 30-34. Recuperado de <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1135307410700090#section-cited-by>
- Suárez-Herrera JC, O'Shanahan Juan J, Serra-Majem L. (2009). La participación social como estrategia central de la nutrición comunitaria para afrontar los retos asociados a la transición nutricional. *Rev Esp Salud Pública* 2009; 83: 791-803. Recuperado de Maquetación 1 (scielosp.org)
- Universidad de Celaya (2019). Licenciatura en Psicología Sistémica. Recuperado de <http://www.udec.edu.mx/licenciatura-en-psicologia-sistemica/>

Capítulo 6: La perspectiva estudiantil sobre la educación híbrida en la Universidad de Celaya

Student perspective on hybrid education at the Universidad de Celaya

Mario Alberto Aizcorbe Acevedo y María Fernanda González

Resumen

El presente estudio busca dar a conocer la perspectiva de los estudiantes de las carreras escolarizadas de licenciatura e ingeniería de la Universidad de Celaya con respecto a su experiencia frente al modelo híbrido de educación aplicado por las distintas facultades de la institución. Esta investigación presenta un enfoque cualitativo; para ello se generaron 26 entrevistas a profundidad con estudiantes⁴ de la universidad. Se determinó una muestra representativa de la diversidad de casos de la población donde la estrategia de muestreo fue de máxima variación por estudiante, por programa académico, por el semestre que cursaban actualmente los alumnos, por edad, por género y por su desempeño académico. La herramienta utilizada consistió en un guion de entrevista revisado por un experto en estudios sociales y por una prueba piloto de tres entrevistas. Para el análisis de los resultados se utilizó el software Atlas.Ti[®], donde por medio de códigos se vincularon los comentarios de los alumnos con los temas de interés de este estudio.

Abstract

The present study seeks to provide the perspective of undergraduate students of the Universidad de Celaya regarding their experience with the hybrid model of education applied by the different faculties of the institution. This chapter presents a qualitative study; for this purpose, 26 in-depth interviews were conducted to students from the university. A representative sample of the diversity of cases of the population was determined where the sampling strategy was maximum variation by student, by academic program, by the semester the students were currently enrolled in, by age, by gender and by their academic performance. The instrument used in the study consisted of an-interview script reviewed by an expert insocial studies and by a pilot test of three interviews. For the analysis of the results, the Atlas.Ti software was used, where, by assigning codes, the students' comments were linked to the topics of interest of this study.

Palabras clave: Educación Híbrida, perspectiva estudiantil, instituciones de educación superior

Keywords: Hybrid education, students' perspective, Higher Education Institutions

⁴ En el texto se utilizará el género masculino en el sentido de que las menciones de tal género representen siempre a mujeres y hombres con equidad. Por ejemplo, se utilizará se utilizarán los términos de estudiante, estudiantes, investigador, investigadores para hacer referencia a individuos de ambos géneros.

Introducción

La educación híbrida se ha presentado de distintas formas por parte de las instituciones de educación superior; a este modelo se le conoce por la combinación de entornos físicos y virtuales para la enseñanza de las distintas asignaturas a los alumnos. Mucho se sabe ya sobre la educación híbrida, su implementación y sus beneficios, en particular con el crecimiento en su aplicación los últimos años como resultado de la pandemia de COVID-19. Pero ¿cuál es la perspectiva de los propios alumnos sobre este modelo de educación? El presente estudio busca exponer la perspectiva de los alumnos inscritos en las distintas carreras escolarizadas de la Universidad de Celaya sobre el modelo de educación híbrida que se encuentran viviendo actualmente.

Revisión de la literatura

Cuando se habla de un modelo de educación híbrida, se habla de una combinación de entornos de aprendizaje. Propiamente, El Mansour y Mupinga (2007) lo definieron años atrás como la combinación de elementos de instrucción de los formatos tradicionales de cursos presenciales y en línea. A estas alturas, debido a una serie de situaciones globales instigadas por la pandemia de COVID-19 y el subsecuente aislamiento implementado alrededor del mundo, este término ha ganado importancia, volviéndose una herramienta importante donde la combinación de elementos de instrucción y presentación de la educación de los formatos tradicionales presenciales y de aquellos presentados en formato digital por medio de plataformas educativas online, resultaron ser de suma importancia para continuar y reanudar la educación conforme las medidas de aislamiento se levantan en todo el mundo.

Este modelo educativo ya presentaba su aplicación desde la década de los 90 en Estados Unidos (Ferdin, 2017). Sin embargo, con el auge del internet, los avances en las TIC, y actualmente por los sucesos referentes al confinamiento por COVID-19, la gran mayoría de las instituciones de educación superior a nivel mundial se vieron, y algunas se continúan viendo, en la necesidad de adoptar a este modelo de educación, siendo la respuesta a un escenario conocido como “la nueva realidad”. De acuerdo con Viñas (2021), la educación híbrida en la actualidad se encuentra asistiendo al modelo educativo tradicional que se venía utilizando previo a la pandemia. Está permitiendo una transformación física y virtual donde las sesiones presenciales de clases en lugar de ser sustituidas son mejoradas por medio de la integración de herramientas tecnológicas y digitales. De esta manera las instituciones de educación superior previenen los contagios por COVID-19 y protegen a todos los miembros que forman parte de la comunidad educativa sin verse en la necesidad de cancelar o negar la educación. Como concluyen Pasini et al. (2020), una crisis sanitaria se supera... Los instrumentos tecnológicos están ahí para ayudar y reducir las distancias.

La educación híbrida en instituciones de educación superior alrededor del mundo.

La educación híbrida se ha presentado de distintas formas en las instituciones de educación superior; muchas han sido las herramientas tecnológicas utilizadas y distintas han sido las actualizaciones y transformaciones que se han generado en los modelos de educación, en los espacios físicos y virtuales, en las actividades y evaluaciones de las sesiones y en las propias competencias digitales de los docentes y alumnos.

La capacidad de adaptación a la educación híbrida y, por lo tanto, en gran medida el éxito que esta tendrá en cuanto al desempeño de los estudiantes está íntimamente relacionada con la disponibilidad de herramientas para los docentes y estudiantes que participan en esta modalidad.

Mutamainnah *et al.* (2022), encontraron que la educación híbrida puede significar una oportunidad valiosa para las comunidades donde la educación virtual ha sido un reto durante el confinamiento por pandemia. Según los investigadores, este cambio de modalidad (de virtual a híbrida) presentó a estudiantes y docentes la posibilidad de mejorar su adquisición de conocimiento, al pasar de un formato donde dependían enormemente de la poco confiable conectividad a la red, y su contacto principal era por medios informales, como la aplicación de mensajería Whatsapp, a poder encontrarse cara a cara con cierta frecuencia y explicar a fondo los materiales de estudio.

En este sentido, las herramientas a disposición de estudiantes y docentes pueden significar la diferencia entre una experiencia positiva o negativa en la adaptación a un modelo nuevo de educación, pero los estudios parecen señalar que la educación híbrida es una oportunidad importante para mejorar la experiencia presentada por la educación en línea.

Herramientas utilizadas en la educación híbrida por parte de las IES

Es un hecho que, sin importar las herramientas utilizadas por los docentes en los modelos de educación híbrida, la forma de enseñar y la experiencia de las clases son totalmente distintas para cada docente y por coincidencia para cada alumno. De acuerdo con Doering y Veletsianos (2008) aunque todos los profesores trabajen con el mismo modelo educativo, cada uno de ellos interpretará y aplicará el modelo de forma diferente.

Como ejemplo de una de las herramientas utilizadas en esta dinámica híbrida se tiene la metodología *flipped classroom* o “aula invertida”. De acuerdo con Bishop y Verleger (2013) este es un método de enseñanza que emplea el uso de audios, videos, y otros recursos mostrados en formato online para realizar la explicación de los temas de clase con la finalidad de que los alumnos accedan con anticipación a estos recursos para después reservar el tiempo de la sesión en el aula presencial/virtual para la interacción y participación de los alumnos sobre la resolución de casos, problemas y ver la aplicación de los temas a la vida profesional.

Las herramientas tecnológicas y digitales más utilizada en el modelo de educación híbrida por parte de las IES se centran en: Microsoft Teams[®], ZOOM[®], Cisco WebEx[®], Google Meet[®], Canvas[®], Biblioteca virtual, Flip[®], MOOC ofertados en plataformas online como Edx[®], FutureLearn[®], Coursera[®], etc., herramientas como Banner[®], Blackboard[®] y Canvas[®], que se integran directamente por zonas de contenido (lugar donde se encuentra la información de contacto del instructor, el material del curso, el módulo de aprendizaje, las grabaciones de las clases, el programa de estudios, las rúbricas y los anuncios), zonas de evaluación (acceso a cuestionarios, exámenes, tareas, encuestas y la revisión de un trabajo calificado), zonas de comunicación (tableros de discusión, correos electrónicos, chats y las listas de clase) y finalmente por la zonas del estudiante (lugar virtual donde los estudiantes tienen acceso a revisar sus calificaciones, sus perfiles y su calendarios académicos) (Shehab et al., 2021).

Una herramienta fundamental, de acuerdo con Mossavar-Rahami y Larson-Daugherti (2007), para lograr la correcta implementación del modelo híbrido, y la óptima adaptación de los estudiantes, es el entrenamiento de los docentes para el uso del software requerido para la educación en línea. Según señalan, este muchas veces es proporcionado por las compañías que proporcionan el software para el manejo de los cursos. El entrenamiento para el uso de software debe estar complementado con entrenamiento para la planeación de cursos híbridos, que, si bien emplean herramientas de la educación tradicional y la virtual, son completamente distintos en su ejecución. Por lo tanto, los docentes deberán asegurarse de que el flujo de sus materias no signifique un obstáculo para el aprendizaje de sus alumnos.

Otro tipo de herramientas que pueden resultar útiles para la implementación de clases híbridas, donde los alumnos pueden llegar a tener la oportunidad de realizar sus exámenes a distancia, son distintos tipos de software desarrollados para la supervisión de exámenes en formato virtual.

Reisenwitz (2020), sugiere que este tipo de software debería ser considerado por todos los docentes que implementen un formato virtual (o, por extensión, híbrido donde los exámenes sean virtuales), pues es una manera de minimizar la deshonestidad académica; sin embargo, también señala que existe una posibilidad de que estas herramientas signifiquen un factor de estrés y ansiedad en los estudiantes, que limitan su desempeño.

Las herramientas utilizadas por los docentes en la modalidad híbrida son un factor clave en el desempeño de los alumnos, pero independientemente de la variedad o limitación de estas, se pueden señalar múltiples beneficios para los estudiantes, en comparación con otras dinámicas de enseñanza, particularmente frente a factores externos que impiden un método tradicional y limitan el acceso a la educación en línea.

Beneficios encontrados de la educación híbrida

Hall y Villareal (2015) encontraron como beneficio de este modelo de educación que la oportuna organización de los materiales en línea, las actividades de instrucción y el horario de las

clases presenciales proporcionan a los estudiantes la comodidad y la flexibilidad necesarias para planificar y participar plenamente en sus cursos. Esto quiere decir que la educación híbrida trajo consigo una mejor organización del contenido de las materias, permitiendo que los alumnos se preparen de mejor manera para sus clases al tener con anticipación la planeación de la materia, el contenido a revisar y las actividades a realizar junto con sus fechas de entrega a lo largo del periodo escolar.

Visto desde un punto comparativo, Soares y Cesário (2019) encontraron que las estrategias adoptadas en las instituciones de enseñanza superior referente a la implementación de la educación híbrida son eficaces para el desarrollo de la colaboración y la participación más activa/protagonista de los estudiantes. Subsecuentemente, Hall y Villareal (2015) señalan que los estudiantes graduados destacaron la importancia de la participación activa y de tener oportunidades para interactuar con el instructor y sus compañeros durante las sesiones de clase presenciales dentro del marco de educación híbrida. En este sentido, se afirma que otro de los grandes beneficios de la educación híbrida es que genera una mayor participación en clase por parte de los alumnos. Esto igualmente se relaciona con el uso descrito anteriormente de la metodología *flipped classroom*, donde Sousa et al. (2021) igualmente encontraron que los estudiantes muestran más satisfacción con las modalidades híbridas frente a las 100% online con el uso de dicha metodología. Esto por la posibilidad de trabajar en el aula la resolución de dudas, y con ello mejorar el aprendizaje y la participación activa de los estudiantes.

Otro de los beneficios de la educación híbrida, y relacionado con el beneficio anterior, es que este modelo de educación permite en el alumno un proceso de aprendizaje constante dentro y fuera del salón de clases sin necesidad de solo generarse en el tiempo específico destinado para la realización de las sesiones. Zainuddin y Keumala (2018) identificaron que, en la práctica, la tecnología se utiliza más para el aprendizaje fuera del aula, especialmente para el debate en línea y la recopilación de tareas. Este método hace hincapié en que el aprendizaje no sólo se produce en el aula de manera presencial, sino también fuera de la clase a través de los medios de comunicación en línea.

Por otro lado, el modelo de educación híbrida también genera como beneficio propiciar el aprendizaje independiente de los alumnos. Esto quiere decir que cada estudiante puede aprender diversos temas referentes, o no, a su asignatura de aprendizaje de forma independiente fuera del aula sin tener que depender siempre del profesor en el aula. Este método de aprendizaje es muy relevante para ser implementado en la educación superior para apoyar a los estudiantes a aprender de forma independiente fuera del aula, construir la capacidad de discutir y colaborar con sus compañeros (interacción entre pares) para resolver problemas (Zainuddin y Keumala, 2018).

Perspectiva de alumnos internacionales sobre la educación híbrida

Mucho se sabe ya sobre la implementación de la educación híbrida y de sus beneficios, pero ¿cuál es la perspectiva de los propios alumnos sobre este modelo de educación? Todo lo que

integra a la educación va enfocada directamente en dar una preparación teórica y práctica a los alumnos, siendo ellos el motivo, la razón y objetivo de que existan las instituciones de educación superior. Por este principal motivo es que surge la importancia de conocer cuál es la perspectiva de los estudiantes ante este “cambio” de educación tradicional a híbrida.

Cada profesor enfatiza diferentes objetivos, métodos de enseñanza y estrategias en sus clases, esto genera que las experiencias de los estudiantes sean diferentes entre sí, sin importar el que todos los docentes utilicen un mismo sistema educativo, el mismo equipo tecnológico e incluso el mismo espacio físico y virtual (Doering y Veletsianos, 2008). Por lo tanto, no es de extrañarse que las experiencias y perspectivas de los alumnos varíen según la forma de enseñar de cada docente, del aula donde se encuentren, de las herramientas que utilicen, etc. Sin embargo, existen tendencias que pueden determinar si la respuesta de los estudiantes hacia la educación híbrida es positiva o negativa.

En primera instancia, la presente literatura ya ha mostrado que los alumnos tienen una perspectiva positiva ante el modelo de educación híbrida, siendo la flexibilidad y organización de las materias uno de los puntos que más son de su agrado.

Este método puede significar una mejora frente al prospecto de la educación completamente virtual; Mutamainnah *et al.* (2022), encontraron que para varios profesores la educación híbrida marcó una gran diferencia al lograr una mayor participación de los estudiantes durante las clases, en comparación con la educación virtual; al mismo tiempo, para los estudiantes, esta nueva modalidad les ayudó a aumentar su comprensión de los materiales, y a reducir confusión en las explicaciones de las tareas y trabajos a entregar.

Sin embargo, en este mismo estudio los investigadores señalaron algunas de las amenazas que puede representar un método de enseñanza que implica el uso de la tecnología: para muchas familias en su país, Indonesia, el contar con acceso a internet significaba un reto, al no contar con los dispositivos necesarios ni la conexión adecuada para asistir a las sesiones virtuales, produciendo frustración, ansiedad y confusión en los estudiantes.

Mientras tanto, en países donde el acceso al internet está más generalizado y no se trata de un reto para la mayoría de las familias, la educación virtual ya se encontraba al alza incluso antes de la pandemia, con el número de estudiantes inscritos replicándose varias veces desde el año 2000. (Mossavar-Rahami y Larson-Daugherti, 2007).

Para estos estudiantes, según Mossavar y Larson (2007), los programas híbridos han significado una mayor oportunidad de adoptar y promover la comunidad en sus espacios de estudio, al tener acceso simultáneo a los campus presenciales y virtuales. Así, con la oportunidad de convivir con compañeros y docentes cara a cara al igual que a través de la tecnología, encontraron que para los estudiantes era más fácil planear sus horarios y estrategias de estudio, así como colaborar en equipo.

Método

Esta investigación presenta un enfoque cualitativo ya que busca comprender en profundidad la perspectiva de la experiencia académica y universitaria de los estudiantes de la Universidad de Celaya, desde su propio punto de vista y desde sus propias vivencias y testimonios.

La población considerada para este estudio fueron todos los estudiantes de las licenciaturas e ingenierías escolarizadas de la Universidad de Celaya que se encontraban estudiando su carrera profesional en algún momento de la etapa de confinamiento provocado por la pandemia COVID-19. Sobre la muestra de este estudio cualitativo se determinó una muestra representativa de la diversidad de casos de la población donde la estrategia de muestreo fue de máxima variación por estudiante, por programa académico, por el semestre que cursan actualmente los alumnos, por edad, por género y por su desempeño académico.

En total se generaron 26 entrevistas las cuales tuvieron una duración aproximada de 10 minutos. De ellas, 13 fueron aplicadas a alumnas mujeres y las otras 13 a alumnos hombres. El total de las entrevistas se aplicaron a alumnos inscritos en la Universidad de Celaya que se encontraban cursando el segundo, cuarto, sexto u octavo semestre. En total se aplicaron 2 entrevistas por carrera semestral escolarizada siendo estas:

- Licenciatura en Dirección y Administración de Negocios Globales.
- Licenciatura en Comunicación y Medios Audiovisuales.
- Licenciatura en Comercio Internacional
- Licenciatura en Arte Culinario
- Licenciatura en Derecho
- Licenciatura en Arquitectura
- Licenciatura en Médico General
- Licenciatura en Psicología Sistémica
- Licenciatura en Diseño Digital
- Licenciatura en Nutrición
- Ingeniería Mecatrónica y Sistemas Inteligentes
- Ingeniería Automotriz y Sistemas Esbeltos
- Ingeniería Industrial Administrador

Los datos obtenidos para esta investigación se recolectaron a través de entrevistas en profundidad que fueron grabadas y posteriormente transcritas en formato digital, una vez transcritas se procedió a analizarlas cualitativamente utilizando como herramienta el software Atlas.Ti[®], donde por medio códigos se vincularon los comentarios generados por los alumnos con los temas de interés de este estudio, siendo:

- Aumento en el desempeño académico
- Decremento en el desempeño académico

- Cambios en el desempeño ocasionados por el docente
- Cambios en el desempeño ocasionados por el individuo/alumno
- Cambios negativos en la expectativa universitaria
- Cambios positivos en la expectativa universitaria
- Complicaciones vistas en la modalidad híbrida
- Complicaciones vistas en la modalidad virtual
- Experiencia académica negativa
- Experiencia académica positiva
- Herramientas que sirvieron en las modalidades híbridas y en línea
- Herramientas que pueden servir para el modelo educativo actual de la universidad de Celaya
- Herramientas incorporadas en el modelo educativo actual de la universidad de Celaya que sí representan una utilidad para el alumno.

Resultados

Como resultados obtenidos de la interpretación de los datos cualitativos obtenidos en las distintas entrevistas aplicadas a los alumnos de licenciatura e ingeniería escolarizada de la Universidad de Celaya, se obtuvo lo siguiente:

Desempeño académico

En total por los 26 alumnos entrevistados, se registraron 22 menciones de haber percibido un aumento en el desempeño académico ocasionado principalmente por la transición a una modalidad virtual, donde se presentó la necesidad y la oportunidad de llevar una mejor organización en sus clases, tareas y en los proyectos de sus distintas asignaturas. Seguido, con el cambio de modalidad virtual a híbrida se presentó nuevamente un aumento en el desempeño académico originado por la facilidad de interacción cara a cara entre alumnos y docentes y por el propio soporte brindado por los docentes de manera presencial a la resolución de dudas de los alumnos. Quienes percibieron un decremento en la transición a la modalidad virtual, en su mayoría reportaron un aumento en su desempeño académico una vez que se generó la transición de modalidad virtual a híbrida. Esto principalmente por las razones mencionadas anteriormente y por haber percibido una mejor dinámica para las clases que requerían ser desarrolladas de manera práctica en las instalaciones como el uso de equipo, maquinaria, software especializado y demás herramientas proporcionadas por la Universidad. Particularmente sobre el decremento académico, se presentaron 11 menciones donde la principal razón por la cual se mostró una disminución en el rendimiento académico fue por problemas de distracción y falta de concentración originados por el entorno fuera de las aulas físicas de clase en el que se encontraban los alumnos al momento de tomar sus asignaturas.

Causantes de cambio en los hábitos de estudio de los alumnos durante la modalidad híbrida.

Sobre la percepción de los alumnos al cambio visto en su desempeño, de los 26 alumnos se presentaron 12 menciones referentes a que el cambio en su desempeño se vio originado

principalmente por las medidas y herramientas incorporadas por sus docentes en la modalidad híbrida. En comparación, 17 menciones afirmaron que dichos cambios se vieron originados por las acciones y modificaciones propias de los estudiantes como respuesta a la adaptación a esta modalidad. Finalmente, 6 menciones afirmaron que este cambio fue ocasionado tanto por las medidas y herramientas incorporadas por los docentes, como por los propios cambios personales generados por ellos mismos.

Cambios en la expectativa universitaria

Tratándose de los cambios en la expectativa de los estudiantes sobre su experiencia universitaria,

Se reportaron 6 menciones sobre cambios positivos percibidos los cuales incluyeron el uso y la enseñanza de tecnologías emergentes y de Tecnologías de la Información y la Comunicación - TIC's contemporáneas tanto en los planes de estudio de la Universidad, como en la dinámica de aprendizaje incorporada por los docentes.

Un estudiante mencionó lo siguiente: "{...} el auge del big data, de todo lo que vienen siendo tecnologías de la información, se vio acelerado con la pandemia. Realmente lo considero como un área de oportunidad en el área laboral".

Por otro lado, se reportaron 19 menciones de cambios negativos en la expectativa universitaria. Ante esto, el principal motivo por el cual se vio un cambio negativo fue debido a la limitación en el uso de herramientas e instalaciones físicas propias de la Universidad, seguido por la falta de interacción y socialización entre alumnos, docentes y personal administrativo. Finalmente se presentó un cambio negativo en la expectativa universitaria dado a la limitante de visitas presenciales a empresas de los distintos sectores, viajes académicos, participación en congresos, experiencias internacionales y limitantes en la realización de prácticas profesionales. Cabe mencionar que estos últimos factores que generaron un cambio negativo en los alumnos fueron totalmente externos a las posibilidades de acción de la universidad. Las distintas áreas académicas y administrativas de la universidad de Celaya sí realizaron acciones alternativas viables con la situación que se estaba viviendo por la pandemia por COVID-19, por medio del uso de herramientas digitales que tenían los alumnos a su alcance, por ejemplo, programas de internacionalización en casa, charlas virtuales con profesionistas y expertos en distintas temáticas, congresos en línea, entre otros más.

Experiencia académica referente a la modalidad híbrida.

Sobre la experiencia académica positiva, los alumnos reportaron haber contado con un menor factor de distracción en las clases híbridas, además de esto la posibilidad de revisión de dudas con alumnos y docentes representó ser el mayor elemento positivo en la experiencia académica dado a la mayor interacción de clase y a la mayor organización por parte de docentes y alumnos. De la misma manera, la mayoría de los alumnos que se vieron en la necesidad de tomar clases híbridas en línea ocasionado por contagios de COVID-19 reportaron haber tenido una

experiencia positiva sobre las herramientas utilizadas en sus clases y sobre todo por el apoyo que recibieron de sus docentes y direcciones académicas.

Sobre las experiencias académicas negativas y las complicaciones vistas en la modalidad híbrida, tuvo que ver la complicación en el traslado de los alumnos debido a los horarios de clase, donde existía un margen de tiempo poco flexible entre una clase presencial y una virtual. Para esto los traslados representaron un problema diario para los alumnos. Otro problema percibido fue la falta de conectividad y problemas con audio y video, para aquellos alumnos que tomaron clases desde casa. Finalmente, otro problema percibido fue con el uso de algunas herramientas digitales debido a las limitaciones de los mismos dispositivos de los alumnos (computadoras, laptops, tablets y celulares).

Medidas y Herramientas

De las medidas herramientas incorporadas por la universidad de Celaya las cuales sirvieron y representaron una ayuda en la modalidad híbrida fueron:

- La asistencia presencial a clases prácticas
- El uso de plataformas como Canvas, Microsoft Teams, Zoom, Kahoot, Quizzis, Herramientas de Google y herramientas de Outlook.
- Grabación de clases y clases pregrabadas para consulta del alumno.
- Equipo de audio y video instalados en las aulas de clase, principalmente las cámaras detectoras de movimiento y sonido.
- Implementación de videos, moocs, webinars, y demás cursos en línea que proporcionaban al alumno una certificación oficial.
- El uso de distintas herramientas, equipos y maquinaria específica de cada carrera en las instalaciones de la Universidad de Celaya.

Sobre las medidas, herramientas y recomendaciones que pueden servir para el modelo educativo híbrido actual de la universidad de Celaya se tiene:

- Tomar en cuenta las limitaciones de los alumnos en cuanto a herramientas y dispositivos con los que cuentan en sus hogares para la dinámica de sus clases, incluyendo las evaluaciones.
- Proporcionar alternativas para la realización de exámenes, es decir, que los alumnos puedan tomar sus exámenes de manera presencial, aunque la materia sea total o parcialmente virtual.
- Sustituir el uso de softwares como Klarway los cuales requieren un espacio considerable en las computadoras de los alumnos y significan un problema en su descarga y aplicación.
- Consideración de tiempos de traslado de los alumnos y las posibles dificultades para asistir a las clases presenciales. Se recomienda mejorar la organización en la asignación de

horarios para las clases en línea y para las clases presenciales, considerando la propuesta de no juntar en un mismo día clases en línea y clases presenciales. Además de esto se recomienda que las clases con mayor contenido teórico sean aquellas las cuales puedan ser tomadas en línea

- Para alumnos que se encuentran realizando prácticas profesionales o que por alguna otra razón entendible, justificable y demostrable no puedan asistir físicamente a la universidad, tengan la oportunidad de tomar sus clases desde el lugar donde se encuentren.
- Mayor incorporación de actividades en grupo considerando a los alumnos que se encuentran tanto de manera presencial como virtual.
- Revisar la viabilidad de incorporar softwares y plataformas como Lecturer, Crehana, MySite, Coursera, Edx, FutureLearn, etc.
- Para las clases en línea, otorgar un tiempo adecuado para descanso. Ya que las clases en línea tienen la tendencia de ser más pesadas para los alumnos.

Conclusiones

Como conclusión del presente estudio sobre la perspectiva estudiantil ante la educación híbrida se tienen distintas áreas a considerar. En primer punto, es un hecho que la transición que vivieron los alumnos entre la modalidad presencial, virtual e híbrida generó un cambio positivo en la metodología de estudio y aprendizaje, ya que se desarrolló en ellos hábitos y valores como la responsabilidad, la buena organización, la proactividad, productividad, aumento en la participación en clases y un claro aumento en la disposición del alumno por aprender temas y el uso de herramientas por su cuenta sin necesidad de que haya sido solicitado por parte del docente como una actividad con ponderación en la calificación final del alumno en sus asignaturas. La modalidad virtual e híbridas impactaron a los alumnos de manera tanto negativa como positiva visto desde sus distintas perspectivas, sin embargo, el resultado final refleja una madurez académica en los estudiantes.

Tomando el tema de la expectativa universitaria, la mayoría de los alumnos reportó haber tenido un cambio total en la idea, pensamiento y/o expectativa de lo que iba a significar o de la forma en que iba a suceder su experiencia universitaria. El ambiente y los sucesos que cada alumno vivió con la pandemia COVID-19 y por el propio periodo de confinamiento, resultó ser muy negativo para ellos causando una baja en sus propias expectativas sobre sus estudios académicos. Sin embargo, los mismos estudiantes están conscientes de que este suceso tuvo origen externo y un impacto negativo a nivel mundial, por lo que la mayoría comenta haber estado satisfechos y a favor de la pronta respuesta que tuvo la universidad y los docentes para hacer frente tanto al confinamiento como a la paulatina reincorporación física de los estudiantes, personal administrativo y docentes a las instalaciones de la universidad por medio de la adaptación a la modalidad híbrida. A modo de resumen se puede concluir que los alumnos notaron una baja en sus expectativas dado al ambiente global que la humanidad se encontraba viviendo, sin embargo, comentan que la respuesta de la universidad fue la adecuada, siendo este un proceso de

aprendizaje tanto para ellos mismos como para sus docentes y el personal administrativo de la universidad.

Sobre las áreas de oportunidad que tiene la modalidad híbrida implementada en la Universidad de Celaya, se recomienda tomar como consideración las medidas, herramientas y recomendaciones formuladas por los estudiantes, que pueden servir para mejorar la experiencia educativa de los alumnos.

Finalmente, los alumnos están conscientes de que el modelo híbrido tiene sus ventajas y desventajas, percibiendo como una total desventaja tomar clases correspondientes a los primeros semestres de las licenciaturas e ingenierías en esta modalidad donde ciertas materias son totalmente en línea, ya que se impide un factor muy importante como el la apropiada interacción social y el acto de conocer y familiarizarse con sus compañeros de clase, docentes, asignaturas e instalaciones físicas de la Universidad. Sin embargo, este modelo resulta ser una total ventaja para los alumnos que se encuentran cursando los últimos semestres de su carrera universitaria o que se encuentran desarrollando sus prácticas profesionales de manera física y formal en empresas, hospitales, organizaciones gubernamentales, etc.

Referencias

- Bishop, J. L., y Verleger, M. A. (2013). *The Flipped Classroom: A Survey of the Research*. 120th ASEE Annual Conference & Exposition. Atlanta, GA: American Society for Engineering Education.
- Doering, A., y Veletsianos, G. (2008). *Hybrid online education: Identifying integration models using adventure learning*. Journal of Research on Technology in Education, 41(1), 23-41.
- El Mansour, B., y Mupinga, D. M. (2007). *Students' positive and negative experiences in hybrid and online classes*. College student journal, 41(1), 242
- Ferdin, E. (2017). *Aprendizaje híbrido: ¿el futuro de la educación superior?* <https://observatorio.tec.mx/edu-news/2017/10/13/aprendizaje-hibrido-el-futuro-de-la-educacion-superior>
- Hall, S., y Villareal, D. (2015). *The Hybrid Advantage: Graduate Student Perspectives of Hybrid Education Courses*. International Journal of Teaching and Learning in Higher Education, 27(1), 69-80.
- Korompot, C., Mutmainnah, Samtidar (2022) *Study of perceptions on hybrid learning in the teaching of English at MTSN 4 Bone during the COVID-19 pandemic*. Journal of Technology in Language Pedagogy (JTECHLP) Vol. 1 No. 1
- Mossavar- Rahmani, F., Larson-Daugherty, C. (2007). *Supporting the hybrid learning model: A new proposition*. Merlot Journal of Online Learning.

- Reisenwitz, T. (2020) *Examining the necessity of proctoring online exams*. Journal of Higher Education Theory.
- Shehab, M. J., Alokla, M., Alkhateeb, M., & Alokla, M. (2021). *Hybrid Learning Aided Technology-Rich Instructional Tools -A Case Study: Community College of Qatar*. arXiv preprint arXiv:2112.11197.
- Soares, L. N., y Cesário, P. M. (2019). Educação híbrida na educação superior. *EducVale*, 1(2), 72-96.
- Sousa Santos, S., Peset González, M. J., & Muñoz Sepúlveda, J. A. (2021). *La enseñanza híbrida mediante flipped classroom en la educación superior*. *Revista de educación*.
- Pasini, C. G. D., Carvalho, E. D., y Almeida, L. H. C. (2020). *A educação híbrida em tempos de pandemia: algumas considerações*. *Observatório Socioeconômico da COVID-19 (OSE)*, 9.
- Viñas, M. (2021). *Retos y posibilidades de la educación híbrida en tiempos de pandemia*. *Plurentes*, 11.
- Zainuddin, Z., & Keumala, C. M. (2018). Blended learning method within Indonesian higher education institutions. *Jurnal Pendidikan Humaniora*, 6(2), 69-77.

Capítulo 7: Más allá de la señal de internet. Conexión de aprendizajes en un curso de investigación.

Beyond bandwidth. Learning connections in a research methods course

Ana Cuevas Romo

Resumen

El presente capítulo revisa el conectivismo, la conexión de aprendizajes y la creación de una comunidad de aprendizaje a través del análisis de la implementación de diversas acciones puestas en práctica en una asignatura de licenciatura sobre técnicas de investigación documental. Se describen y analizan algunas de las acciones implementadas para ello, tales como diagnóstico del grupo; ambiente de aprendizaje abierto a los errores; pase de lista extendido; tiempo compartido de lectura individual; flexibilidad; enfoque de las 4 S (*Struggle-Structure-Systematize-Synthesize*); *PowerPoint Karaoke*; y diario de aprendizaje. Así como también se presentan las áreas de oportunidad de mejora detectadas. Existe una amplia gama de acciones que fomenten la conexión en el aprendizaje que pueden ser exploradas conforme a la asignatura, el perfil del grupo, el estilo de enseñanza del docente, la modalidad del curso, etc. Lo importante es prestar atención de manera intencional y detallada a esos espacios donde se pueden llevar a cabo, así como dedicar el tiempo necesario para su planeación, diseño, implementación y evaluación.

Abstract

This paper considers connectivism, learning through connecting and the creation of learning communities in order to analyze the implementation of several actions aimed at achieving those goals in an undergraduate documentary research techniques course. Some of these actions are described and analyzed: learning environment open to mistakes; extended roll call; flexibility; 4 S approach; (Struggle-Structure-Systematize-Synthesize); PowerPoint Karaoke and learning journal. Also, improvement opportunities are identified. There is a wide range of actions that promote learning through connecting that can be explored according to the subject, class, professor, course modality, etc. The important issue is to pay detailed attention to the opportunities for these and to allocate the time for planning, design, implementation and evaluation of such actions.

Palabras clave: conectivismo, conexión de aprendizajes, comunidad de aprendizaje, educación superior

Keywords: *connectivism, learning through connecting, learning communities, higher education*

***“Nuestra habilidad para aprender lo que necesitamos
mañana
es más importante que lo que sabemos hoy”.***
George Siemens (2004)

Introducción

La conexión entre la experiencia previa y los nuevos descubrimientos generan aprendizajes significativos. La construcción de una comunidad de aprendizaje⁵ en un curso universitario puede potenciar dichos aprendizajes significativos de las personas que la conforman.

Se consideró importante que en un libro sobre la transición a las experiencias híbridas de aprendizaje se analizara el papel de la conexión más allá del ámbito de la tecnología (conexión a un aula híbrida, a una sesión síncrona, a un LMS). Es decir, se valoró como importante el analizar la conexión de saberes-habilidades-experiencias-personas que suceden en el proceso de aprendizaje.

Para ello, primero se revisa el conocimiento actual referente al conectivismo, las conexiones en el aprendizaje y a las comunidades de aprendizaje. Después se analiza el caso de la implementación de acciones que fomenten dichas conexiones en las personas estudiantes⁶ en un curso sobre técnicas de investigación. Finalmente se comparten las conclusiones y recomendaciones que surgen de estos análisis.

Conexiones en el aprendizaje

La importancia en el aprendizaje de las conexiones que se realizan al aprender es clara. En este caso se analizarán las conexiones en el aprendizaje en dos sentidos: uno, la conexión entre aprendizajes; y otro, la conexión entre las personas que forman parte de la comunidad de aprendizaje. Previo a ello, se revisará el concepto de conectivismo como un marco para ambos análisis.

Conectivismo

El conectivismo es una propuesta que realizó George Siemens (2004) a principios de los años 2000 para tratar de comprender el aprendizaje en la era digital en un contexto complejo integrando el impacto de las tecnologías en el mismo, ya que consideraba que las teorías conductista, cognitivista y constructivista no ayudan a explicar el papel de la tecnología en el aprendizaje porque este mismo ha dejado de ser una actividad únicamente interna e individual.

⁵ El término en inglés es *community of learners*, que se puede traducir como “comunidad de aprendices” pero se optó por el término comunidad de aprendizaje.

⁶ A lo largo del texto se usan de manera intercalada los artículos el/la, los/las con el sustantivo estudiante para hacer referencia a la persona estudiante de cualquier género, de manera general al mismo tiempo que permita una lectura fluida.

El conectivismo es la integración de principios explorados por las teorías de caos, redes, complejidad y autoorganización. El aprendizaje es un proceso que ocurre al interior de ambientes difusos de elementos centrales cambiantes – que no están por completo bajo control del individuo. El aprendizaje (definido como conocimiento aplicable) puede residir fuera de nosotros (al interior de una organización o una base de datos), está enfocado en conectar conjuntos de información especializada, y las conexiones que nos permiten aprender más tienen mayor importancia que nuestro estado actual de conocimiento (Siemens, 2004, p. 6).

El conectivismo considera el aprendizaje social y en redes, considera que conocimiento en permanente cambio está distribuido en una red de conexiones y que por lo tanto el aprendizaje consiste en la habilidad de construir y navegar en esas redes (Downes, 2007). La habilidad principal es poder ver las conexiones entre la información y mantener esas conexiones para facilitar el aprendizaje continuo. El conocimiento puede estar fuera de quien aprende, en diversos sistemas y redes, entonces es necesario que quien aprende, tenga acceso y habilidad de conectarse eficazmente a dichas fuentes del conocimiento. Los individuos son el primer punto del conectivismo, pero el conocimiento evoluciona y trasciende también a las agrupaciones de personas, a las instituciones, a los sistemas. Dicha propuesta sigue siendo vigente para comprender el aprendizaje (Siemens, 2004, 2005, 2008, 2010; Vadillo, 2011; Duke, Harper y Johnston, 2013).

Aprendizaje a través de conexiones

La ciencia del aprendizaje señala que cuando aprendemos algo nuevo, nuestro cerebro cambia ya que se forman nuevas redes neuronales o se modifican las ya existentes (Zull, 2002). Al recibir nueva información, se conecta en el cerebro con la que existía previamente para reforzar y facilitar nuevas conexiones neuronales. Si se tiene un contexto amplio y un esquema previo, es más fácil realizar dichas conexiones, pero si no se cuenta con ello, puede ser más complicado relacionar la nueva información con el panorama más amplio o la información previa (Darby y Lang, 2022).

Ambrose et al. (2010, p. 49) señalan que las personas expertas se distinguen de las novatas por “la densidad de conexiones entre los conceptos, hechos y habilidades que conocen”. Es por ello por lo que se requiere que los estudiantes no únicamente desarrollen aprendizajes, sino que también desarrollen las conexiones entre dichos aprendizajes. Para ello, “los profesores podemos ayudarles a incrementar el número y profundidad de las conexiones entre lo que han aprendido” (Darby y Lang, 2022). En la búsqueda de que cuando desarrollen nuevos conocimientos, hagan las conexiones con los aprendizajes previos e identifiquen cómo se conecta con el contexto y con el panorama general de un tópico.

Ahora bien, es requisito que sean los propios estudiantes quienes hagan estas conexiones entre sus aprendizajes para que sean significativas para ellos. Los profesores no podemos hacer estas conexiones por ellos, sino ayudarles en el proceso de que las hagan por sí mismos. Y posteriormente, propiciar que fortalezcan dichas redes neuronales.

Por ejemplo, en un experimento desarrollado por Cornelius y Owen-DeSchryver (2008) que encontró que los estudiantes a quienes se les proporcionaba un marco organizado parcial para que tomaran notas se desempeñaron mejor que las estudiantes a quienes se les proporcionaban las notas completas. Además de que aquellos a quienes se les proporcionaron las notas completas tuvieron un efecto negativo en la asistencia a clases.

En el libro *Small Teaching: Everyday Lessons from the Science of Learning* (Lang, 2021) y el curso derivado del mismo *Learning Through Connecting* (Darby y Lang, 2022) los autores argumentan que es posible hacer pequeños cambios en nuestra práctica docente para ayudar a los estudiantes a realizar estas conexiones; ya sea al iniciar un curso, al inicio de cada clase, en las actividades durante clase o extra clase, al finalizar la sesión y al finalizar el curso; ya sea en un entorno de educación en línea, presencial o híbrida. Para ello, recomiendan algunas actividades no evaluativas como:

- **Activar conocimientos previos** para con ello evaluar los contenidos, creencias, habilidades y concepciones erróneas con las que cuentan las estudiantes al respecto de la materia. Esto se puede realizar de múltiples formas a través de:
 - **Preguntas conversacionales** que fomenten que el estudiante piense sobre el tópico y comience a activar sus conocimientos previos al respecto. Por ejemplo, preguntas como: ¿Qué sabes acerca de...? ¿Qué experiencia has tenido con...? ¿Conoces a alguien que...?
 - **Foros de discusión** en el que resuman y discutan lo que saben.
 - **Diagnósticos de conocimiento previo, quizzes, sondeos** con preguntas que muestren sus conocimientos preliminares para que tanto estudiantes como docente los identifiquen, sin que tenga una puntuación asignada. No es una evaluación sino un diagnóstico.
 - **Sesión de clase al inicio del curso** dedicada a conocer lo que saben de la materia y lo que esperan aprender.

- **Proveer un marco parcial para organizar los aprendizajes y sus conexiones.** Como ya se mencionó, cada persona requiere hacer sus propias conexiones de los aprendizajes, pero como profesores podemos ayudar si proveemos una estructura parcial sobre la cual puedan ir construyéndolas. Como ejemplifica Miller (2014), la memoria a largo plazo es como contar con un amplio espacio de clóset, pero al inicio de los aprendizajes dicho clóset no cuenta con divisiones, cajones, tubos para colgar ganchos, repisas, etc. En ese caso, si se provee un marco que ayude al estudiante a ir construyendo dicha estructura, será más fácil para ellos posteriormente organizar la información en dicho clóset. Estos marcos parciales pueden ser cualquier contenido o acción que provea un esquema o modelo para que el estudiante organice la información por sí mismo, tenga una mejor comprensión y pueda acceder a la información y aplicarla cuando lo requiera, así como también tenga más contextualización para nuevos aprendizajes. Por ejemplo: guías de lecturas, guías parciales para tomar notas, bosquejos parciales para hacer mapas mentales, o

cualquier material que no esté completo y que provea la oportunidad al estudiante para encontrar las conexiones y para explorar el material de diferentes formas.

- **Pedir a los estudiantes que hagan las conexiones, de manera consciente y explícita** con cuestiones muy cercanas a ellos, ya sea por el momento que viven o por sus gustos e intereses personales. Esto ayuda a que al conectar la asignatura con temáticas del interés del alumno o con sus experiencias personales se facilite la retención y la comprensión de la información. También ayuda a que el estudiante descubra la relevancia de lo que aprende y con ello se motive y comprometa con su aprendizaje. Esto se puede hacer al inicio o al final de clase, en tareas, ejercicios, foros de discusión, diarios, etc. a través de preguntas como ¿Cómo se relaciona lo que aprendiste hoy con:
 - lo que sabías?
 - lo que estás aprendiendo en las otras asignaturas?
 - lo que aprendimos la semana pasada?
 - tu experiencia laboral?
 - tus experiencias personales?
 - con los eventos actuales en la cultura popular, medios, películas, series, juegos, etc.?

- **Fomentar el aprendizaje entre pares** a través de actividades colaborativas en las que compartan las conexiones de los aprendizajes que cada uno realizó y con ello construyan nuevas conexiones.

- **Dedicar tiempo a la planeación** de estas actividades de conexión de aprendizajes.

- **Explicar a las estudiantes el por qué** se realizan estas actividades y cómo la construcción de estas conexiones entre su aprendizajes, experiencias y contextos les ayuda a mejorar su aprendizaje y la aplicación de este, así como su desempeño académico.

Conexión interpersonal y comunidad de aprendizaje

La naturaleza de la colaboración ha cambiado (Dede, 2007) y ello implica que los educadores han tenido que incorporar estos cambios en su práctica para maximizar los aprendizajes (Conrad y Donaldson, 2004). La socialización conectivista, como ya se comentó, implica que el aprendizaje comienza en la persona, pero crece y evoluciona a través de las conexiones con otras personas, grupos y sistemas. En este sentido, resulta importante y útil crear comunidades de aprendizaje.

En una charla TEDx sobre un programa extracurricular que lideró, McFarlen (2019), un profesor de preparatoria sintetiza con su ejemplo cómo construyó una comunidad de aprendizaje. Señala que estas comunidades pueden crearse en cualquier ámbito, no solo en entornos

escolares; y que la sociedad necesita estas comunidades de personas que se reúnen para aprender sobre una temática o interés compartido. En este sentido, el grupo logra más que cualquier individuo por su cuenta y una verdadera comunidad de aprendizaje perdura incluso cuando las personas que la comenzaron ya no están en dicha comunidad. En su charla, McFarlen comparte algunas ideas clave para crear comunidades de aprendizaje:

1. **Crear una cultura** para la comunidad, que genere sentido de inclusión y pertenencia.
2. **Abrir el paso al grupo**, fomentar que participen todos y que los aprendices sean los protagonistas.
3. **Ser flexibles**. Abrirse a la posibilidad de que el aprendizaje puede pasar fuera de los tiempos, espacios, políticas y procedimientos convencionales.
4. **Ser porristas** de cada miembro de la comunidad desde el estilo personal. Creer en alguien más que esa persona cree en sí misma.

De acuerdo con Galbraith (2022) “crear una comunidad solidaria de aprendizaje debe estar en el centro de toda enseñanza, aunque el cuidado y la construcción de la comunidad no son un enfoque principal en la educación superior”. En la pandemia de COVID-19, el cuidado y la construcción de comunidad tomaron un papel central en las prácticas educativas. Por ello Galbraith (2022) recomienda construir comunidades de aprendizaje solidarias y enfocarse en el sentido de pertenencia, en las relaciones, en los ambientes de clase (presencial o en línea) y en la salud mental, no solo en estos tiempos de pandemia sino más allá de la coyuntura actual.

Conexiones en el aprendizaje en la asignatura Técnicas de Investigación Documental para la Comunicación

Perfil del grupo

El grupo con quien se trabajaron las siguientes acciones para fomentar las conexiones en el aprendizaje de una manera más intencional fue el 4° semestre de la Lic. en Comunicación y Medios Audiovisuales de la Universidad de Celaya, en la asignatura Técnicas de Investigación Documental para la Comunicación. Es un grupo de 12 estudiantes, con una edad promedio de 20 años.

Este grupo inició sus estudios de licenciatura en la etapa en la cual seguía vigente el confinamiento por COVID-19, por lo que sus clases en el primer y segundo semestre fueron virtuales. En su tercer semestre las clases fueron algunas presenciales, algunas virtuales y otras híbridas. En el cuarto semestre ya fueron presenciales, incluyendo la asignatura a la que se refiere el presente análisis.

Acciones implementadas para fomentar las conexiones en el aprendizaje

Con la finalidad de implementar en el grupo las propuestas del conectivismo, de las conexiones entre aprendizajes y las conexiones interpersonales como comunidad de aprendizaje, se planearon una serie de acciones dirigidas a fomentar dichas conexiones para de esta manera reforzar un aprendizaje más significativo. A continuación, se presentan dichas acciones.

Diagnóstico del grupo y expectativas

En la primera sesión y las primeras dos tareas se preguntó al grupo cuáles eran sus conocimientos previos de investigación, así como sus expectativas del curso. Cada estudiante compartió su perspectiva, sus experiencias previas y sus expectativas, así como sus gustos e intereses tanto relacionados con su carrera como otros personales a través de tres actividades:

- **Discusión en clase** respecto a los conocimientos y experiencias previas relacionados con la investigación.
- **Tarea extra-clase “Presentación personal”**, en la cual se les pidió realizar un diagrama de Venn donde presentaran los temas que les interesan, las actividades que realizan (trabajo, pasatiempos, deportes, aficiones, etc.) y las áreas de la comunicación que le interesan; así como donde convergen algunos de estos aspectos.
- **Tarea extra-clase “Infografía-autorretrato”**, en la que se les pidió presentarse a sí mismos a través de elaborar en estilo libro una producción escrita, gráfico o audiovisual creativa con datos cuantitativos (hechos medibles y observables, cuantificables) y datos cualitativos (cuestiones subjetivas, percepciones, gustos, opiniones, emociones, etc.) que quisieran compartir con la maestra y el grupo para que les conociéramos mejor.
- **Análisis de casos**, en los que se contrastó los antecedentes con los que venía el grupo con algunos ejemplos de investigadores reales en el área de medios audiovisuales y se les preguntó qué diferencias encontraron respecto a lo que ellos pensaban previo a ver dichos ejemplos. Las estudiantes lograron identificar que la investigación en comunicación y medios audiovisuales puede tener un alcance y aplicación mucho más amplio de lo que ellos hubieran imaginado.
- **Tarea “Metas personales para el curso”**. Al finalizar las clases de introducción a la materia, es decir, cuando el grupo ya tenía un panorama un poco más amplio respecto a lo que trabajarían en el curso, se les solicitó que respondieran las siguientes preguntas: ¿Cuál es la meta que quieres lograr al finalizar la asignatura de Investigación Documental para la Comunicación? ¿Qué vas a hacer para lograrlo? ¿Cómo aplicarás las competencias que desarrolles en la materia en tu desempeño profesional?

Como resultado de estas acciones, se logró que como docente conociera mejor al grupo en cuanto a sus antecedentes, su conocimiento y experiencia previa, su contexto, sus intereses... Con ello, pude realizar ajustes importantes a la planeación docente y adaptar el resto de las actividades del curso para diseñar estrategias más a la medida del grupo en la búsqueda de que el aprendizaje fuera más relevante y significativo; que pudiera cubrir las necesidades y objetivos del programa de estudios de una manera integral.

El otro resultado logrado fue que estas primeras acciones coadyuvaron a ir generando un sentido de inclusión, identidad y pertenencia a la comunidad de aprendizaje que se planeaba formar en el grupo durante el semestre. Los estudiantes descubrieron algunos detalles sobre sí

mismos y sobre sus compañeros y compañeras que no conocían, compartieron ideas y mostraron interés en sus pares del salón.

Comunidad de aprendizaje

Durante todo el curso, se buscó que las estrategias de enseñanza y aprendizaje también propiciaran oportunidades de conexión interpersonal para la conformación de una comunidad de aprendizaje, para esto se realizaron diversas acciones. En el diseño de actividades a realizar durante clase o en el trabajo extra-clase se buscó que se relacionaran tanto con los objetivos del curso como con la generación de un sentido de inclusión, pertenencia, empatía y cuidado entre todos los miembros del grupo. Algunos ejemplos son:

- **Aprendizaje basado en los errores.** Para generar un ambiente de confianza en sí mismos que propicie el aprendizaje, el enfoque desde un inicio fue que todos aprendemos de los errores, tanto los propios como de los demás, por lo que los errores se celebran como una oportunidad para aprender y no como un fallo. Se hizo énfasis en que como estudiantes universitarios están en el lugar preciso para poder equivocarse y aprender de ello. Los proyectos se entregaron en avances parciales, con varias entregas de borradores antes de llegar a la versión final. Al evaluar y retroalimentar los borradores se consideraba esto.
- **Pase de lista extendido.** Dado que la duración de la clase (2 hrs.) se implementó una dinámica distinta en el pase de lista: cada día el nombrar a las estudiantes de la lista, quienes para responder en lugar de decir “presente”, respondían brevemente a una pregunta detonante de la maestra. Dichas preguntas detonantes tenían diversas modalidades: en ocasiones relacionadas con la temática de la clase; otras relacionadas con las habilidades para desarrollar el curso; otras dirigidas a crear un mayor sentido de pertenencia en el grupo; otras relacionadas con los acontecimientos del entorno local, nacional o global; otras dirigidas a generar un ambiente de aprendizaje agradable; y otras con la finalidad de conocer al grupo. En conjunto, este pase de lista, aunque no estaba relacionado directamente con el tema del día, permitió fortalecer la comunidad de aprendizaje y las conexiones interpersonales y de aprendizajes de manera complementaria. Esta fue una característica que distinguió al grupo como una unidad.
- **Tiempo compartido de lectura individual.** También debido a que la duración de la clase lo permitía, se dedicaban los primeros 10 minutos de la clase a la lectura individual de un libro impreso. Cualquier libro que cada estudiante eligiera leer. Todos, incluida la maestra, leíamos en silencio compartiendo ese tiempo con la finalidad de: reforzar las habilidades de comprensión lectora, fomentar el gusto por la lectura,

desarrollar la capacidad de concentración y generar el hábito de la lectura y el hábito de estar en el momento presente sin distracciones. También fue una característica que distinguió la clase.

- **Flexibilidad** en los formatos de entrega en las actividades que así lo permiten. Los estudiantes podían realizar sus propias propuestas en cuanto a forma y estilo. Al revisar, se evaluaba el **rigor en el contenido y en los criterios de calidad académica** de la investigación documental y sentido de profesionalismo.

Struggle-Structure-Systematize-Synthesize

Una forma de generar las conexiones de aprendizaje propias es tratar de resolver problemas que son retadores al mismo tiempo que viables de resolverse para la estudiante. En la materia se usó el abordaje de las 4 S (por las siglas en inglés Struggle-Structure-Systematize-Synthesize) del trazado de un proceso de descubrimiento en los dos proyectos de la materia por ser muy aplicable al desarrollo de la competencia principal del curso: la investigación documental. Estas 4 S consisten en que los estudiantes vivan un proceso de descubrimiento a través de cuatro etapas:

1. *Struggle* o esforzarse: Las estudiantes se encuentran con una situación fuera de su zona de confort que no tienen total claridad respecto de cómo resolver. Necesitan esforzarse para ir descubriendo en qué consiste y cómo resolverla, por ellos mismos.
2. *Structure* o estructurar: Una vez que descubrieron en qué consiste, buscarán la manera de organizar y clasificar sus elementos para tener un camino más claro hacia la solución. En este caso el docente proporcionaba marcos o guías parciales para crear estas estructuras.
3. *Systematize* o sistematizar: Ya que identificaron la estructura del problema y sus componentes, pueden comenzar a sistematizar los elementos necesarios para resolverlo.
4. *Synthesize* o sintetizar: Finalmente, llegarán a la etapa en la que sintetizarán los componentes para llegar a la solución. En este caso también, la docente proporcionó guías parciales para ello.

Al no proveer a los estudiantes con las respuestas ideales, sino al simplemente trazar la ruta de descubrimiento **y proporcionando estructuras parciales**, dejándoles experimentar los obstáculos y dificultades inherentes al proceso, las estudiantes desarrollan las conexiones y habilidades de una manera más sólida, al mismo tiempo que generan un mayor sentido de logro y de identificación con sus pares **que** viven la misma experiencia retadora.

PowerPoint Karaoke

Con la finalidad de poner en práctica en repetidas ocasiones las habilidades para extraer datos importantes de información existente, se aplicó la dinámica *PowerPoint Karaoke* modificada y adaptada a "Data Karaoke". Consiste en que al inicio de algunas clases durante el pase de lista extendido (que ya se explicó previamente como una de las acciones planeadas para crear

comunidad de aprendizaje) se compartía un sitio web de visualización de datos en temas globales⁷ y cada estudiante debía explicar al grupo un dato extraído de un tema que eligiera en dicha plataforma. La docente proveía retroalimentación respecto a la interpretación de ese dato.

Además de practicar la realización de conexiones entre lo que sabían y lo que estaban conociendo en ese momento para extraer y explicar datos de manera ágil, los estudiantes pudieron hacer otras conexiones. Una de ellas fue que vincularon la habilidad de leer datos sobre los acontecimientos actuales y temáticas globales. Otra fue que descubrieron al mismo tiempo diversas fuentes confiables de datos globales y las diferentes formas en las que se pueden crear visualizaciones de datos efectivas, creativas y bien logradas.

Diario de aprendizaje

Durante el segundo parcial la actividad de metacognición consistió en la elaboración de un “Diario de aprendizaje”. Al finalizar cada sesión la estudiante contestaba una pregunta detonante dirigida a que realizara las conexiones entre lo trabajado en clase y lo que ya sabía, lo que ve a su alrededor, lo que aprende en otras clases, su experiencia, etc. Algunos ejemplos de preguntas o frases detonantes son:

- Cuestiones clave que aprendí hoy:
- Una gran pregunta que surgió:
- Palabra o frase que me gustó:
- Cómo me sentí:
- ¿Qué descubrí? ¿Qué es importante sobre ello? ¿Qué se necesita hacer a partir de ello?
- 3 cosas que aprendí o recordé. 2 que quiero seguir investigando. 1 que me pareció interesante y no sabía.
- ¿En qué otras materias puedo aplicar lo que he aprendido en esta?

Áreas de mejora

En la implementación de acciones orientadas a fomentar las conexiones de los aprendizajes y las conexiones intergrupales en el curso de Técnicas de Investigación Documental para la Comunicación surgieron varias áreas de oportunidad de mejora.

- **Considerar el tiempo de preparación.** Planear estas acciones puede consumir mucho tiempo, por lo que se requiere encontrar los espacios de tiempo para ello y organizarse de manera que sea eficiente dicha planeación.
- **Reforzar las habilidades de conexión de conocimientos del docente.** Como docente también es necesario desarrollar la habilidad de conectar los contenidos de una manera muy amplia y completa para poder apoyar a los estudiantes en dicho proceso y dedicarle tiempo a ello.

⁷ Our World in Data, Gapminder, DataMéxico, OECD Stats, World Bank Stats, UN Stats, etc.

- **Documentar la retroalimentación de las estudiantes respecto a la generación de conexiones.** En este caso, faltó documentar de manera más amplia la retroalimentación de los estudiantes respecto a las acciones implementadas.
- **Cuidar la magnitud de los retos y de la flexibilidad para desarrollar las actividades con cierto tipo de estudiantes.** En algunas ocasiones el enfoque de aprendizaje basado en el error y el enfoque de las 4 S puede ser muy abierto para algunos estudiantes que aprenden mejor con ambientes más estructurados de aprendizaje. Algunos estudiantes expresaron sentirse confundidos. Por ello es necesario apoyar de manera más individual a dichos estudiantes con más estructura, menos flexibilidad y menos opciones de dónde elegir para resolver los problemas.

Conclusiones y recomendaciones

Las conexiones son un componente importante en el aprendizaje. Ya sean conexiones entre conocimientos, contenidos, saberes, habilidades, experiencias anteriores y nuevas ; y ya sean entre personas de una comunidad de aprendizaje. Estas conexiones permiten a quien aprende consolidar eso que descubre, organizarlo y acceder a ello cuando lo requiere para solucionar un problema.

Como docentes, no podemos crear estas conexiones de aprendizaje por nuestras estudiantes. Lo que podemos hacer es propiciar la creación y fortalecimiento de dichas conexiones. En el caso analizado en este capítulo dichas acciones consistieron en:

- Diagnóstico del grupo y expectativas a través de diversas actividades en clase y extra-clase como preguntas conversacionales, representaciones gráficas y cuestionarios escritos para indagar los conocimientos y experiencias previas del grupo en relación con la materia, sus gustos e intereses personales, y las expectativas que tenían del curso. Con ello, la docente pudo implementar ajustes y los estudiantes pudieron comenzar a realizar conexiones significativas.
- Propiciar la creación de una comunidad de aprendizaje a través de elementos clave como: reforzar el ambiente de aprendizaje abierto a los errores, pase de lista extendido, tiempo compartido de lectura individual y flexibilidad.
- Enfoque de las 4 S: Struggle (esforzarse), Structure (estructurar), Systematize (sistematizar) y Synthesize (sintetizar) para trazar un proceso de conocimiento en el que la estudiante vaya superando estos retos con ayuda parcial de la docente.
- PowerPoint Karaoke, dinámica de extracción e interpretación ágil de datos sobre temáticas globales.
- Diario de aprendizaje, en el cual al finalizar la clase los estudiantes respondían una pregunta detonante diferente cada día acerca de las conexiones de aprendizaje que identifican.
- Revisión de las áreas de mejora de la implementación de estas acciones, para aprender de ellas.

Existe una amplia gama de posibilidades de acciones que fomenten la conexión en el aprendizaje que pueden ser exploradas conforme a la asignatura, el perfil del grupo, el estilo de

enseñanza del docente, la modalidad del curso, etc. Lo importante es prestar atención de manera intencional y detallada a esos espacios donde se pueden implementar, así como dedicar el tiempo necesario para su planeación, diseño, implementación y evaluación.

Referencias

- Ambrose, S. A., Bridges, M. W., DiPietro, M., Lovett, M. C., & Norman, M. K. (2010). *How Learning Works: Seven Research-Based Principles for Smart Teaching*. John Wiley & Sons.
- Conrad, R. y Donaldson, A. (2004). *Engaging the on line learner*. San Francisco, CA: Jossey-Bass
- Cornelius, T. L. & Owen-DeSchryver, J. (2008). Differential Effects of Full and Partial Notes on Learning Outcomes and Attendance. *Teaching of Psychology*, 35 (1), 6-12.
<https://doi.org/10.1080/00986280701818466>
- Darby, F. y Lang, J.M. (2022). Small Teaching: Learning Through Connecting. *One Higher Education*.
<https://onehe.org/courses/small-teaching-learning-through-connecting/>
- Dede, C. (2008). *The importance of collaboration featuring Dr. Chris Dede*. Walden University: Laureate Education, Inc.
- Downes, S. (2007). *What connectivism is*.
<https://halfanhour.blogspot.com/2007/02/what-connectivism-is.html>
- Duke, B., Harper, G., y Johnston, M. (2013). Connectivism as a digital age learning theory. *The International HETL Review*, 2013(Special Issue), 4-13.
- Galbraith, J. Creating a caring community of learners in higher education. *Empathetic Educators*, 4.
- Lang, J. M. (2021). *Small teaching: Everyday lessons from the science of learning*. John Wiley & Sons.
- McFarlen, J. (2019). Creating a Community of Learners. TEDx RPL CentralLibrary
https://www.ted.com/talks/jordan_mcfarlen_creating_a_community_of_learners
- Miller, M. D. (2014). *Minds online: Teaching effectively with technology*. Harvard University Press.
- Ovalles-Pabon, L. C. (2014). Conectivismo, ¿un nuevo paradigma en la educación actual? *Mundo FESC*, 4(7), 72-79.
<https://www.fesc.edu.co/Revistas/OJS/index.php/mundofesc/article/view/24>
- Prado, A. (2021). Conectivismo y diseño instruccional: ecología de aprendizaje para la universidad del siglo XXI en México. *Márgenes Revista de Educación de la Universidad de Málaga*, 2(1), 4-20.
- Siemens, G. (2004). Conectivismo: Una teoría de aprendizaje para la era digital.
- Siemens, G. (2005). Conectivismo: Una teoría de la enseñanza para la era digital.
https://www.come-nius.cl/recursos/virtual/minsal_v2/Modulo_1/Recur-sos/Lectura/conectivismo_Siemens.pdf
- Siemens, G. (2008). Connectivism: A vision for education. 24th Annual Conference on Distance Teaching & Learning.
- Siemens, G. (2010). *Conociendo el conocimiento*. Ediciones Nodos
- University System of Georgia (2018). TILT: Trans parency in Learning and Teaching.
<https://www.usg.edu/facultydevelopment/assets/facultydevelopment/documents/TILT-supplementalmaterials.pdf>

Vadillo, G. (2011). Entrevista a George Siemens desarrollador del conectivismo. *Revista Mexicana de Bachillerato a Distancia*, 3(6), 7.

Zapata-Ros, M. (2015). Teorías y modelos sobre el aprendizaje en entornos conectados y ubicuos. Bases para un nuevo modelo teórico a partir de una visión crítica del “conectivismo.” *Education in the Knowledge Society (EKS)*, 16(1), 69-102.

<https://doi.org/10.14201/eks201516169102>

Zull, J. E. (2002). *The Art of Changing the Brain: Enriching the Practice of Teaching by Exploring the Biology of Learning*. Stylus Publishing.

Capítulo 8: Desafíos técnicos y la interacción con los estudiantes para alcanzar el objetivo de la materia frente a la nueva modalidad virtual.

Technical challenges and interaction with students to achieve the objective of the subject against the new virtual modality.

Jesús Rivas Ruiz

Resumen

El capítulo se divide en 3 partes: el antecedente, el desarrollo de la adaptación frente a la nueva modalidad y el regreso a clase de manera híbrida o semi presencial, se documentó la evolución de la materia frente al nuevo modelo virtual y la evolución de los entregables para el correcto aprendizaje de los objetivos. Las evidencias serán videos y trabajos en imagen que demuestran el alcance de dichos objetivos, para finalizar concluiremos con los aprendizajes obtenidos a lo largo de estos 2 años de nuevos retos frente a una nueva generación de aprendizaje y nuevas formas de adaptación para impartir temas de diseño en modalidad virtual o híbrida.

Abstract

The chapter will be divided into 3 parts: the background, the development of the adaptation to the new modality and the return to class in a hybrid or semi-face-to-face way, I will document the evolution of the subject against the new virtual model and the evolution of the deliverables for the correct learning of the objectives, the evidence will be videos and image works that will demonstrate the scope of said objectives, to finish we will conclude with the learning obtained throughout these 2 years of new challenges facing a new generation of learning and new ways adaptation to teach design topics in virtual or hybrid mode.

Palabras clave: Educación, retos, diseño digital

Keywords: education, digital design, challenges

Introducción

Durante los últimos años hemos visto una revolución en la forma en que las nuevas generaciones aprenden. A raíz de la pandemia, la modalidad virtual se estableció de manera oficial casi en la mayoría de las instituciones ya sea de manera profesional, semiprofesional o autodidacta. Los docentes y estudiantes tuvimos y vivimos en un proceso de adaptación constante, ahora implementando técnicas tradicionales con herramientas digitales tanto de manera virtual como de manera híbrida. En este capítulo abordaré los retos y desafíos que enfrentaron los alumnos del tercer semestre de la licenciatura en diseño digital de la Universidad de Celaya, así como los logros y metas que alcanzamos en conjunto durante el año que se impartió la materia de Expresión del diseño digital.

Transición hacia lo digital

¿Adaptarse o morir?, si Darwin viviera en estos tiempos probablemente podría haber postulado una teoría que englobara la situación actual que estamos viviendo los docentes y alumnos dentro del modelo educativo actual. Y es que, si bien, algunos de los docentes dentro de

algunas áreas muy específicas o algunas universidades veníamos planeado e implementando de a poco la modalidad virtual como una probable forma de educación para el futuro, con algunas actividades y algunos ejercicios, la pandemia aceleró esta transición suave a prácticamente una adaptación de estudiantes y docentes a la nueva modalidad de manera casi obligada. Incluso algunos estudiante y docentes sin un equipo o un espacio dedicado para llevar esta nueva modalidad desde casa, tuvimos que adaptarnos a prácticamente una nueva forma de enseñar y aprender utilizando los medios y los recursos en primera instancia con que cada uno contaba para así lograr el objetivo planteado al iniciar el semestre antes de que la pandemia iniciara, puedo decir que fui uno de los “afortunados” que ya venía trabajando algunas actividades y sesiones en línea por lo que el cambio, aunque inicialmente fue abrupto el tiempo de adaptación, fue realmente corto y sin embargo no puedo decir lo mismo de algunos de mis compañeros, conocidos y de los alumnos que cursaban mi clase. En este caso usaremos el ejemplo de la materia de Expresión del Diseño Digital, una materia que tiene como objetivo enseñar los fundamentos y las bases del diseño temas completamente teóricos llevados a ejercicios prácticos y que anteriormente se habían realizado en su mayoría de forma manual. Consistía en actividades que permitían a los estudiantes tener este acercamiento y conectar algunas de las herramientas, técnicas y habilidad que había que desarrollarse para poder emplear de manera correcta una herramienta y lograr un resultado profesional, usándolas como medios para emplear las principales reglas y teorías de diseño. Transportar este tipo de actividades en las que sustituimos la habilidad que los alumnos debían de adquirir para manejar la herramienta, conseguir el dominio y obtener un resultado, se sustituyó por una herramienta digital a un formato digital que conlleva una nueva curva de aprendizaje para el dominio de la nueva herramienta buscando lograr el objetivo planteado. Al inicio del semestre considero fue en realidad el gran reto, modificar el contenido para impartir la clase y lograr el objetivo partió de la misma premisa de que los alumnos puedan realizar actividades ahora digitales que les permitan procesar y adaptar el conocimiento con técnicas digitales, con la ayuda de un ordenador y softwares de diseño como Adobe Photoshop® y Adobe ilustrador® por citar algunos.

Tabla 1. Softwares de diseño

	<p>Adobe Photoshop es un editor de fotografías desarrollado por Adobe Systems Incorporated. Usado principalmente para el retoque de fotografías y gráficos, su nombre en español significa "taller de fotos.</p>
	<p>Adobe Illustrator es un editor de gráficos vectoriales sirve para editar, entre otras cosas. Es desarrollado y comercializado por Adobe Systems y constituye su primer programa oficial de su tipo en ser lanzado por esta compañía definiendo en cierta manera el lenguaje gráfico contemporáneo mediante el dibujo vectorial</p>

Estas herramientas nos permitieron llevar al plano digital la idea y el concepto de teorías que muchas veces terminan en el plano abstracto permitiendo a los alumnos ver plasmado el

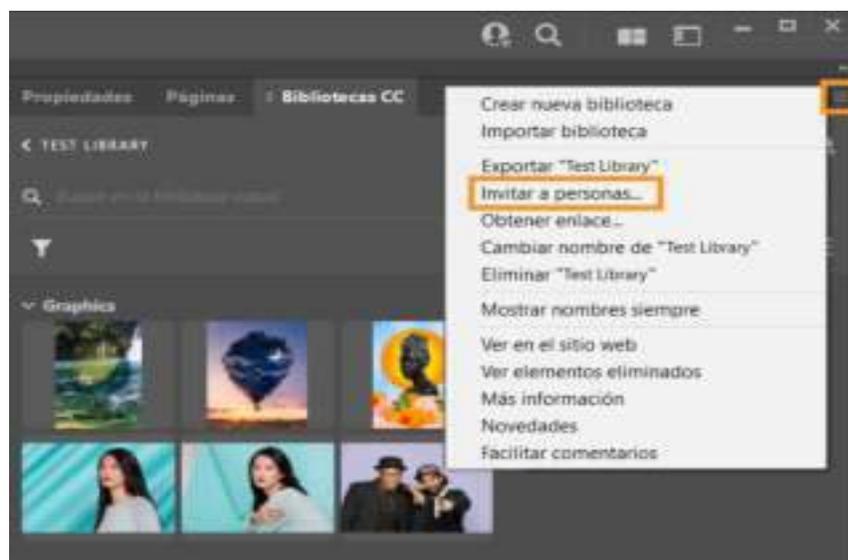
resultado de la idea que originalmente se concibió. A lo largo del curso pude ver como los alumnos se adaptaron rápidamente y como juntos creamos un flujo de trabajo que nos permitió incluso, desde mi punto de vista, tener muchas características positivas que enunciare a continuación:

- Apropiación de teorías para transmitir una idea
- Uso y aprendizaje de software especializado de diseño
- Capacidad de reflexión para el desarrollo de ideas
- Capacidad para administrar y gestionar mejor su tiempo
- Comunicación y participación activa de manera virtual

Adaptación a la nueva modalidad virtual

Adaptar presentaciones, crear nuevo material audiovisual, modificar actividades y hablar en un espacio sin alumnos fueron otro de los retos que como docente tuve que afrontar. Aprender nuevas técnicas didácticas, técnicas y software de edición, así como aprendizaje de plataformas y medios que permitieron poner a disposición los diferentes materiales que fuimos creando para lograr el objetivo de la clase, aprendizajes que son esenciales ahora vistos desde esta perspectiva. La tecnología en este caso fue nuestra principal aliada usándola como una herramienta que nos permitió comunicar ideas y dar un seguimiento al avance de los estudiantes. Indudablemente la tecnología en el aula de clase llegó para quedarse, dejó de ser meramente una experimentación de una serie de hipótesis para lograr el objetivo del aprendizaje y ha pasado a ser un aliado que nos permite trascender las fronteras del espacio y el tiempo con clases a distancia de manera sincrónica o asincrónica. Así como nosotros nos adaptamos, las plataformas también se adaptaron a las nuevas necesidades colaborativas virtuales. Se crearon espacios dedicados a la productividad en la que abrieron una nueva posibilidad de colaboración para el diseño. Pasó de ser una actividad muy personal, como el caso de diseñar un cartel donde un alumno en su computadora, a poder diseñar un cartel entre 2, 3 o más alumnos a la vez. Aunque esta herramienta la usamos poco, pudimos desbloquear una nueva forma de trabajar y colaborar en proyectos de diseño (3).

Figura 1. Colaboración en proyectos de diseño



Con esta función puede colaborar con otros usuarios y compartir una carpeta privada de su cuenta de Creative Cloud con determinados usuarios. Todos los usuarios invitados podrán trabajar conjuntamente con los activos de solo lectura (bloqueados) de una carpeta privada compartida. Los colaboradores pueden ver, editar, cambiar el nombre, mover o eliminar contenido de la carpeta compartida, en el caso de que se les hayan concedido los derechos y permisos de acceso necesarios.

Hibridación en el aula para el aprendizaje

La modalidad híbrida en primera instancia buscó y permitió generar este retorno paulatino al aula en la que algunos alumnos regresaban al salón presencial de clase unos días y se intercambiaban con otros que tomaban la clase de manera virtual para mantener un espacio amplio permitiendo la sana distancia.

Personalmente esta modalidad considero que no es la opción que yo elegiría ya que pude identificar una serie de problemas que narraré enseguida. Pude notar como la atención, incluso de manera consciente y buscando mantenerla de manera equilibrada, se desviaba hacia la modalidad presencial ya que, al tener contacto visual y verbal de manera directa y rápida, la atención de los alumnos y las dudas que tenían eran acaparadas por esta modalidad dejando de lado un poco la atención de los que permanecían en forma virtual. Personalmente pude identificar que esto se derivaba en un problema con los alumnos que estaban concentrados desde casa, ya que al sentir que tienen tiempo o libertad mientras resolvía dudas de alumnos en el aula, algunos de los estudiantes se distraían en otra actividad o incluso en más de una ocasión los alumnos llegaban a retirarse desatendiendo el tema o las actividades que estábamos trabajando.

Otra situación que identifiqué fue que, durante el regreso paulatino al aula presencial, la euforia y la emoción de los alumnos fue disminuyendo. Pude ver como la mayor parte de nuestros alumnos se encontraban en un dilema de comodidad de la educación virtual contra el aprendizaje presencial. Situaciones como el traslado, los tiempos para llegar a las instalaciones, el aseo

personal y el costo del transporte entre otros, algunos alumnos con equipos de escritorio que no les permitía transportarlo de manera práctica para realizar actividades en el aula, derivó una división del grupo en los que preferían la modalidad virtual por las comodidades que conlleva y los que preferían la modalidad presencial ya que identificaban esta serie de problemas y preferían realizar este esfuerzo por estar de manera física en el aula. Antes de finalizar el periodo enero-julio 2022, iniciamos el proceso de transición híbrida a presencial con los nuevos retos que conllevaba como mantener el uso de las herramientas en el aula de manera presencial, situaciones que no se pueden justificar y la adaptación de los espacios para poder lograr el objetivo que se planteaba en el programa educativo.

Resultados

A continuación, mostraré el resultado del uso de diferentes técnicas empleadas en el aula de manera presencial y virtual. La actividad consiste en crear un círculo cromático con el objetivo de que el alumno conozca los colores primarios, secundarios y terciarios, así como la mezcla y la combinación de colores para crear armonías y contrastes en sus futuras composiciones visuales.

El alumno debe aprender a mezclar los colores primarios para obtener los colores secundarios y terciarios que conforman un círculo cromático, de manera presencial se utilizaban materiales como: pinturas acrílicas, papel ilustración, pinceles godete y agua.

Figura 2. Ejemplo de actividad.



De manera virtual usando el programa de edición Adobe Illustrator aprendimos a crear las mezclas usando los colores primarios y mezclándolos con la ayuda del programa de diseño obteniendo el siguiente resultado.

Figura 3. Ejemplo de actividad.

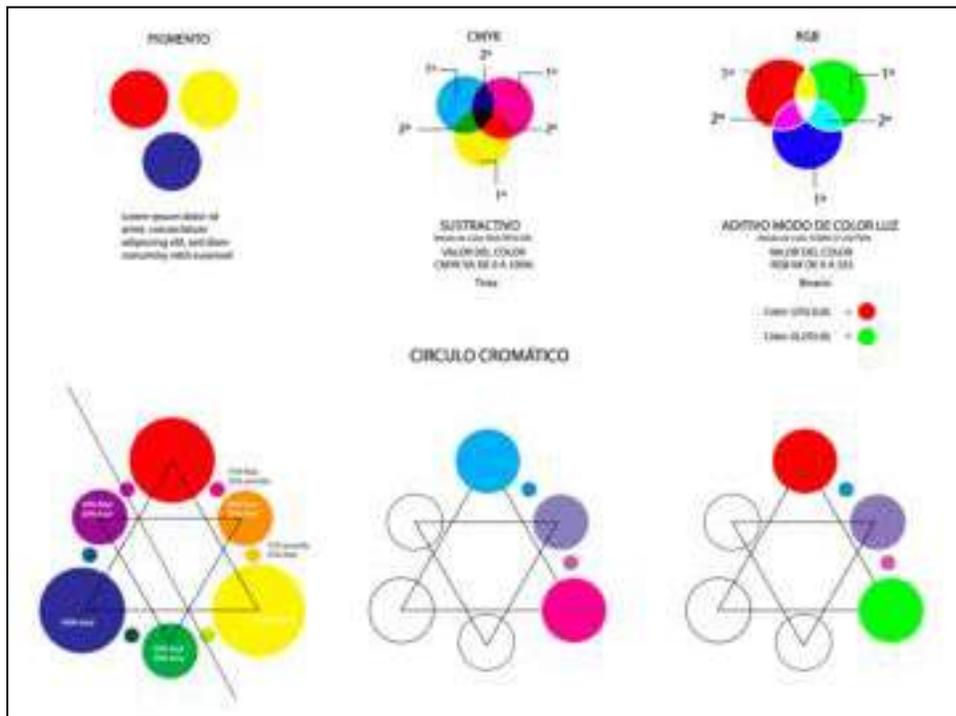
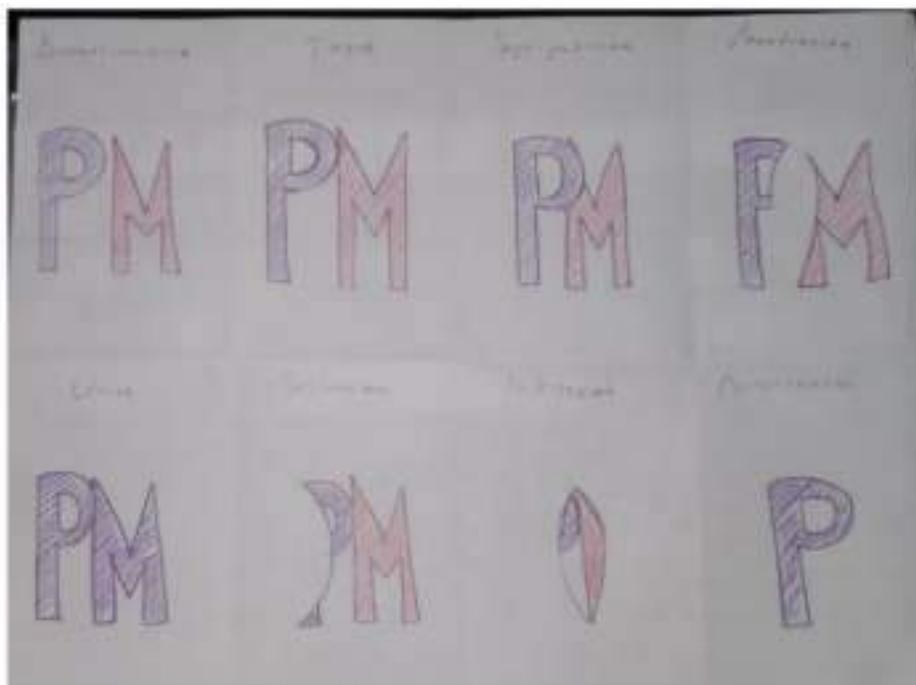


Figura 4. Ejemplos de ejercicios realizados en la materia



Fuente: Mares, 2019

Ejercicio: interrelación de formas. Este ejercicio consiste en seleccionar dos figuras y relacionarlas según las leyes de interrelación de Wiciuous Wong en su libro fundamentos del diseño. Para el primer caso presencial podemos ver claramente el uso del papel, y la tinta sin más ayuda más que su habilidad de dibujo para el alumno.

Figura 5. Ejercicio realizado en computadora



Fuente: Gallegos, 2021

En este segundo ejemplo realizado en computadora vemos las mismas leyes para la interrelación de formas usando tipográficas y elementos de color que el programa nos permite.

Conclusiones

Puedo concluir que ha sido una experiencia que a muchos nos ha marcado en los diferentes ámbitos profesionales, laborales, familiares y sociales. Hablar de la adaptación como raza o seres humanos es y siempre ha sido parte de nuestra naturaleza, mantenernos en constante movimiento y construir nuevo conocimiento con experiencias significativas, así como transmitirlo a las nuevas generaciones es lo que nos ha permitido llegar a este punto como humanidad. Con gran seguridad, nuevos retos y desafíos nos esperan y la forma en que los podamos afrontar será de gran importancia para salir adelante. Actualmente dentro de la educación podemos observar cómo han cambiado las dinámicas de aprendizaje implementando nuevas herramientas y nuevas metodologías que se adaptan a esta nueva era, una era que sin duda marcará un antes y un después en la historia. La constante evolución del aprendizaje y las formas de interactuar dentro y fuera del aula han ido evolucionando y es un hecho que tanto alumnos como docentes debemos o deberíamos de tener en nuestro plan de trabajo y aprendizaje la mentalidad para adaptarnos y aprender. Si bien, nunca terminamos de aprender nuevas formas de enseñar y de aprender. Para los estudiantes y los docentes, las nuevas técnicas y herramientas son lo que nos permitirán dar este salto de obstáculos, cumpliendo los retos planteados y descubriendo nuevos retos que nos

impulsarán a evolucionar no solamente dentro del aula si no en nuestra vida cotidiana adaptando nuestra forma de aprender, interactuar y relacionarnos con la familia, el entorno y la sociedad que nos rodea. Tener la disponibilidad y la mente abierta que nos permita realizar cambios de manera ligera y con la menor resistencia posible. Los nuevos retos que nos esperan serán los retos que nos permitirán voltear hacia atrás y ver la trayectoria y el camino que hemos ido formando para adaptarnos y llegar a nuestro objetivo como docentes siendo vehículos del conocimiento.

Capítulo 9: Calidad en el servicio docente en la transición a la educación híbrida.

Quality in the teaching service actions in the transition to hybrid education.

Amelia Pérez López

Resumen

Al regresar a clases en la modalidad híbrida, después de haber pasado el confinamiento sanitario del COVID-19, fue necesario para el docente adoptar o implementar medidas en el proceso enseñanza y aprendizaje, que minimizaran el estrés, incertidumbre y conflictos en el alumno, para garantizar la continuidad de su aprendizaje.

Para tomar acciones de enseñanza, alineado al modelo diferenciador de la institución, se consideró al alumno como parte fundamental y se involucró como estrategia la "Calidad en el servicio docente", el concepto de Calidad de Servicio, generalmente se aplica en las organizaciones empresariales, pero puede adaptarse al proceso educativo, para mejorar el aprendizaje y la competitividad del alumno en las exigencias del mercado laboral.

En el presente ensayo se describe la experiencia de aplicar "Calidad en el servicio docente" en la impartición de clases, resultados de la aplicación, conclusiones y algunas sugerencias para quienes necesiten tomarlas en cuenta.

Abstract

Upon returning to classes in the hybrid modality, after having passed the COVID-19 sanitary confinement, it was necessary for the teacher to adopt or implement measures in the teaching-learning process, which minimize stress, uncertainty and conflicts in the student, to ensure the continuity of their learning.

To take teaching actions, aligned with the differentiating model of the institution, the student was considered as a fundamental part and the "quality in teaching service" was involved as a strategy, the concept of Quality of Service is generally applied in business organizations, but can be adapted to the process education, to improve student learning and competitiveness.

In this essay, it is described the experience of applying "Quality in the teaching service" in a subject, results of the application, conclusions and some suggestions for those who need to take them into account.

Palabras clave: Servicio, calidad del servicio, calidad en el servicio de enseñanza, modalidad híbrida.

Keywords: Service, Quality of service, Quality in teaching service, hybrid modality.

Introducción

Ante los desafíos que los estudiantes tuvieron que enfrentar en el confinamiento por la pandemia del COVID-19, al anunciarse el regreso a las aulas en una **modalidad híbrida**, siendo esta modalidad según Castillo, N. (2021), la combinación de enseñanza de forma presencial con una forma virtual, hubo expectativas positivas, pero también incertidumbre, de acuerdo a Delgado, P.

(2018), las instituciones educativas se preocuparon por dar continuidad al proceso enseñanza-aprendizaje e involucraron una serie de estrategias que garantizara la calidad educativa, dando relevancia a la tecnología informática, acondicionamiento de infraestructura e inversión en equipos, sin embargo, pocas instituciones consideraron el factor humano que involucra el proceso enseñanza aprendizaje, donde los primeros actores son los alumnos y los docentes.

El docente para su labor tiene que contar con una actitud positiva, energía y ánimo para no perder el sentido de su tarea, además, interés y dedicación en todo momento para facilitar el aprendizaje de sus alumnos. Al enfrentar los desafíos para que los alumnos aprendan, el docente reinventa su quehacer constantemente, apoyándose de conocer los requerimientos que el alumno necesita para su propio aprendizaje.

Por otro lado, el docente debe dar un constante acompañamiento al estudiante, ya que puede ser que plantee actividades para el alumno en donde se les solicita creatividad, innovación, trabajo en equipo, búsqueda de información, suponiendo que saben hacerlo y en ocasiones, exigiendo que lo realicen correctamente, cuando en realidad desconocen cómo realizarlo.

Dentro de las tareas del docente está la comprender que “cada vez más, los alumnos son más diversos entre sí, tanto en la dimensión personal como la social y cultural” (Marchesi y Marín, 2014), siendo esta diversidad en intereses, motivaciones en compromiso con el aprendizaje, vulnerabilidad y forma de ver el mundo derivado de los contextos socioculturales en los que se ha desarrollado cada uno, aunado a eso, los alumnos no solo son diferentes entre sí, sino diferentes a sus profesores.

La conveniencia de que los docentes enseñen, diversificando las formas para cualquier grupo de alumnos, es que los alumnos obtengan conocimiento, aprendan a hacer, a ser y a convivir, es decir que, se motive a una participación activa del estudiante en la construcción de su propio aprendizaje.

De acuerdo con Marchesi y Marín (2014), existe un consenso casi unánime de que el docente constituye un factor esencial de la calidad y mejora, por lo que el docente no solo debe de formarse o capacitarse en cuestiones académicas, sino también comprometerse en el **servicio**.

Todo lo anteriormente mencionado, considero que puede englobarse en el concepto “Calidad en el Servicio Docente”, por lo que es importante conocer qué involucra el concepto.

Servicio

La Real Academia Española lo define como “acción de servir” y con “prestación que satisface alguna necesidad humana y que no consiste en la producción de bienes materiales”.

Encontrando otra definición, servicio es “La acción o conjunto de acciones destinadas a satisfacer una determinada necesidad de los clientes, brindando un producto inmaterial y personalizado (Sánchez, 2016).

Calidad en el servicio

Marchesi y Marín (2014) definen *calidad en el servicio* como un proceso que compromete a toda la organización alrededor de valores, actitudes y comportamientos en favor de quien utiliza el servicio y que con ello se obtenga la satisfacción de sus requerimientos y necesidades.

Como menciona Cervantes et al. (2018), un trabajo orientado a la calidad del servicio establece contacto directo con quien usa el servicio, constantemente investiga sus necesidades para diseñar las estrategias con las que siempre cumpla con las expectativas y pueda ofrecer un valor agregado (lo que excede a las expectativas del servicio inicial o de lo que ya se tenía acordado).

El mismo autor continúa explicando que “la calidad del servicio visible dependerá directamente del servicio invisible que se preste”. Esto lo lleva a concluir, al igual que otros autores, que cualquier error en alguna etapa del ciclo del servicio anulará por completo las experiencias positivas que haya experimentado anteriormente.

Tomando en cuenta la opinión de Cabello y Segovia (2017), y enfocándonos a una institución educativa, tenemos que el estudiante es el usuario o cliente principal y es el que recibe en forma directa el servicio que se le brinda, de ahí la importancia de su percepción, cuya base de referencia es la experiencia y vivencias.

Calidad en el servicio docente

Tomando como base la definición de Marchesi y Marín (2014), la calidad en el servicio docente es un proceso educativo que se da en la interacción docente – alumno, donde el docente se compromete a que los alumnos cumplan los requisitos o necesidades de aprendizaje. Ese compromiso es ir más allá de los espacios físicos del aula y los límites temporales de la hora de clase.

Como lo menciona Castrejón (2021), tiene que ver con el aprendizaje de los estudiantes para lograr el perfil de egreso.

El papel del docente en este contexto, necesita incorporar el proceso de enseñanza orientado a la personalización, con el que el alumno se beneficie en su aprendizaje, en el que no solo construya su conocimiento, sino también forme valores, para que el alumno tenga su propia identidad, con ello, “el docente pasa de ser un enseñante a ser una persona con un compromiso social que procura transformaciones tanto de carácter personal como comunitario, un facilitador de aprendizaje de nuevos contenidos que permitan responder a los retos socioculturales en los que se vive” (Granados, 2013).

Hay aspectos que se pueden integrar como parte de la calidad en el servicio docente y que concuerdan con Foward (2016), donde expone en general que, para proveer una efectiva atención como parte del servicio, se pueden seguir 10 pasos:

1. Ser amable.
2. Mantener un lenguaje corporal positivo.
3. Comprender las necesidades de quien usa el servicio.
4. Ir más allá de lo establecido (añadir valor agregado).
5. Cumplir con tiempos de respuesta y seguimiento.
6. Enseñar a hacer.
7. Mencionar claramente lo que se tiene que hacer.
8. Asegurar y confirmar las necesidades o requerimientos.
9. Mostrar honestidad y congruencia.

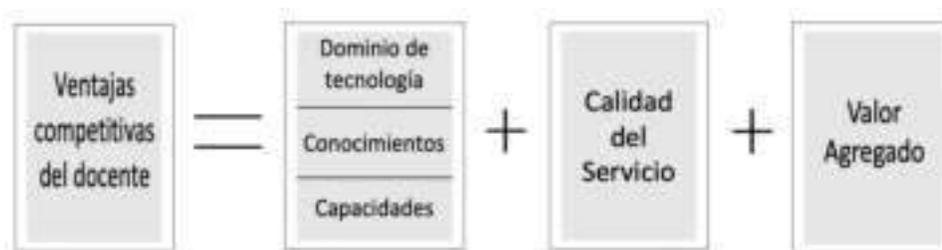
10. Hacerlo bien y a la primera.

A estos principios, enfocado al docente añadiría:

- Reforzar fortalezas y conductas positivas de los estudiantes y
- Tener actitud proactiva y motivadora en todo momento.

Basada en la información obtenida, con mi experiencia como docente y bajo los conceptos de Picazzo y Martínez (1991) en Ingeniería de Servicios, planteo el modelo mostrado en la figura 1, que representa como fortalecer las ventajas competitivas del docente en el proceso enseñanza-aprendizaje, las cuales surgen cuando el docente tiene dominio de conocimientos, tecnología, competencias o capacidades y da importancia alta a la calidad del servicio, con el objetivo de comprender y cumplir las necesidades que le den una experiencia de aprendizaje enriquecedora al alumno, sumando el valor agregado con el que el alumno superará considerablemente sus expectativas en este proceso, incluyo la palabra docente al modelo para enfocar al objetivo del tema.

Figura 1. Factores que dan ventajas competitivas al docente



Fuente: Elaboración propia con base en Picazzo y Martínez, 1991.

Desarrollo

Las experiencias durante la impartición de las clases en la modalidad híbrida, implementando el concepto de Calidad en el servicio docente, se desarrollaron como sigue:

Se tenía ya establecida una planeación de la asignatura, con los requerimientos que solicita la Institución para ello, sin embargo, en la primera sesión, en donde se lleva a cabo el encuadre, se conoció a los alumnos y las expectativas que tenían del curso, de ahí que, a lo planeado se añadieron aspectos que surgieron de los estudiantes. De lo relevante tenemos:

Necesidades que los alumnos refieren como apoyo en su aprendizaje.

De los comentarios que hacen los alumnos por sus experiencias vividas, se tiene que cada uno de ellos tienen diversas y diferentes necesidades, pero las que más mencionaron son:

- Que haya diversidad en la forma de material de estudio y entregas de trabajos, no solo escritos, sino formas más dinámicas o llamativas.

- Que las dinámicas no sean todas con tecnología, también dinámicas manuales.
- Hacer las clases dinámicas y divertidas.
- Atención por igual en la clase, para los que toman la clase presencial y los que están en línea.
- Que se sientan integrados y escuchados.
- Apoyo constante en el uso de plataformas.
- Orden en el desarrollo de las clases.
- Comentarios y retroalimentación a cada alumno de acuerdo con su actividad entregada, no solo mencionar un “muy bien” para todos.

Considero hacer la aclaración que, aun cuando se planeen las acciones pedagógicas teniendo en cuenta las necesidades de los estudiantes que, bajo su percepción son convenientes para su aprendizaje, no se pierda de vista las decisiones relativas a las estrategias de enseñanza alineadas al modelo educativo de la Institución, como lo menciona Oviedo (2012).

Resultados.

En las clases se trabajaron las actividades especificadas en la planeación de la asignatura y se reforzaron las que, en la percepción de los estudiantes, les han ayudado a involucrarse en la clase y de las que han facilitado su aprendizaje y son las siguientes:

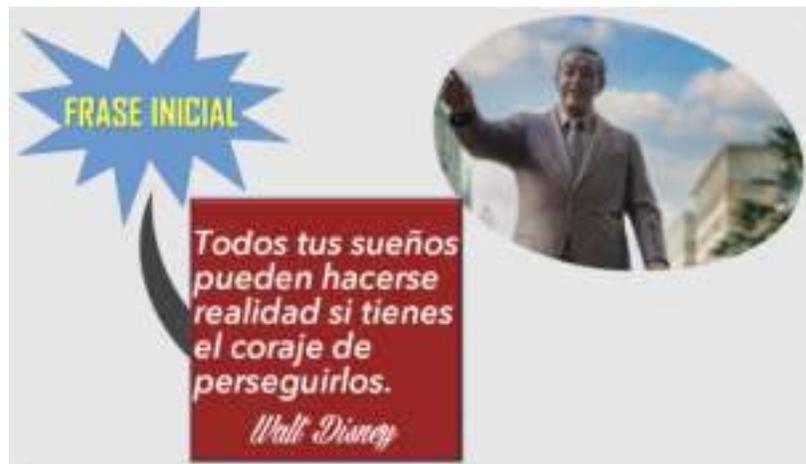
Motivación inicial

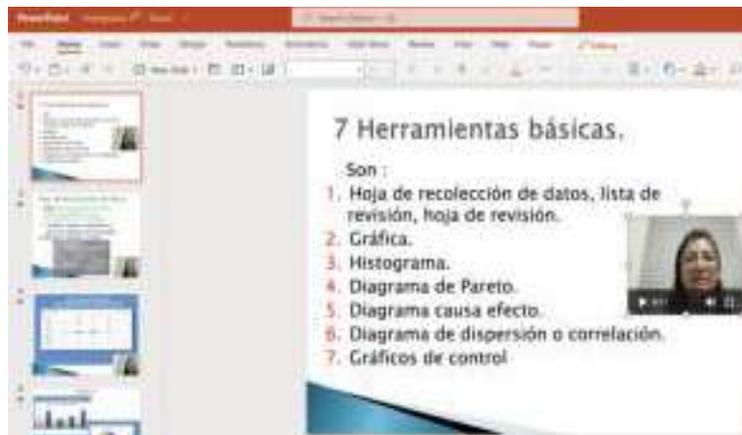
Análisis de frases motivacionales al inicio de la clase.

Promueve que los alumnos sean participativos, al analizar la frase y decir como la aplicarían en la clase, toman conciencia de porqué hacer un compromiso con ellos mismos a hacer lo necesario para cumplir con el objetivo de aprendizaje del tema.

Al inicio de la clase, se presenta la frase que requiero que analicen y comenten, posteriormente se escoge a algunos alumnos para que lean una frase que ellos escojan y expliquen cómo la aplicarían para la clase. Se muestra un ejemplo en la figura 2.

Figura 2. Frase motivacional inicial





Refuerzo de aprendizaje con motivación a participar.

Se escoge al alumno mediante alguna dinámica de selección para que explique de lo que trató el tema de la clase anterior, la dinámica también incluye que sea apoyado por sus compañeros si se detiene en explicar, de forma que también se hace un aprendizaje colaborativo, dinámico y divertido.

Figura 7. Refuerzo de aprendizaje al inicio de la clase



Material colorido y llamativo que hagan poner atención a lo que se explica en clase.

Los alumnos manifiestan que se mantienen más atentos a las explicaciones cuando las presentaciones son vistosas, por lo que se trata de usar colores e imágenes agradables (Figura.8).

Figura 8. Presentaciones coloridas



Fuente: Presentación propia basada en Collell y Asociados, C.A, 2012.

Escuchar al alumno para apoyo en lo que requiera, o asesorías en horarios estipulados fuera de clase.

Atendiendo a la solicitud del alumno para resolución de dudas y apoyo en el desarrollo de su proyecto, se fijó día y hora conveniente para ambos, para apoyarlo.

Figura 9. Atención personalizada al alumno



Flexibilidad

Por solicitud, se accede a que algunos alumnos pudieran presentar los proyectos vía remota, para que no perdieran calificación, ya que no les era posible estar en el aula por motivos sanitarios.

Figura 10. Presentaciones vía remota

Aprendizajes

Múltiples conceptos, procesos, normativas, herramientas y terminologías propias de la calidad.

Control de la calidad como la función que permite la supervisión y comparación de los resultados obtenidos contra los resultados esperados originalmente.

Herramientas de la calidad para precisar si lo realizado se ajusta a lo planeado y en caso de existir desviaciones, identificar los responsables y corregir dichos errores.



CONCLUSIÓN



Orden en el desarrollo de la clase.

Los alumnos se muestran más relajados si desde un principio saben hacia a donde se dirigen, por lo que, tal como se muestra en la figura 14, se les da a conocer al inicio de la clase el orden del día, el cual se desarrolla en el tiempo programado.

Figura 11. Orden en el desarrollo de la clase

Desarrollo de la sesión.

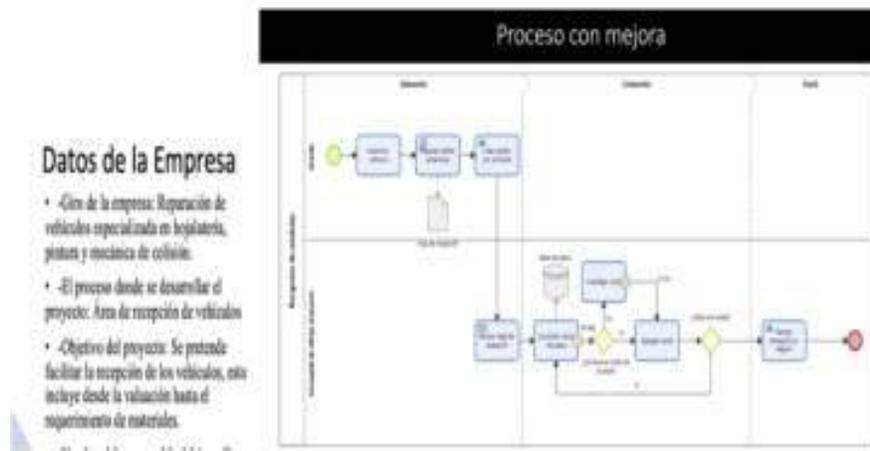


1. ¿Cómo vienes hoy?
2. Refuerzo de clase anterior
3. Objetivo y desarrollo del tema
4. Resumen y dudas
5. Metacognición

Aplicar en la práctica el conocimiento adquirido en clase híbrida.

La figura 12 muestra el conocimiento llevado a la práctica. Los alumnos aprendieron a usar un software que les permite modelar cualquier proceso productivo, algunos lo aprendieron a usar desde su casa con sus computadoras y los alumnos en presencial ocupaban el centro de cómputo de la Universidad. La práctica consistió en escoger una empresa a la que le pudieron modelar sus procesos.

Figura 12. Conocimiento llevado a la practica



Conferencia con experto en el tema.

Los alumnos externaron su satisfacción en reforzar su aprendizaje con experiencias de expertos que laboran en empresas mundialmente reconocidas, con ello también visualizan el entorno laboral al que van a enfrentarse. En la figura 13, se muestra la participación del Ing. Octavio Pichardo y al Ing. Víctor Gómez de la empresa GM, impartiendo tema que enriquece el conocimiento de los alumnos.

Figura 13. Conferencia con experto en el tema



Posteriormente para evidenciar su aprendizaje, los alumnos realizan un resumen del tema recibido, como lo muestra la figura 14.

Figura 14. Resumen de lo aprendido de la conferencia de expertos

Comentario de Erendira M.

Resumen del tema

De acuerdo con la plática que se nos brindó el Ingeniero Octavio el día de ayer, el AMEF conocido como análisis del modo y efecto de fallas, nos permite identificar que fallas se están presentando en el producto, también a evaluarlas y clasificarlas de manera objetiva las causas, efectos y elementos de identificación para tratar de evitar que vuelvan a ocurrir. un ejemplo que pusieron en la presentación y es una aplicación de este, era sobre detectar la posición de un eje, en la presentación habían puesto el formato en el que se realiza y ponían la función del producto, su talla, el modo y que efecto tiene el efecto.

Siempre está a la vanguardia, por lo que, la maquinaria que se utiliza ya es más nueva una de las máquinas que nos mencionaron fue su impresora 3D que ya es capaz de imprimir en materiales como el aluminio, pienso que por eso es una empresa que es reconocida mundialmente.

Retroalimentación personalizada.

Aun cuando los grupos tengan un número grande de alumnos, me doy a la tarea de revisar y comentar cada uno de los trabajos entregados, como lo muestra la figura 15, con lo que los alumnos quedan satisfechos en cuanto a la atención y retroalimentación que se les brinda.

Figura 15. Comentario al estudiante a su actividad realizada

Tarea: Actividad A1

PEREZ LOPEZ AMELIA: ¡Excelente resumen! Patricia.

Muy bien analizado y sintetizado el contenido del artículo e incluyes lo que se discutió en la clase.

De lo que expresas en tu metacognición, claro que si va a ser muy práctico todo o que vamos a ver.

Me encantó tu actitud muy positiva.

Felicidades! (28 de sep en 22:14)

Incentivos para participación.

Se ponen a los alumnos retos relacionados con el tema, al ganador se le otorga un incentivo, ya sea una estrellita o una carita feliz, como se muestra en la figura 16, al obtenerlo a los alumnos les da una sensación de logro y los motiva a querer participar en la actividad propuesta. La actividad la realizan tanto los que se encuentran en su casa como los presenciales con el mismo beneficio.

Figura 16. Actividades con incentivos



Asegurar el aprendizaje del tema por parte del alumno

Cada que el alumno entrega una actividad, se solicita en su reporte una metacognición, con lo que se puede observar si cumplió o no el objetivo de aprendizaje para el tema visto, en la figura 17, se puede observar un ejemplo de ello. Lo importante en la labor docente es dar la retroalimentación para fortalecer el conocimiento del estudiante y también mencionar lo que estuvo bien realizado y reportado, inclusive colocar una felicitación si todo está bien realizado, con esto, el alumno se siente atendido y valorado, a su vez percibe si cumplió con sus necesidades de aprendizaje.

Figura 17. Actividades con metacognición



Sugerencias derivadas de la experiencia vivida:

1. Para mejora de la práctica docente:
 - Formar grupos con otros docentes que impartan la materia, para poder compartir conocimientos, experiencias con los alumnos, estrategias didácticas, soluciones a problemas presentados en las clases, preparación de tema.
 - Aplicar la metodología Lesson and Learning Study (Stigler y Hiebert,1999). Metodología inclusiva que hace partícipe y protagonistas del proceso de

enseñanza a los alumnos, en la que 3 profesores preparan conjuntamente una clase, uno de ellos expone su clase a los alumnos, mientras que los otros 2 docentes observan y analizan la práctica, posteriormente se cambian los papeles, hasta que exponen los 3. Se recolectan las impresiones de los estudiantes participantes y se sacan conclusiones.

- Compartir con los alumnos técnicas motivacionales y de interrelaciones personales.

2. Acciones que proporcionan valor agregado, escuchando la voz del alumno:

De acuerdo con Picazo R., y Martínez F. (1992), el valor agregado es un elemento adicional al servicio esperado por quien usa el servicio y que para él significa recibir más de lo que esperaba.

- Asesorías personalizadas. Para apoyar a estudiantes que no tienen confianza en público o requieren apoyo personal.
- Tiempo extra-clase de ser necesario. Se sugiere previo acuerdo y restricciones entre docente-alumno.
- Incentivos, reconocimientos o premios sorpresa. Se determinan bajo experiencia de conocer los motivantes de los alumnos.

Frase alusiva al servicio:

“El servicio es la gran diferencia y la gran diferencia es usted”. Jorge Eliécer Prieto Herrera

Conclusiones

La combinación de la modalidad virtual y la presencial (híbrida), constituye una estrategia educativa eficaz en el periodo postpandemia y contribuye a la continuidad de la educación.

En este aspecto el docente juega un papel muy importante en el aprendizaje del alumno, no solo cumpliendo su función en la enseñanza, sino en la parte más humana, donde tiene que tomar total interés en conocer las necesidades de aprendizaje del alumno para ayudarlo a cumplir y superar sus expectativas.

Teniendo en cuenta que el docente es un proveedor de servicios, se consideraron aspectos para que el aprendizaje tuviera una proyección humana, de ahí que se llevaron a cabo actividades en clase que fueron derivadas de lo que los alumnos consideraron bajo su percepción, un apoyo para que les fuera más fácil de entender, aprender y hacer, para posteriormente llevar el conocimiento a la práctica.

Debido a que el alumno es la razón de ser de la Institución, al escuchar sus inquietudes y necesidades, se asimila que no se deben escatimar esfuerzos para atender sus necesidades para su aprendizaje, como por ejemplo, hacer un compromiso en cumplir con lo acordado entre ambas partes, expresarse de una manera franca y directa, pero hacerlo con empatía, paciencia y amabilidad, invertir tiempo para el alumno en situaciones académicas especiales que lo ameriten,

motivar e incentivar de manera constante, mantener la credibilidad siendo congruente en el decir y actuar para mantener la confianza.

Al implementar la Calidad en el servicio, el docente contribuye a que los estudiantes logren sus objetivos académicos, sabiendo que las acciones tomadas para la enseñanza son producto de escucharlos y hacerlos partícipes del proceso enseñanza aprendizaje. Por otra parte, no solo se aumenta la competitividad que el alumno adquiere para su vida profesional, sino que también aumenta la competitividad docente para lograr los objetivos planeados.

El docente con esta visión no solo apoya al alumno a adquirir conocimiento, sino que provoca transformaciones en actitudes de servicio que el alumno como profesionista requerirá.

En este mismo contexto, se plantea un modelo que representa como aumentar las ventajas competitivas para el ejercicio de su función docente.

De acuerdo con lo anterior y por mi experiencia, considero la **Calidad en el servicio docente** como una forma de mejora en el proceso enseñanza aprendizaje, no solo en la modalidad híbrida, sino en cualquier otra modalidad educativa.

Referencias

- Cabello, J y Segovia, C. *Evaluación docente desde la percepción del estudiante*. LEX N° 19 - AÑO XV - 2017. <http://Dx.Doi.Org/10.21503/Lex.V15i19.1384>
- Castillo, N. (2021). *Modalidad híbrida para la educación*. Ciencia UNAM. <https://ciencia.unam.mx/leer/1125/modalidad-hibrida-para-la-educacion-en-tiempos-de-coronavirus>
- Castrejón, V. Peña, C. C. Rode Villa, C.A. & Palma, E. (2021). Calidad en el Servicio a partir del liderazgo docente desde la perspectiva de los estudiantes de Posgrado en una IES. *Revista Innova ITFIP*, 9 (1), 67-81. <http://www.revistainnovaitfip.com/index.php/innovajournal/article/view/147>
- Cervantes V. A, et al. (2018). *CALIDAD DE SERVICIO EN UNA INSTITUCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR EN LA CIUDAD DE BARRANQUILLA*. Universidad Nacional De La Plata, Argentina. Núm11. <https://www.redalyc.org/journal/5116/511654337003/>
- Delgado P. (2018). *La Importancia de la Educación Socioemocional*. El Observatorio. Tecnológico de Monterrey. <https://observatorio.tec.mx/edu-news/la-importancia-de-la-educacion-socioemocional>
- Forward. (2016). *10 mandamientos de Atención al Cliente*. <https://Www.Youtube.Com/Watch?V=Ekfiwmlbvju>
- Granados, F. (2013). *Calidad en el Servicio Docente*. Trabajo Doctoral. CESE. <https://es.slideshare.net/tecnifer/calidad-en-el-servicio-docente>
- Marchesi, A. Y Martín, E. (2014). *Mejores docentes, mejor aprendizaje*. Calidad en la enseñanza en tiempo de crisis. Alianza Editorial. Capítulo 5. Página 140. Madrid, España.
- Oviedo, P. (2012). *Investigar para innovar la docencia*. Innovar la Enseñanza. Estrategias derivadas de la Investigación. Kimpre, Universidad de la Salle. Bogotá D.C. <http://biblioteca.clacso.edu.ar/Colombia/fce-unisalle/20170117031111/Innovarens.pdf>

Picazo R. y Martínez F. (1992). *Para lograr Ventajas Competitivas*. INGENIERÍA DE SERVICIOS para crear clientes satisfechos y lograr ventajas competitivas sustanciales y sostenibles. 6ª. Edición. México. Mc- Graw Hill.

Real Academia de la Lengua Española. (2001). *Servicio*. Diccionario de la Lengua Española.

<https://dle.rae.es › servicio>

Sánchez, J. (2016). *Definición de Servicio*. Economipedia.Com

<https://economipedia.com/definiciones/servicio>.

Capítulo 10: Autopercepción de los estudiantes de Arte Culinario acerca del nivel de desarrollo de sus habilidades blandas para el aprendizaje en ambientes virtuales.
Self-perception of culinary art students about the level of development of their soft skills for learning in virtual environments.

Flor Elena Ortiz Saldaña y Teresa Angélica Espinosa García

Resumen

La enseñanza en ambientes virtuales demanda en los estudiantes, contar con ciertas habilidades blandas que les permita hacer frente a un aprendizaje en solitario y con un alto nivel de exigencia y de participación. Para el caso particular del plan de estudios de Arte Culinario, se incrementa el nivel de complejidad para el alumno como consecuencia de la propia naturaleza de las materias prácticas que lo integran.

El presente estudio busca conocer la percepción que tienen los alumnos de la Licenciatura en Arte Culinario sobre el nivel de habilidades blandas que poseen para el aprendizaje en ambientes virtuales; se llevó a cabo utilizando el método descriptivo cuantitativo con diseño no experimental mediante la aplicación de encuesta. El resultado obtenido indica que los alumnos perciben tener un nivel medio alto en la mayoría de las habilidades blandas seleccionadas para el estudio.

Abstract

Teaching in virtual environments requires students to have certain soft skills that allow them to cope with learning alone and with a high level of demand and participation. In the particular case of the Culinary Arts curriculum, the level of complexity for the student increases as a consequence of the very nature of the practical subjects that comprise it.

The present study seeks to know the perception that students of the degree in Culinary Arts have about the level of soft skills they have for learning in virtual environments; It was carried out using the descriptive method with a non-experimental design through the application of a survey. The results obtained indicate that the students perceive that they have a medium-high level in most of the soft skills selected for the study.

Palabras clave: Habilidades blandas, autopercepción, aprendizaje, ambientes virtuales.

Keywords: *Soft skills, self-perception, learning, virtual environments.*

Introducción

Las autoras analizan en el presente capítulo, la percepción que tienen los alumnos del área de Arte Culinario sobre el nivel de desarrollo de sus propias habilidades blandas y cómo estas facilitan su aprendizaje en ambientes virtuales. El estudio se centra en la indagación de las siguientes habilidades blandas: autodisciplina, organización del tiempo, resolución de problemas, automotivación, comprensión lectora, comunicación escrita y aprendizaje autónomo; se empleó

un diseño metodológico descriptivo cuantitativo no experimental a través de una encuesta con escala de Likert.

Los sujetos en estudio fueron alumnos que cursaban el cuarto y sexto semestre de la Licenciatura en Arte Culinario en mayo del 2022; el interés por este grupo de estudiantes en particular radicó en que recibieron en línea todas las clases de prácticas culinarias y las de contenidos teóricos durante el periodo comprendido entre marzo 2020 a mayo 2021, cuando se encontraban cursando el primero y tercer semestre, respectivamente. Las evidencias con las que se documenta el caso son los resultados graficados de las encuestas aplicadas mediante formato digital.

El análisis y conclusiones de dichos resultados se pondrán a disposición de la academia de Arte Culinario y del área de Vida Estudiantil, a fin de desarrollar estrategias que permitan que el estudiante fortalezca las habilidades blandas en beneficio de su continuo desarrollo académico en ambientes virtuales, situación que se confirma como tendencia a nivel global y, por supuesto, también en la Universidad de Celaya.

Desarrollo

Habilidades blandas o soft skills

La Organización Mundial de la Salud, División salud mental (2003) define las habilidades para la vida como “un conjunto de habilidades de carácter socio afectivo necesarias para la interacción con otros y que permiten hacer frente a exigencias y situaciones desafiantes cotidianas, es decir, que estas faciliten a la persona tomar decisiones, resolver problemas, pensar de manera crítica y creativa, comunicarse de forma efectiva, reconocer las emociones de otros y construir relaciones saludables a nivel físico y emocional”.

Guerra-Báez (2019) indica que el concepto de habilidades blandas difiere del de habilidades para la vida, pues, aunque generalmente son conceptos que suelen equipararse, es importante clarificar que las habilidades sociales hacen parte de las habilidades blandas pero estas últimas están conformadas adicionalmente por habilidades para aprender, analizar, gestionar el tiempo e innovar. Aspectos que van más allá del conjunto de habilidades que permiten la interacción con otros.

En este sentido, resulta indispensable hacer esta distinción para ponderar de manera puntual los retos que conlleva el abordaje y el entrenamiento de las habilidades blandas en los estudiantes.

A continuación, se brinda una breve definición de las principales habilidades blandas señaladas en el presente capítulo. Es preciso señalar que, en ningún caso, existe una definición única. Los autores consultados han dimensionado las habilidades desde distintas perspectivas, por lo que las definiciones mostradas a continuación sólo pretenden orientar sobre los elementos básicos que integran cada habilidad.

Autodisciplina

Rugeles *et al.* (2015) señalan la definición de Alfie Kohnm sobre este término: “es el control de la propia fuerza de voluntad para cumplir cosas que generalmente se ven como deseables, lo

que requiere para la gestión del aprendizaje, una dedicación permanente en las tareas propuestas, fundamentada en la definición de objetivos, su ejecución, seguimiento y control que, acompañados por la decisión, la motivación y la perseverancia, lo conducen hacia el logro de sus metas”.

Manejo del tiempo

Durán (2012) define al manejo del tiempo como “actos sucesivos en que se divide la ejecución de algo para el logro de metas, planteamiento que enfatiza en el alcance de una meta, pero deja de lado la posibilidad de una autoevaluación del estudiante para hacer ajustes cuando sea necesario, lo cual debe ser propio de un comportamiento autorregulado”.

De igual manera la autora cita a García-Ros (2008) quien define el manejo del tiempo como “un proceso en donde se establecen metas claras se tiene en cuenta el tiempo disponible y se verifica el uso que se le da al tiempo con relación al estudio”. Estos autores toman en cuenta la posibilidad de autorregular la forma en la que se maneja el tiempo; en este aspecto se hará énfasis en la encuesta aplicada a los alumnos del área de Arte Culinario, ya que existe el interés por conocer la capacidad del alumno para evaluar cómo actúa con relación al tiempo disponible y cómo se adapta a las demandas académicas.

Resolución de problemas

Definido por Rugeles *et al.* (2015) como la habilidad para razonar, analizar y argumentar hechos o acciones que facilitan el desarrollo integral del estudiante y la generación de conocimiento.

El análisis crítico y reflexivo busca hacer de la educación un proceso más humano. Los autores hacen referencia a Martínez (2013) quien lo define como un proceso cognoscitivo que toma la información, la analiza y está en capacidad de aplicarla en diversos aspectos de la vida.

Automotivación

Martínez (2019) hace referencia a que la automotivación es una de las competencias críticas para la profesión y para la vida, que además es esencial para aprender; este tema que ha sido objeto de innumerables investigaciones.

El mismo autor considera a la motivación como una competencia de proceso que integra aspectos vinculados a cognición, emoción, conducta y relación. Diversos estudios han demostrado que las acciones de automotivación de un estudiante universitario influyen en su rendimiento académico de forma moderada pero positiva.

Comprensión lectora:

Arreaza (2018) indica que “según el enfoque evolucionista, muchos de los estudiantes universitarios, se encuentran aún en proceso de adquisición de ciertas estructuras lingüísticas muy complejas; lo que puede explicar tanto la inestabilidad lingüística, como la carencia de estructuras retóricas, propias de estados avanzados de madurez, como los de la etapa adulta”.

Los lectores competentes poseen unas características definidas: utilizan el conocimiento previo para darle sentido a la lectura; monitorean su comprensión durante todo el proceso de la

lectura; toman los pasos necesarios para corregir los errores de comprensión una vez se dan cuenta que han interpretado mal lo leído; pueden distinguir lo importante en los textos que leen; resumen la información cuando leen; hacen inferencias constantemente durante y después de la lectura; formulan preguntas (Arreaza, 2018).

En el mismo sentido, el proceso de la lectura es interno, inconsciente, el lector comprende el texto y va construyendo ideas sobre el contenido, extrayendo de él aquello que le interesa. Esto sólo puede hacerlo mediante una lectura individual, que le permita avanzar y retroceder, que le permita detenerse, pensar, recapitular, relacionar la información nueva con el conocimiento previo que posee. Además, deberá tener la oportunidad de plantearse preguntas, decidir qué es lo importante y qué es secundario (Arreaza, 2018).

Comunicación escrita

En distintos portales de internet con enfoque empresarial, se menciona la importancia de las habilidades de comunicación escrita para el estudiante universitario; éstas requieren práctica y poner especial atención a la gramática, los signos de puntuación y la adecuada selección de palabras para darle sentido a lo que se desea transmitir.

Asimismo, se hace énfasis en los elementos que indican que un estudiante ha desarrollado la habilidad de comunicación escrita, entre los que se encuentran: la claridad que se obtiene escribiendo en un lenguaje sencillo, con información concreta y específica; la concisión, es decir, incluir sólo los detalles necesarios a comunicar; el tono, que es la voz del escrito (tono profesional, amable, formal, informal, etc.); la voz activa que consiste en escribir las frases de tal manera que el lector fluya a un ritmo más rápido, por el contrario, la voz pasiva implica una redacción más compleja que ralentiza la lectura; y finalmente la gramática y puntuación, elementos indispensables para la formalidad del escrito y lograr transmitir adecuadamente lo que se está comunicando.

Aprendizaje autónomo

Definido según Rugeles *et al.* (2015) como “la capacidad que desarrolla el individuo para aprender de manera independiente activa y participativa, adquiriendo conocimiento y habilidades y fomentando sus propios valores, lo que da como resultado la autoformación del sujeto”.

Los mismos autores indican que “el autoaprendizaje facilita al estudiante el desarrollo de su capacidad de exigirse a sí mismo, lo que lo involucra en la toma de decisiones como ejemplo la distribución de tiempos, la ubicación de espacios, las fuentes de consulta entre las cuales se pueden mencionar bases de datos virtuales especializadas tanto libre como licenciadas, blogs, redes académicas”. De igual forma, el auto aprendizaje favorece los ritmos de estudio y profundización en temas de interés, y lleva al a ser autodidacto y auto reflexivo.

Enseñanza en ambientes virtuales

En general, la enseñanza en ambientes virtuales demanda a los estudiantes universitarios contar con ciertas habilidades blandas que les permita hacer frente, la mayoría de las veces, a un aprendizaje en solitario y con un alto nivel de exigencia y de participación.

Para el caso particular del plan de estudios de la Licenciatura en Arte Culinario de la Universidad de Celaya, se incrementa el nivel de complejidad por la propia naturaleza de las materias prácticas que lo integran; en este contexto se encuentran materias como Técnicas culinarias I y II, Bases de la panadería, Bases de la pastelería, Cocina prehispánica y mestiza, Cocina regional mexicana, Gastronomía francesa, Gastronomía Ítalo-hispana, por mencionar sólo algunas de éstas.

A lo largo de la historia recientes numerosos investigadores se han enfocado en identificar las características relacionadas con el aprendizaje activo, algunos de ellos como Bonwell y Eison (1991) exponen que: “los estudiantes participan en actividades que no solo consisten en escuchar; que es imprescindible centrarse en el desarrollo de sus habilidades de orden superior, como el análisis, la síntesis y la evaluación, así como en lecturas, escritura y discusiones; esto tendrá como consecuencia una mayor exploración de actitudes y valores en los mismos estudiantes”.

En este sentido, Martín-Laborda (2005) hace énfasis en que un aprendizaje impartido en gran medida a través de la tecnología debe considerarse como una nueva manera de aprender, con la adaptación de nuevos métodos y técnicas para ser aplicados por alumnos competentes en la lectura, que sean capaces de comprender, escribir, autorregular su aprendizaje y aprovechar las herramientas Web 2.0 en su beneficio.

Por otro lado, Bartolomé y Grané (2004) exponen que mezclar la tecnología con el aprendizaje requiere que los estudiantes desarrollen habilidades que inciten a su autoaprendizaje con apoyo de un sentido crítico y una búsqueda de información responsable. También consideran de suma importancia un dominio de la comprensión lectora textual, audiovisual y multimedia, acompañado con una buena capacidad de expresarse.

Asimismo, Cabero y Barroso (2015) comentan que al utilizar la tecnología para fines de aprendizaje, se brindan beneficios substanciales que apoyan a la alfabetización digital, ya que modifican la estructura cognitiva, mejora la concentración, evoluciona la automatización del aprendizaje y cambia la manera de relacionarse entre los propios estudiantes y sus docentes, tales aspectos que a la larga, implican el desarrollo de habilidades blandas importantes para el futuro profesional y personal de los educandos.

Los Sistemas de Gestión del Aprendizaje

Talbot (2003) ya señalaba que, con cursos semipresenciales o totalmente en línea, los estudiantes se topan con un aprendizaje en ambientes aislados, que requiere del desarrollo de distintas habilidades y competencias que hasta el momento no se había sido totalmente consciente de su importancia, tales como: el manejo del tiempo, la planificación, la comunicación eficaz, la responsabilidad del propio aprendizaje y el uso de la tecnología.

Es una realidad que cada vez más los centros educativos de distintos niveles, pero sobre todo los de nivel superior, están utilizando los Learning Management System o LMS (Sistemas de Gestión del Aprendizaje), herramientas de comunicación y colaboración que gestionan contenidos y apoyan el proceso de enseñanza aprendizaje, compartiendo recursos que promueven la interactividad (Fernández y Rivero, 2014).

Fierro (2022) desglosa los elementos de la anterior definición de LMS:

- Learning, porque está orientado hacia la formación.
- Management, porque brinda apoyo para la gestión de la plataforma virtual que son los LMS.
- System, porque brinda sistemas completos para apoyar la educación en línea.

En función de lo anterior, el LMS es el nombre del software con los que se puede crear, gestionar, organizar y entregar materiales de estudio, formación y entrenamiento de forma virtual, para acompañar procesos de formación tanto totalmente virtuales como híbridos (Fierro, 2022).

Paralelamente a lo anterior, Amaya y Prado (2014) señalan que los alumnos con una educación a distancia que son usuarios de los LMS deberán dejar atrás la apatía, falta de cultura general, la carencia de estrategias de aprendizaje y equilibrio emocional, con el único objetivo de mejorar su desempeño académico. Esto es sustancial para el verdadero logro del aprendizaje, es por ello por lo que se vuelve indispensable que cada alumno sea consciente de su propio nivel de desarrollo de las habilidades blandas anteriormente señaladas.

De ahí el interés de las autoras por identificar el nivel de percepción que tienen los alumnos de la Licenciatura en Arte Culinario sobre el desarrollo que han logrado en las habilidades blandas para hacer frente a los retos que la educación en ambientes virtuales trae consigo y cuya necesidad de adaptación es inminente, incluso para materias prácticas que implica el aprendizaje de temas gastronómicos.

Método e instrumento de evaluación

Como se indicó anteriormente, para medir la autopercepción de los alumnos de la Licenciatura en Arte Culinario en cuanto al nivel de habilidades blandas con las que afrontaron el reto de educación en ambientes virtuales durante el periodo de confinamiento por la pandemia del COVID-19, se aplicó una encuesta con escala Likert que incluía 65 reactivos que hacían referencia a las 7 habilidades blandas analizadas en el presente capítulo. Los alumnos realizaron la autoevaluación contestando a cada pregunta en una escala de 4 puntos (siempre, casi siempre, pocas veces y nunca). El contenido de la encuesta fue la siguiente:

Tabla1. Contenido del instrumento de medición aplicado.

Autodisciplina
1. Cuando tengo una tarea o actividad académica, empiezo a trabajar inmediatamente.
2. Me encanta el orden y la regularidad.
3. Realizo las cosas de acuerdo con lo planificado.
4. Suelo cumplir con horarios para estudiar, realizar tareas y hacer ejercicio.
5. Al final del día dejo mi lugar de trabajo ordenado y mis actividades organizadas.
6. Tengo algunas de mis ideas más creativas cuando estoy desorganizado.
7. A veces anoto mis pendientes y me doy cuenta al final del día que olvidé consultarlos.
8. Me doy cuenta de que estoy posponiendo las tareas que no me gustan pero que son necesarias.
9. Busco maneras de incrementar la eficacia con que realizo las actividades en mis estudios.
10. Repaso mis objetivos para determinar si debo hacer cambios.
Manejo de tiempo

11. Establezco prioridades para determinar en qué orden haré las tareas cada día.
12. Repaso mis actividades diarias para ver dónde pierdo el tiempo.
13. Establezco bloques de tiempo en mis horarios para las actividades que hago habitualmente (compras, ocio, navegar por la web, etc.).
14. Durante un día de trabajo evalúo constantemente si estoy cumpliendo con la agenda que he establecido previamente.

Tabla1. Contenido del instrumento de medición aplicado (continuación...)

15. Me marco fechas límite para realizar una tarea.
16. Organizo mis actividades con al menos una semana de antelación.
17. Termino tareas de alta prioridad antes de realizar las menos importantes.
18. Tengo la sensación de controlar mi tiempo.
19. Establezco objetivos a corto plazo para lo que quiero conseguir en pocos días o semanas.
20. Hago una lista de cosas que hacer cada día y marco con una señal cuando he cumplido con la tarea.
Aprendizaje autónomo
21. Soy consciente de que los docentes me facilitan información sobre las materias, pero que el aprendizaje es mi responsabilidad.
22. Tomo decisiones sobre mis necesidades de aprendizaje y soy capaz de autorregularlo (seleccionando alternativas, acciones y tiempos), así como de autoevaluar mis logros.
23. Conozco y aplico algunas estrategias de estudio para lograr el aprendizaje de cada una de las materias que curso.
24. Conozco y utilizo la técnica de abstracción o resumen la cual consiste en captar los conceptos más importantes de una información determinada, realizar una extracción de ideas principales y escribirlas con mis propias palabras.
25. Conozco y utilizo el mapa conceptual para tener una idea general sobre algún tema específico, incluyendo palabras claves que me ayudan a recordar y retener la información con facilidad.
26. Tiendo a realizar investigaciones adicionales sobre los temas que se analizan en clase, con el objetivo de adquirir un conocimiento más profundo y preciso.
27. Cuando debo realizar una lectura utilizo el subrayado para marcar las ideas principales y secundarias de un texto.
28. Suelo realizar esquemas para graficar la estructura de un tema determinado y que me resulte más fácil su comprensión.
29. Sé que el aprendizaje autónomo requiere compromiso, entrenamiento, perfeccionamiento de técnicas y sobre todo implica tomar conciencia de mis logros y procesos cognitivos (metacognición).
Resolución de problemas
30. Me pongo nervioso debido a problemas académicos.
31. Prefiero que otros tomen decisiones por mí.
32. Considero que los problemas se resuelven por sí mismos, solo hay que darles tiempo.

33. Asumo roles en los equipos de trabajo donde no tenga que tomar decisiones.
34. Soy muy perfeccionista a la hora de resolver problemas.
Automotivación
35. Me digo a mí mismo que es importante aprender el contenido de la materia porque lo necesitaré más adelante en mi vida.
36. Trato de hacerme ver a mí mismo que conocer el material es personalmente trascendental.
37. Hago el esfuerzo de relacionar lo que estamos aprendiendo con mis intereses personales.
38. Me reto a mí mismo para completar el trabajo y aprender tanto como sea posible.

Tabla1. Contenido del instrumento de medición aplicado (continuación...)

39. Me digo a mí mismo que debería seguir estudiando o trabajando sólo para aprender tanto como pueda.
40. Me recuerdo a mí mismo lo importante que es cumplir mis objetivos.
41. Me digo a mí mismo que puedo hacer después algo que me gusta si ahora hago el trabajo que tengo que entregar.
42. Trato de deshacerme de cualquier distracción que esté a mi alrededor cuando me pongo a realizar tareas o trabajos académicos.
43. Trato de estudiar en momentos cuando pueda estar más concentrado.
44. Trato de recompensarme a mí mismo cuando cumplo con los objetivos que me he planteado al final del ciclo escolar.
Comprensión lectora
45. Cuando realizo una lectura, conozco el significado de los términos empleados por el autor.
46. Al revisar un texto logro identificar las ideas principales de aquellas que no lo son.
47. Comprendo adecuadamente las lecturas realizadas en cada una de las materias de mi licenciatura.
48. Leo para ampliar mis conocimientos de manera personal.
49. Disfruto más leer un libro que ver la TV.
50. Me gusta leer textos académicos.
51. Al finalizar la lectura de un capítulo, elaboro mis propias conclusiones a cerca de la información.
52. Al concluir la lectura me pregunto si estoy o no de acuerdo con lo expuesto por el autor.
53. Después de leer un texto académico soy capaz de elaborar nuevas ideas en relación con lo leído.
54. Expongo con mis propias palabras las ideas centrales de los textos leídos.
55. Mis conclusiones las confronto con las del autor.
56. Acostumbro a reflexionar sobre el tema abordado en la lectura.
Comunicación escrita
57. Tengo buena ortografía.
58. Tengo buen uso de vocabulario.
59. Mi redacción es buena.
60. Me resulta fácil expresar mis ideas de forma escrita.

61. Manejo un buen nivel en la aplicación de reglas gramaticales en la redacción de textos.
62. Manejo un buen nivel en la aplicación de reglas de puntuación en la escritura de textos.
63. Tengo capacidad de síntesis.
64. Tengo facilidad para el manejo de herramientas tecnológicas académicas.
65. Conozco los lineamientos para el manejo de referencias bibliográficas.

Por último, cada uno de los alumnos dio respuesta a la siguiente pregunta: ¿Qué habilidades descubriste en ti tras la experiencia de educación virtual durante el periodo de confinamiento por la pandemia de COVID-19?

Resultados

El formulario fue contestado por veintinueve (29) alumnos (17 de segundo semestre y 12 de cuarto semestre), el 55.17% de los encuestados fueron mujeres y el 44.82% hombres; 12 alumnos se encuentran en un rango de edad entre los 18 y 19 años, 11 entre los 20 y 21 años, 5 entre los 22 a 24 años y solo un encuestado tiene más de 24 años. A continuación, se presentan los resultados.

Analizando la información brindada por los encuestados, al preguntar sobre la consideración de importancia de cada una de las habilidades blandas en las que se enfocó este estudio (gráfica 1), el 95% de los alumnos reconoce la importancia de las 7 habilidades para el aprovechamiento académico en ambientes virtuales. La habilidad que consideran más importante es el manejo de tiempo y la menos importante es la comprensión lectora.

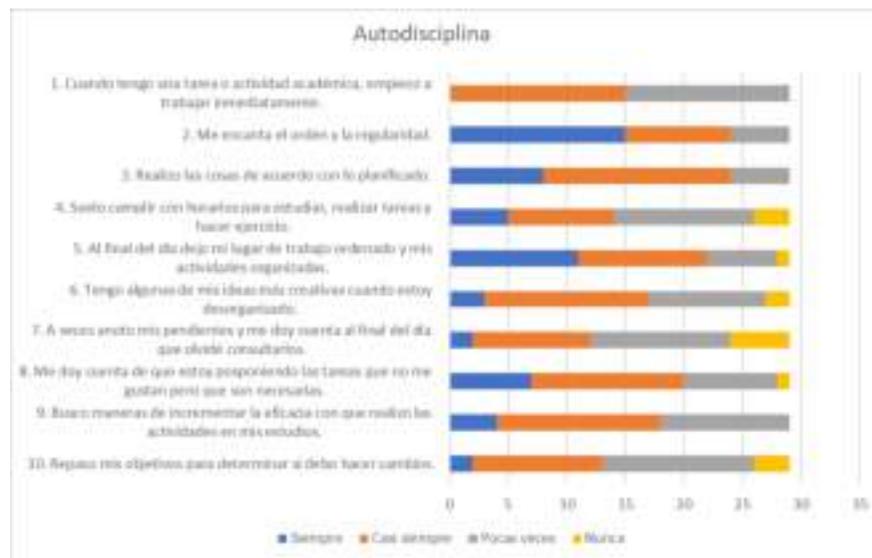
Gráfica 1. Importancia de habilidades blandas para el aprovechamiento académico.



Fuente: elaboración propia.

En cuanto a la habilidad blanda de autodisciplina (gráfica 2) se puede observar que hay un comportamiento moderado sobre los escenarios que se plantean, donde el punto 7 (A veces anoto mis pendientes y me doy cuenta al final del día que olvidé consultarlos) es el menos presente en las respuestas con “nunca” y el punto 2 (Me encanta el orden y la regularidad) fue donde los alumnos se sintieron más identificados.

Gráfica 2: Autodisciplina



En cuanto al manejo de tiempo se puede observar también un comportamiento regular que tiende más hacia lo positivo, el punto 11 (Establezco prioridades para determinar en qué orden haré las tareas cada día) fue el de mayor afinidad por parte de los encuestados; es interesante observar que en los puntos 16 (Organizo mis actividades con al menos una semana de antelación) y 20 (Hago una lista de cosas que hacer cada día y marco con una señal cuando he cumplido con la tarea) hubo una mayor de respuestas negativas, esto lo podemos observar en la gráfica 3.

Gráfica 2. Manejo del tiempo



Hablando de un aprendizaje autónomo (gráfica 4) las respuestas tienden hacia lo positivo, encontrando que en la pregunta 29 (Sé que el aprendizaje autónomo requiere compromiso, entrenamiento, perfeccionamiento de técnicas y sobre todo implica tomar conciencia de mis logros y procesos cognitivos (metacognición)) fue donde se refleja mayor identificación entre los encuestados, por el contrario con la pregunta número 28 (Suelo realizar esquemas para graficar la estructura de un tema determinado y que me resulte más fácil su comprensión) donde fue más constante la respuesta negativa.

Gráfica 4: Aprendizaje autónomo



En la resolución de problemas el tipo de escenarios propuestos buscaba que los alumnos tuvieran que sentirse menos identificados, donde claramente en el punto 31 (Prefiero que otros tomen decisiones por mí) los alumnos se sintieron menos identificados y más identificados en el punto 30 (Me pongo nervioso debido a problemas académicos), así lo muestra la gráfica 5.

Gráfica 5: Resolución de problemas



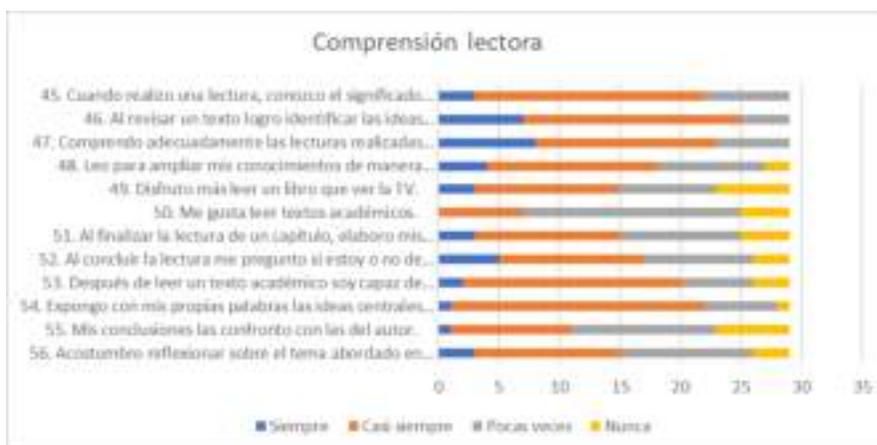
En cuanto a la sección de la habilidad de automotivación hay también un comportamiento que tiende más hacia lo positivo, así se puede verificar en la gráfica 6, en el punto 40 (Me recuerdo a mí mismo lo importante que es cumplir mis objetivos) es donde se observa que los participantes sintieron mayor afinidad y en el punto número 42 (Trato de deshacerme de cualquier distracción que esté a mi alrededor cuando me pongo a realizar tareas o trabajos académicos) menor relación con ese escenario.

Gráfica 6: Automotivación



En la gráfica 7 se puede observar la afinidad con la comprensión lectora de los participantes, lo cuales presentan un comportamiento regular que tiende a lo positivo, donde el escenario 50 (Me gusta leer textos académicos) presentó menor empatía con los encuestados y en las situaciones planteadas en los puntos 45 (Cuando realizo una lectura, conozco el significado de los términos empleados por el autor) y 54 (Expongo con mis propias palabras las ideas centrales de los textos leídos) es donde hubo mayor identificación.

Gráfica 7: Comprensión lectora



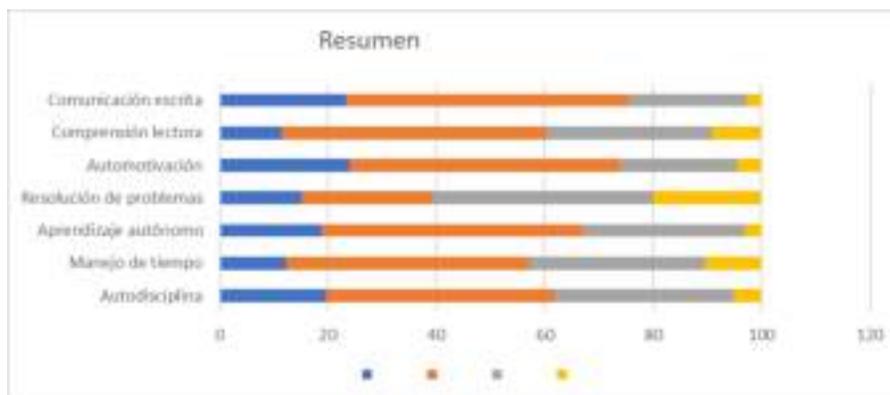
Con relación a la habilidad de comunicación escrita hay una mayor identificación con los enunciados expuestos, donde el punto 61 (Manejo un buen nivel en la aplicación de reglas gramaticales en la redacción de textos) requiere reforzamiento y los escenarios 59 (Mi redacción es buena) y 64 (Tengo facilidad para el manejo de herramientas tecnológicas académicas) fueron los que resultaron con mayor cantidad de respuestas positivas, así lo muestra la gráfica 8.

Gráfica 8: Comunicación escrita



En la gráfica 9 se muestra un resumen donde podemos observar que en la mayoría de las habilidades en los alumnos de la Licenciatura en Arte Culinario se mantienen un comportamiento medio con tendencia hacia lo positivo (el escenario del siempre o casi siempre), hay que recordar que en la resolución de problemas se buscaba que los alumnos se sintieran menos identificados con las situaciones expuestas.

Gráfica 9: Resumen



Los alumnos tuvieron la oportunidad de analizar de forma personal como es que se comportan en cada uno de los escenarios expuestos que hacen alusión a las habilidades analizadas en el presente capítulo, si bien, en la gráfica 1 los alumnos expresan que todas las habilidades son altamente importantes para la educación virtual, al momento de analizar su comportamiento se puede observar que no todas estas habilidades son parte del desarrollo de todos los estudiantes encuestados. Los alumnos tienden a establecer prioridades, metas y compromisos, la mayoría está consciente de la importancia del aprendizaje autónomo y tiene facilidad con el uso de herramientas tecnológicas.

No están acostumbrados a listas ni esquemas que marquen el avance de las tareas realizadas, reconocen que ante problemas académicos tienen al nerviosismo, que no tienen el interés requerido para leer textos académicos y tiene áreas de oportunidad en las reglas gramaticales.

Abordando la pregunta abierta que se le hizo a los encuestados sobre ¿Qué habilidades descubriste en ti tras la experiencia de educación virtual durante el periodo de confinamiento por la pandemia de COVID-19? Los alumnos externaron que sus habilidades tecnológicas y su manejo de tiempo mejoró ya que aprovechaban el tiempo libre para realizar otras actividades, algunos describieron su gusto por la investigación y otros por tener tiempo para su persona.

Conclusiones

Se puede concluir que los alumnos perciben poseer un nivel aceptable de las habilidades blandas que se presentan en el estudio y que contribuyeron de manera positiva en su nivel de aprovechamiento académico durante su periodo de educación virtual.

Las habilidades con las que el mayor número de alumnos consideran contar son automotivación y comunicación escrita, seguida por la resolución de problemas. El manejo de tiempo y la comprensión lectora son las habilidades que los alumnos de Arte Culinario perciben que tienen que trabajar para un mayor aprovechamiento cuando se presenta un ambiente de educación virtual.

Claramente los alumnos conocen de la importancia del desarrollo de este tipo de habilidades para un mejor desarrollo de una educación virtual.

Los alumnos, en un escenario previo a la pandemia jamás se imaginaron encontrarse en esa situación de una educación virtual para materias con enfoque práctico, es evidente que el tipo de actividades que desarrollan los alumnos de la Licenciatura en Arte Culinario son muy diferentes a las actividades de una licenciatura con un enfoque más teórico, por lo cual las habilidades a desarrollar son completamente diferentes en cualquier otro perfil.

Los alumnos de licenciatura son capaces de identificar qué habilidades son las que tienen más desarrolladas y en cuáles tienen algún área de oportunidad. Se espera que con esta investigación la Escuela de Arte Culinario y el área de Vida Estudiantil de la Universidad de Celaya, puedan generar estrategias que apoyen en el fortalecimiento de las habilidades pretendidas.

Referencias

- Amaya, J., y Prado, E. (2002). Estrategias de aprendizaje para universitarios: un enfoque constructivista. México: Trillas.
- Arreaza, E. (2018). Lectura 2.0: manejo de la comprensión lectora en entornos virtuales de aprendizaje. Recuperado el 20 de junio, 2022 de: <http://arje.bc.uc.edu.ve/arje22/art09.pdf>
- Armenta-Hernández, M., Salinas-Urbina, V., y Mortera Gutiérrez, F. (2013). Aplicación de la Técnica Educativa Aprendizaje Basado en Problemas para Capacitación a Distancia (E-Learning). *Ried. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 16(1). <https://doi.org/10.5944/ried.16.1.2060>
- Bartolomé, A., y Grané, M. (octubre, 2004). Educación y tecnologías: de lo excepcional a lo cotidiano. *Aula de Innovación Educativa*, 135. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/39209998_Educacion_y_Tecnologia_de_lo_excepcional_a_lo_cotidiano
- BCC Innovation, Centro tecnológico en Gastronomía. (s. f.). *Gastronomía 360° Cuatro escenarios post COVID para el sector*. 53.
- Cabero, J., y Barroso, J. (Coords.). (2015). Nuevos retos en tecnología educativa. Madrid: Síntesis.
- Díaz-Larenas, C., Ossa-Cornejo, C., Palma-Luengo, M., Lagos-San Martín, N., y Boudon-Araneda, J. (2019). El concepto de pensamiento crítico según estudiantes chilenos de pedagogía. *Sophía*, 27, 268-277. <https://doi.org/10.17163/soph.n27.2019.09>
- Durán-Aponte, E., y Pujol, L. (2013). Manejo del tiempo académico en jóvenes que inician estudios en la Universidad Simón Bolívar. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*, 11(1), 93-108.
- Fernández, A., y Rivero, M. (2014). Las plataformas de aprendizajes, una alternativa a tener en cuenta en el proceso de enseñanza aprendizaje. *Revista Cubana de Informática Médica*, 6(2), 207-221. Recuperado de http://www.rcim.sld.cu/re-vista_29/articulo_hm/plataformasaprendizajes.htm
- Fierro, L. (2022, 28 febrero). ¿Qué es un LMS y cómo puede transformar la formación corporativa? <https://www.crehana.com>. Recuperado 7 de junio de 2022, de https://www.crehana.com/blog/empresas/que-es-un-lms/?utm_source=google&utm_med

- ium=cpc&utm_campaign=b2b-search-blog&utm_term=upper-funnel&utm_content=b2b-
kt&gclid=CjwKCAjwtcCVBhA0EiwAT1fY7_5r2oRSmRkbuhVqIKg8_aXTdkwHPirrf00d2PT5PV
XbhdZHJcxqRoCYKYQAvD_BwE
- García, G. (2017, junio). *Variables académicas, comprensión lectora, estrategias y motivación en estudiantes universitarios*. scielo.com. Recuperado 15 de mayo de 2022, de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1607-40412017000200078
- García, J., Benitez, C., y Montijo, S. (2014). Validación del Inventario de Estrategias Metacognoscitivas y Motivación por la Lectura (IEMML) en estudiantes de psicología. *Psicogente*, 17(31), 17-32.
- García, M. (s.f.) El aprendizaje autónomo como estrategia del estudiante de educación superior presencial para afrontar las dificultades generadas por la educación remota asistida por TIC durante el confinamiento por el Covid-19 en Colombia.
- García-Ros, R., Pérez-González, F., Talaya, I. & Martínez, E. (2008). Analysis of Time Management Academic New students in the degree of Psychology: Predictive capacity and comparative analysis of two assessment instruments. *International Journal of Developmental and Educational Psychology*, 2 (1), pp. 245-252
- González-Hernández, K., Arango-Rodríguez, L., Blasco-Fanego, N., y Quintana-Arteaga, K. (2016). Comprensión lectora, variables cognitivas y prácticas de lectura en escolares cubanos. *Wimb Lu*, 11(1), 39-57. <https://doi.org/10.15517/wl.v1i1.24075>
- González, J. (2011). Automotivación y rendimiento académico en el espacio europeo de educación superior. *Cuadernos de educación y desarrollo*, (28).
- Guerra-Báez, S. (2019). Una revisión panorámica al entrenamiento de las habilidades blandas en estudiantes universitarios. *Psicología Escolar e Educativa*, 23.
- Guerra-García, J., Guevara-Benítez, C., y Robles-Montijo, S. (2014). Validation of Inventory of Metacognitive Strategies and Motivation for Reading (Iemml) in College Students of Psychology. *Psicogente*, 17(31), 17-32. <https://doi.org/10.17081/psico.17.31.419>
- Hernández, G., Carreño, V., y Acuña, C. (s. f.). *Fortalezas y debilidades presentes en el desarrollo de las habilidades en comunicación escrita en español, en alumnos de pregrado de Enfermería, desde la perspectiva del estudiante*. 18.
- HistoriaDeLaEmpresa.com. (2021, 25 noviembre). Habilidades de comunicación escrita: Definiciones y ejemplos. Recuperado 10 de junio de 2022, de https://historiadelaempresa.com/habilidades-de-comunicacion-escrita#google_vignette
- Lepe, D. (2020, 19 junio). *Resolución de problemas, una habilidad a fortalecer*. Trends and Innovation. <https://www.galileo.edu/trends-innovation/resolucion-de-problemas-una-habilidad-a-fortalecer/>
- Luna, E., y Rodríguez, L. (2011). Pautas para la elaboración de Estudios de Caso. Sector conocimiento y aprendizaje-BID-Vicepresidencia de Sectores y Conocimiento, 10(10).
- Luy-Montejo, C. (2019). El Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) en el desarrollo de la inteligencia emocional de estudiantes universitarios. *Propósitos y Representaciones*, 7(2). <https://doi.org/10.20511/pyr2019.v7n2.288>

- Martín-Laborda, R. (2005). Las nuevas tecnologías en la educación (Cuadernos de la información 5). Madrid: Fundación AUNA. Recuperado de http://www.tele-centros.info/pdfs/05_06_05_tec_edu.pdf
- Martínez, M., Marrujo, J., Perillo, M., González, F., y Burin, D. (2019). Comprensión de texto en E-learning: Estrategias de soporte y memoria de trabajo. *Ocnos: Revista de estudios sobre lectura*, 18(2), 31-43. https://doi.org/10.18239/ocnos_2019.18.2.1988
- Maya, M., y Orellana, B. (2016). *Desarrollo de soft skills una alternativa a la escasez de talento humano Development of soft skills an alternative to the shortage of human talent*. 1(12), 18.
- Medina, M. (s. f.). *Para afrontar las dificultades generadas por la educación remota asistida por TIC durante*. 45.
- Nieto, A., y Saiz, C. (2008). Relación entre las habilidades y las disposiciones del pensamiento crítico. *Motivación y emoción: Contribuciones actuales*, 2, 255-263.
- O.M.S. (2003). *Invertir en salud mental*. Recuperado de <http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/42897/9243562576.pdf;jsessionid=B84BA24083B74B5FD6700DDB96D3E139?sequence=1>
- Orozco-Santa María, A., y García-Ramírez, M. (2017). Autopercepción de habilidades de aprendizaje en ambientes virtuales. *CPU-e. Revista de Investigación Educativa*, (25), 144-167.
- Páez, E. C. A. (s. f.). *Comprensión lectora en entornos virtuales de aprendizaje: ¿realidad o ficción?* 6.
- Pontificia Universidad Javeriana, Rojas-Ospín, T., y Valencia-Serrano, M. (2019). Adaptación y Validación de un Cuestionario Sobre Estrategias de Autorregulación de la Motivación en Estudiantes Universitarios. *Psykhe (Santiago)*, 28(1), 1-15. <https://doi.org/10.7764/psykhe.28.1.1128>
- Red de Portales News Detail Page*. (2020, 7 diciembre). www.universia.net/co. Recuperado 20 de mayo de 2022, de <https://www.universia.net/co/actualidad/orientacion-academica/que-es-el-aprendizaje-autonomo.html>
- Rivas, S., y Saiz, C. (s. f.). *Prueba de pensamiento crítico PENCRI SAL*. 12.
- Rugeles Contreras, P. A., Mora González, B., & Metaute Paniagua, P. M. (2015). El rol del estudiante en los ambientes educativos mediados por las TIC. *Revista Lasallista de investigación*, 12(2), 132-138.
- Sánchez-Talanquer, M., Eduardo, G., Sepúlveda, J., Abascal-Miguel, L., Jane, F., Río, C., y Gallalee, Y. (2021). La respuesta de México al Covid-19: Estudio de caso. *Inst. Glob. Heal. Sci*.
- Talbot, C. (2003). *Estudiar a distancia: una guía para estudiantes*. Barcelona: Gedisa.
- Tuckman, B., y Monetti, D. (2011). *Psicología educativa*. México: Cengage Learning.
- Vázquez-González, L., Clara-Zafra, M., Céspedes-Gallegos, S., Ceja-Romay, S., y Pacheco-López, E. (2022).
- Estudio sobre habilidades blandas en estudiantes universitarios: El caso del TECNM Coatzacoalcos. *IPSA Scientia, revista científica multidisciplinaria*, 7(1), 10-25. <https://doi.org/10.25214/27114406.1311>

Vasco, E. (2017). Plan estratégico de la gastronomía y alimentación de Euskadi 2020.

Velásquez, F. (2009, diciembre). *Autoconcepto estudiantil y modalidades de enseñanza a distancia (B-Learning y E-learning)*. scielo.com. Recuperado 15 de mayo de 2022, de http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1011-22512009000200007

Capítulo 11: Reflexiones acerca de la modalidad híbrida para la materia de Técnicas Culinarias I.

Hybrid modality reflection for the subject of Culinary Techniques I.

Diana Michelle Rivera Carrillo

Resumen

El presente capítulo describe algunas reflexiones derivadas de la aplicación del modelo híbrido para la Licenciatura en Arte Culinario (LAC) de la Universidad de Celaya, a fin de generar conclusiones respecto al diseño instruccional y el uso de NTICs (Nuevas Tecnologías de Información y Comunicación) cuyo objetivo principal es el desarrollo de competencias y habilidades en los alumnos/as; así mismo, se plantea la importancia de incidir en integrar la tecnología educativa en función de las necesidades formativas particulares de la licenciatura, a través de un aprendizaje significativo. Se describe la relevancia de implementar un diseño, caracterizado por la integración de un modelo instruccional que permita la actividad práctica presencial y las herramientas o entornos digitales que favorezcan la participación e interés de los discentes.

Abstract

This chapter describes some reflections derived from the hybrid model application for the Bachelor of Culinary Arts (BCA) in order to generate conclusions regarding the instructional design and the use of NTICs (New Information and Communication Technologies) whose main objective is the development of skills and abilities in the students; The importance of influencing the integration of educational technology based on the particular training needs of the degree is raised, through meaningful learning. The relevance of implementing a hybrid model is described, characterized by the integration of an instructional model that allows face-to-face practical activity and digital tools or environments that favor the participation and interest of students.

Palabras clave: Educación híbrida, Licenciatura en Arte Culinario, técnicas culinarias.

Keywords: *Hybrid Education, Bachelor of Culinary Arts, culinary techniques.*

Introducción

La Licenciatura en Arte Culinario (LAC), como formación superior, presentó adaptaciones curriculares relevantes en las últimas décadas. Estos cambios se precipitaron a razón de la pandemia en el 2020, la cual propició el replanteamiento del modelo educativo presencial, al formato en línea.

Debido a las adecuaciones en la metodología educativa, surgieron diversos cuestionamientos, aunque se trataban de dudas simples, no gozaron de claridad en sus respuestas y consternaron a diversas esferas educativas, generando tácticas que aseguraban la salvación del año o años escolares para "...no necesariamente analizar las opciones de aprendizaje que esta circunstancia ofrece a los alumnos, sino cumplir el currículo formal y calificar a los estudiantes" (Díaz, 2019, p.24). Poco se planteó el hecho de que la nueva realidad sería permanente y que no bastaba con diseñar una clase a través de los mejores y más sofisticados recursos tecnológicos

digitales, sino que el contexto completo de los implicados cambiaría y aún no se tenía la certeza de que beneficiaría el aprendizaje.

El impulso hacia el aprendizaje en línea para la LAC, por ende, fue prematuro, aunado a los esfuerzos extraordinarios en capacitar al personal docente y administrativo, para enfrentar el aislamiento de la pandemia. Sin embargo, fue inevitable observar las bajas definitivas de algunos alumnos; por las dificultades adaptativas a nivel personal, como por parte del ajuste del diseño instruccional y los paradigmas del personal docente; quienes no poseían la total seguridad para adaptar sus clases a una nueva forma de enseñar-aprender, fuera de las cocinas. Lo anterior, lejos de interpretarse como un acto de negación de los docentes, alumnos y familiares implicados, se trató de una cascada de incertidumbres que derivan en la necesidad de un análisis, que conllevan a varios planteamientos: ¿cómo se está viviendo el aprendizaje en línea para los docentes-alumnos? ¿qué se está aprendiendo en línea? y ¿cómo se obtiene ese aprendizaje en línea?

Pese a todo, la mirada de un porcentaje alto de docentes y de profesionales en el sector de alimentos y bebidas, se inclinó a la búsqueda de soluciones, como Díaz (2019) aclara, el empleo de la Tecnología Educativa (TE) para el aula es imperante, porque es una necesidad acorde a la época, no obstante, lo importante es cuestionarnos hasta dónde es ésta la respuesta adecuada para incentivar el aprendizaje en los estudiantes dadas las circunstancias de cada área de estudio.

Con lo anterior, transcurridos casi dos años en la modalidad en línea, la LAC de la Universidad de Celaya (UDEC) cambió considerablemente. En el presente trabajo se condensó una breve revisión de las identificaciones positivas y áreas de oportunidad que podrán ayudar a la toma de decisiones posteriores a lo experimentado. Se sabe que este cambio en el modelo educativo es definitivo y que surge a la par de las necesidades del mercado laboral, así como de los nuevos modelos de empleo, asociados a la proliferación de plataformas digitales en todos los sectores de la economía.

Desarrollo

El Arte Culinario como formación, tuvo sus inicios en una pedagogía basada en el conductismo, sostenido por la teoría de Thorndike donde el componente principal era el de la asociación entre los movimientos y situaciones o ensayos y errores, así el sujeto decantaba las acciones inadecuadas y reforzaba las exitosas (Toledo y Cabrera, 2017). Dicha metodología partía de un chef-cocinero que tuviera años de experiencia en el oficio y que podía replicar sus conocimientos para mostrarlos al aprendiz, quien posteriormente tenía que repetirlos constantemente hasta llegar a replicarlos. Estos inicios de la formación en oficios culinarios se dieron formalmente en Francia a mitad del siglo XIX, al generarse escuelas técnicas tras la revolución industrial (Durán, 2009).

Con el paso del tiempo, entrados los años setenta, en Francia y España, luego en Estados Unidos de Norteamérica y posteriormente en México hasta 1990, cuando se promovió la formación profesionalizante en Arte Culinario bajo el mismo esquema conductual, esto fue debido al impulso económico que generaban los sectores del turismo y la gastronomía al Producto Interno Bruto (PIB) de los países. Las empresas gastronómicas buscaban empleados con estudios superiores, dejando atrás el oficio o la preparación técnica de los cocineros (Valero, 2013).

Posteriormente, entrada la primera década del 2000, la gran época de la relevancia del Bulli, un restaurante que tuvo impacto a nivel internacional, siendo catalogado como el mejor del mundo hasta su cierre en el 2011, de la mano del chef Ferran Adria, quien recibió varios títulos académicos y es considerado como el chef más relevante del siglo XXI; estipuló la formalidad de un proceso creativo, así como, las implicaciones de la ciencia y el arte en la cocina, respaldado por la Universidad de Harvard y concretando su bagaje de conocimiento y experiencias en el Bullifoundation, de la mano de científicos, artistas y profesionales multidisciplinarios, con el uso de la tecnología digital para potenciar el banco de datos desarrollados en El Bulli. Siendo este último, el preámbulo de una nueva forma de entender la cocina, desde su aprendizaje, hasta de las posibilidades en la experiencia restaurantera, para así marcar un hito que resuena en las Universidades de formación culinaria hasta la fecha (Ostos, 2016).

Aunado al anterior recorrido histórico, se plantea que la educación superior en LAC no puede solo versar en el desarrollo de habilidades técnicas bajo el esquema conductual; se buscan modelos educativos que contengan una visión global, creativa y emprendedora para el alumno(a). Como menciona Martínez y Álvarez (2020), parte importante de la formación, tendrá que ver con su capacidad para enfrentarse a los designios que trae la cuarta revolución industrial o la llamada industria 4.0; entre los elementos que la articulan está el big data, el cloud computing, realidad aumentada, ciberseguridad, entre otros. Todo lo anterior, modifica la manera en que se concebía el trabajo tradicionalmente; como ejemplo, en los foros económicos mundiales se habla que el 65% de los alumnos estarán estudiando profesiones que aún no existen o que no se conciben de la manera que actualmente son.

Desde marzo de 2020, la pandemia de la COVID-19 provocó el aumento de las modalidades de trabajo a distancia, lo que reforzó el crecimiento y el impacto de la economía digital (Organización Internacional del Trabajo, 2021, p.1). En ese sentido, a partir del ciclo escolar agosto-diciembre 2021, se planteó en la UDEC, un esquema híbrido en el que la TE, a través de las herramientas: Teams, Zoom, apoyado de un nuevo sistema de videgrabaciones en formato de aula inmersiva denominado Polycom y el Learning Management System (LMS) Canvas Instructure, entre otras; permitieron que los discentes gozaran de actividades en línea y presenciales. Dicho uso diversificado de herramientas y aplicaciones para el proceso de comunicación e interacción es mencionado por Suárez-Guerrero y Ruvalcaba (2022) como una educación híbrida, que no concibe un planteamiento pedagógico homogéneo, ya que depende de cómo se distribuya el peso entre lo presencial y virtual.

Para profundizar en la descripción de los recursos con los que contaron los alumnos de LAC para el formato híbrido, se elaboraron clases síncronas, grabadas a través de Polycom, el cual constan de una cámara 4k bidireccional, conectada a la computadora o laptop según sea el caso, posee bocinas y micrófonos ambientales para mejorar la experiencia tanto de los alumnos en casa, como del docente que imparte la clase (UNOi, 2021). Para la LAC, se contó con un aula inmersiva instalada en una de las cocinas principales. Las clases síncronas se llevaron a cabo a través de sesiones en zoom, de manera programada.

Adicional se cuenta con el LMS Canvas Instructure, que se enfoca en la parte académica de e-learning, el cual es compatible con el contenido institucional, de modo que la interfaz se adapta

al estilo de la UDEC sin dejar de ser intuitiva. Canvas permite generar una secuencia didáctica a través de módulos, que van a la par de lo observado en las sesiones síncronas, con actividades y contenido audiovisual, para así, complementar la experiencia del alumno a través de un calendario y la visualización concreta de su avance y calificación de forma constante; la API (Application Programming Interfaces) de Canvas funciona con herramientas como: Google Classroom, Microsoft Teams, Zoom, Adobe y otros más, para una plataforma de aprendizaje centralizada (Instructure Inc., s.f).

Partiendo de lo anterior, el análisis del presente caso se deriva de la aplicación de las NTICs previamente descritas, dentro de materias prácticas culinarias, particularmente en la materia de Técnicas Culinarias I. El análisis se generó debido a que las adaptaciones que se suscitaron en la Universidad de Celaya se hicieron a modo de emergencia, sin un diseño instruccional pilotado para las asignaturas prácticas, por ello se trata de identificar en qué medida los alumnos integraron adecuadamente estas adaptaciones y cuál fue su perspectiva, así como de analizar los puntos más importantes a considerar desde un enfoque técnico-pedagógico.

Primeramente, se entiende a la educación híbrida, como un modelo que busca integrar las herramientas de la educación presencial más la TE: “se entiende por modalidad híbrida un formato de enseñanza–aprendizaje en el cual la mitad del tiempo el curso o asignatura se desarrolla de manera tradicional (contacto cara a cara), en el campus y la otra mitad se lleva a cabo en línea. Esta modalidad es una alternativa de la modalidad tradicional de clases teóricas/exámenes programados que se usa en la mayoría de los cursos en el presente (Rosales-García, s.p, 2008)”.

Para cumplir con un modelo híbrido, se requiere de una correcta estructura de la materia, lo que implica: actividades significativas de aprendizaje, material didáctico, evaluaciones, delimitación del rol que ejerce el docente y el contenido. Adicional, se busca que el alumno fortalezca sus habilidades de comunicación digital, dado que los beneficios que se derivan de su uso, de acuerdo con Vázquez (2021, p. 14) son:

1. Eficiencia en los procesos administrativos, ahorro de tiempos y mayor seguridad en el almacenamiento de datos.
2. Los resultados y evaluaciones se pueden hacer de forma instantánea y cuando el usuario lo requiere.
3. Asistencia y tutoría a los alumnos en todo momento a través de diferentes recursos que le permiten aclarar sus dudas.

Por otro lado, se subraya que el modelo híbrido promueve las habilidades socio-digitales que le serán requeridas a los alumnos en el mundo laboral, “... herramientas sociales como las redes sociales electrónicas (Facebook, Twitter, Instagram...), los blogs, las herramientas de microblogging (Twitter) o de mensajería (WhatsApp), crean una cultura de amplia conexión y diálogo. Hablamos de una interacción social que es masiva y en tiempo real” (Gavilán, 2019, p. 256).

Método

A modo fin de describir la experiencia del alumno/a, se elaboró un instrumento para verificar el nivel de aceptación de las NTICs dentro de la LAC, para verificar el nivel de aceptabilidad

de un diseño instruccional híbrido, así como los potenciales cambios o ajustes a realizar derivados de este análisis.

Para averiguar, la experiencia del alumno/a y su aceptación, se elaboró un cuestionario diseñado a través de Microsoft forms, el cual ofrece el procesamiento y graficado de datos, con el fin de simplificar la lectura, la mayoría de las preguntas planteadas piden una respuesta dentro de una escala ordinal de Likert y dicotómicas. Dicho cuestionario se aplicó al finalizar el semestre.

Participantes

Los sujetos fueron seleccionados por la accesibilidad del investigador y los factores de ajuste para concretar el objetivo de estudio. En este caso, la materia elegida es Técnicas Culinarias I, se dispuso de grupos reducidos de hasta 15 estudiantes de Arte Culinario, se trata de alumnos de nuevo ingreso, por lo que no tienen otro punto de referencia en su formación y el modelo híbrido fue su primera experiencia formativa.

La edad promedio es de entre 18 a 21 años, el total de hombres y mujeres es relativamente el mismo.

Muestra e instrumento

Para determinar el tamaño de muestra, se aplica la fórmula de cálculo tamaño muestra a fin de obtener una confiabilidad del 99.7%. Tal como se observa en la imagen 1:

Figura 1. Fórmula para el cálculo tamaño muestra

$$n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 * p * q}{e^2 * (N - 1) + Z_{\alpha}^2 * p * q}$$

Fuente: Autor desconocido (2022)

n = Tamaño de muestra buscado

N = Tamaño de la Población o Universo

Z" = Parámetro estadístico que depende el Nivel de Confianza (NC)"

e = Error de estimación máximo aceptado

p = Probabilidad de que ocurra el evento estudiado (éxito)

q = (1 – p) = Probabilidad de que no ocurra el evento estudiado

Tabla 1. Parámetros y valores utilizados

Parámetro	Valor
N	15
Z	3,000
P	50,00%

Tamaño de muestra

"n" =

14.8

Se aplicó la entrevista a 15 alumnos porque es la totalidad de alumnos den la materia.

Q	50,00%
e	3,00%

En cuanto al instrumento desarrollado a través de Microsoft forms, para el análisis de la experiencia de los alumnos, fue el siguiente:

1. ¿Cuál es tu sexo?
2. ¿Qué edad tienes?
3. Califica del 1 al 5, siendo 5 el valor más alto. ¿En qué medida, consideras que contabas con las habilidades necesarias para seguir en línea la materia de técnicas culinarias?
4. ¿El curso en Canvas presenta la cantidad suficiente de recursos para acompañar tu materia?
5. ¿El curso en Canvas está bien organizado, presenta actividades, calificaciones de demás recursos del curso de manera clara?
6. ¿En qué medida calificas que el curso en Canvas responde a las necesidades de aprendizaje que tuviste durante el semestre?
7. ¿El curso presenta flexibilidad y accesibilidad?
8. ¿La materia de técnicas culinarias permitió el trabajo colaborativo tanto en línea como de manera presencial?
9. El ambiente híbrido (demo en línea y clase presencial) te motiva y propicia tu aprendizaje.
10. ¿La retroalimentación que recibes a través de Canvas es suficiente?
11. El curso en Canvas presenta recursos multimedios que apoyan el contenido.
12. ¿En qué medida las actividades presenciales abonaron a tu construcción de aprendizaje?
13. ¿En qué medida las actividades a distancia abonaron a tu construcción de aprendizaje?
14. ¿Qué calificación general le das a tu construcción de aprendizaje a través de la modalidad híbrida?
15. Responde con tus propias palabras, ¿cómo fue tu experiencia al impartir la materia de técnicas culinarias I en una modalidad híbrida?

Resultados

A continuación, se presentan los resultados, obtenidos tras las respuestas de los alumnos:

Género: En este caso se evaluó a un total de quince participantes, por disponibilidad del grupo, de los cuales siete son hombres y ocho mujeres.

Edad: Con respecto a la edad catorce de ellos rondan entre los 18 a los 25 años. Solo se tuvo un participante que supera la edad de 30 años.

Figura 2. Pregunta número 3 habilidades para la materia de técnicas culinarias

3. Califica del 1 al 5, siendo 5 el valor más alto. ¿En qué medida, consideras que contabas con las habilidades necesarias para seguir en línea la materia de técnicas culinarias?

[Más detalles](#)

15
Respuestas

4.2
Promedio

La imagen 2 destaca que del 1 al 5, el promedio de los alumnos menciona que posee las habilidades necesarias para llevar a cabo su materia en el formato en línea. Por lo que se infiere que la usabilidad de las herramientas fue óptima para las capacidades de los alumnos/as.

Figura 3. Pregunta número cuatro valoraciones de calidad de Canvas

4. ¿El curso en Canvas presenta la cantidad suficiente de recursos para acompañar tu materia?

[Más detalles](#)



En la imagen 3 se observa que solo un participante, percibe que la herramienta Canvas no tuvo la cantidad suficiente de recursos para la materia. En este sentido se infiere directamente al diseño de módulos y recursos multimedia del curso.

En la siguiente imagen 4 se destaca que el 100% los alumnos perciben que la organización del curso es apropiada y que se presenta de forma clara.

Figura 4. Pregunta cinco organizaciones de curso en canvas

5. ¿El curso en Canvas está bien organizado, presenta actividades, calificaciones de demás recursos del curso de manera clara?

[Más detalles](#)



Dentro de la pregunta 6 en la imagen 5, la pregunta relacionada con la métrica del 1 al 5, el promedio de sus respuestas fue de 4.33, siendo una percepción favorable en relación con el curso diseñado en canvas.

Figura 5. Pregunta seis identificaciones de necesidades de aprendizaje

6. ¿En qué medida calificas que el curso en Canvas responde a las necesidades a aprendizaje que tuviste durante el semestre?

[Más detalles](#)

15
Respuestas

4.33
Promedio

No obstante, en la pregunta subsecuente de la imagen 6 se observa que hay dificultades en relación con la flexibilidad y accesibilidad, para dos miembros del grupo. La flexibilidad puede estar relacionada con los tiempos de entrega de actividades y la facilidad con la que el alumno/a realiza sus actividades en Canvas.

Figura 6. Pregunta siete acerca de la flexibilidad y accesibilidad de canvas.

7. ¿ El curso presenta flexibilidad y accesibilidad?

[Más detalles](#)

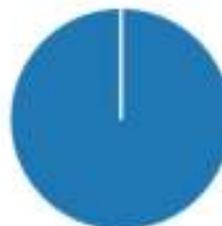


Dentro de la imagen 7 se destaca que los alumnos perciben que sí se logra un proceso colaborativo entre sus pares tanto en línea como presencialmente.

Figura 7. Pregunta ocho de trabajo colaborativo

8. ¿La materia de técnicas culinarias permitió el trabajo colaborativo tanto en línea como de manera presencial?

[Más detalles](#)



La imagen 9 que rompe el patrón de ser una pregunta dicotómica y añade una tercera respuesta, demuestra que poco menos de la mitad de los alumnos percibieron motivación bajo el esquema demostrativo en línea de forma ocasional, lo que hace referencia a existen limitaciones para entender en su totalidad la técnica a través de dicho medio.

Figura 8. Pregunta nueve acerca de la experiencia con respecto a la demostrativa en línea.

9. El ambiente híbrido (demo en línea y clase presencial) te motiva y propicia tu aprendizaje.

[Más detalles](#)

● Si	8
● No	0
● Ocasionalmente	7



En la imagen 9 se muestra que dos alumnos, hacen referencia a que les falta retroalimentación en el uso de la plataforma o que simplemente no es suficiente.

Figura 9. Pregunta número diez de la retroalimentación a través de Canvas

10. ¿La retroalimentación que recibes a través de Canvas es suficiente?

[Más detalles](#)

● Si	13
● No	2



Figura 10. Pregunta once acerca de los recursos multimedia que apoyan al contenido

11. El curso en Canvas presenta recursos multimedia que apoyan el contenido.

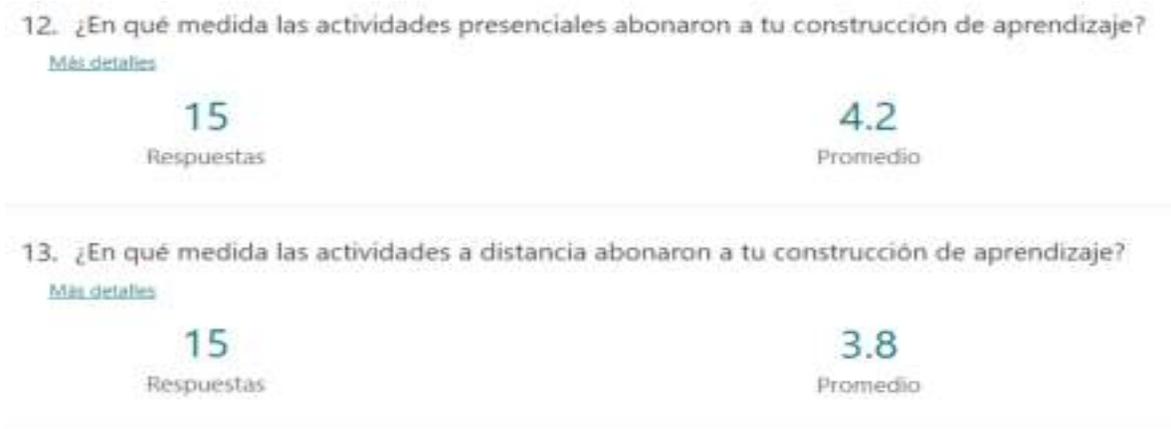
[Más detalles](#)

● Si	13
● No	2



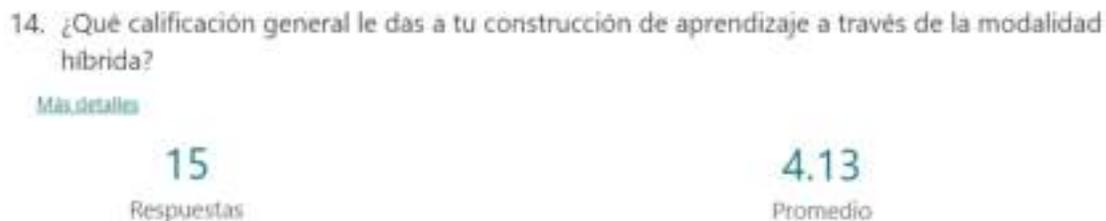
En la imagen 10 se aprecia que dos participantes refieren la necesidad de añadir recursos multimedia para reforzar el contenido de la materia.

Figura 11. Preguntas doce y trece, métrica en relación con la construcción del aprendizaje para las actividades presenciales y a distancia.



Las preguntas 12 y 13 de la imagen 11 tienen la función de evaluarse de manera comparativa, de acuerdo con la respuesta se observa que se valora en cuatro décimas arriba las actividades presenciales a diferencia de las en línea.

Figura 12. Pregunta catorce, construcción de aprendizaje a través de la modalidad híbrida



La imagen 12 tiene relevancia en el hecho de que la mayoría califica de manera alta su construcción de aprendizaje en línea.

15. Responde con tus propias palabras, ¿cómo fue tu experiencia al cursar la materia de técnicas culinarias I en una modalidad híbrida?

En la anterior pregunta se destaca que los comentarios positivos superan 9 a 6, en relación con el valor de la experiencia del alumno, nueve de ellos fueron a favor y seis presentan elementos a nivel recursos tecnológicos que deberían modificarse, a continuación, se destacan algunos:

Figura 13. Respuestas a la pregunta quince acerca de la experiencia general.

Creo que muchas veces la demo no se ve o se pierden muchos detalles y la clase presencial se califica sin contar que el aprendizaje obtenido en la demo es menor

Fue una experiencia diferente, pero interesante, ya que las clases en línea no se sintieron tediosas ni aburridas. Un punto a considerar es que el audio en las primeras clases no era muy bueno, pero en las últimas tres clases a mejorado bastante, y por último, asistir por primera vez presencialmente fue muy emocionante.

al inicio en línea si era difícil ver las preparaciones asta que Raúl le pudo ayudar a la miss, pero en las presenciales me encanto y fue una grata experiencia

Las respuestas de la imagen 13 permiten valorar que existieron algunas deficiencias en términos audiovisuales, esto debido a que, dentro de la cocina la cantidad de ruidos derivados del extractor, las estufas, hornos y utensilios de cocina, disipa el sonido. Por otro lado, también se observó que la capacidad de acercamiento de la cámara de Polycom es limitada en detalles finos, de cortes, color de cocciones, textura de alimentos y acabados finales en los platillos, por lo que los alumnos presentaron dudas para dar seguimiento a esa instrucción.

La última de las respuestas hace énfasis en el apoyo de un alumno, quien de manera voluntaria realizó grabaciones a través de su celular de manera directa en la clase, de esa manera, hubo alguien a cargo de mover en todo momento la cámara y ajustar la parte audiovisual para que las clases demostrativas fueran lo más claras posibles.

Figura 14. Experiencia destacable de pregunta número quince.

mi experiencia es que 100% estoy de acuerdo de que esta materia sea practica, la teoria si deberia ser en linea o en clase antes de pasar a cocinas, pero no un platillo que vamos a elaborar verlo por zoom o teams, ya que a mi modo de ver creo que surgen muchas dudas luego o al pasar 3 dias suele a uno olvidarse de algunos procedimientos, aunque ahorita que lo pienso podria se una opción si la clase hibrida fuera un día antes de la práctica.

La respuesta descriptiva en este caso canaliza también la atención al correcto diseño instruccional, debido a que en la logística de clases la demostrativa se espacia una semana en relación con la clase presencial que realizan los alumnos, por lo que al pasar el tiempo se pierde la retención del alumno hacia lo que deberá hacer en su clase práctica. Cabe la posibilidad de que, en el inter de ambas clases, se consoliden actividades que permitan el reforzamiento de lo aprendido o utilizar la sugerencia descrita por la respuesta.

Figura 15. Respuestas cualitativas en relación con la percepción de la clase demostrativa.

La verdad considero que estuvo bastante bien, me gusta que nos den una clase demostrativa , ya que llegamos con una idea más clara de lo que se hará en la práctica del lunes y es más rápido , así como el tiempo que al tener la clase grabada puedo brindar para estudiar y repasar el procedimiento . De igual forma me es más fácil tomar notas de detalles importantes en la receta cuando tenemos la clase demo , detalles que podrían servirme en la posteridad trato de mantenerlos todos bien organizados y apuntados.

La verdad fue interesante en cierta forma aprender te las cosas para poder hacer en las clases no voy a negar que los cortes me costaron trabajo pero estoy practicando

En lo general las respuestas positivas destacan que la materia y su estructura les parecieron adecuadas, a continuación se describe un análisis cualitativo de los elementos que se concluyen posterior a la revisión de las respuestas.

Conclusiones

Para lograr plantear cabalmente la funcionalidad de un modelo híbrido, se debe partir de una IBD (Investigación Basada en Diseño) la cual sustenta, que cualquier modelo pasa por una fase de desarrollo, implementación y análisis, conforme a los resultados y objetivos de cada materia (Sánchez, Nahon & Ramírez, 2007). A modo de ciclo, parece ser la manera más adecuada de integrar una nueva herramienta, incluso de adaptarse a los nuevos diseños educativos, dado que es improbable poseer la certeza de que se tendrá éxito total en la implementación de un modelo a su primera implementación, ya que depende de factores externos, a nivel económico y socio-cultural, así como internos, en relación a lo administrativo: de capacitación, de infraestructura o de la misma curva de aprendizaje o adaptación para un nuevo método. No obstante, a través de una IBD se definen validaciones que permiten la evolución de un sistema, como el ejemplo de la pandemia, se generó en el caos, pero derivó en una reorganización que permite ir más allá de lo conocido, hacia un pensamiento creativo.

Por otro lado, todo cambio genera una reacción que podría representar también un riesgo para una institución educativa, dado que se plantea un nuevo reto frente a un universo de posibilidades en la comunidad digital. Por ejemplo, para el área culinaria sería importante mencionar que existe un mercado emergente de aprendices interesados en cursos en línea, es por lo que las plataformas de streaming han avanzado a pasos agigantados para ofrecer videos pregrabados en alta definición con los mejores chefs del mundo. Un claro ejemplo es Masterclass, ofrece una membresía anual de 4 mil pesos mexicanos, por más de 100 clases de diferentes tópicos, que se consultan en televisores inteligentes, teléfono móvil o computadora (MasterClass, 2021).

No obstante y para ser claros, esto no cambia el lugar de la Universidad como eje central en la formación, finalmente los expertos en el tema educativo, en el qué se aprende y el cómo se aprende, se encuentran en estos espacios, pero es importante revisar lo que ofertan las empresas como MasterClass, porque finalmente también detrás de estas propuestas existen equipos multidisciplinares, con una visión empresarial, dispuestos a acaparar las necesidades de un nuevo mercado que busca aprender en buena calidad y facilidades de tiempo.

Empero, desde la trinchera del experto en educación, se poseen razones suficientes para sustentar que una clase de cocina en línea, tanto por lo observado en el presente capítulo a través de la materia de Técnicas Culinarias I, como por la información que nos provee la neurociencia, acerca de cómo el cerebro establece recuerdos o memorias significativas a través de involucrar todos los sentidos; de ese modo, una clase en línea donde el olfato, el tacto y gusto, son limitados y por ende restringen la experiencia del alumno, se coarta la construcción de un aprendizaje significativo, porque el cerebro no logra asociarlo a una emoción tan estructurada con dichos sentidos (Castellanos, 2022). La anterior información la conoce la academia y por ello se mantiene en como el director de orquesta educativo, pero no sin mirar de lado, aquellos elementos que hace falta incorporar para crear una nueva y mejorada experiencia, habría que solo mirar un poco más a futuro y pensar en ese metaverso, donde esos sentidos estén incorporados y entonces el argumento presencial a nivel neurocientífico entrará de nuevo a debate.

Por lo demás, parte de la tarea que la educación universitaria ostenta, es el discernimiento de los canales y recursos donde la información fluye y la validez de esta, porque el docente es quien posee la responsabilidad de genera la estructura pedagógica y la didáctica adecuada, que permite que el alumno construya ese aprendizaje. Asimismo, se debe conocer acerca de los efectos psicológicos que pueden derivar del hecho de confinar a un alumno, considerando que alguno puede vivir en ambiente poco favorables para sentirse cómodo en un formato virtual (BID-Universia/Santander Universidades, 2020) además, de los diversos estilos de aprendizaje que comúnmente pueden existir dentro de un grupo de clase.

Por otro lado, un elemento importante en la formación de un Licenciado en Arte Culinario tendrá que ver con el estatus del sector empresarial de alimentos y bebidas. La tendencia observada en los últimos tiempos en el comportamiento de las empresas es la exigencia a los candidatos, además de los conocimientos teóricos suficientes, de un conjunto de competencias y habilidades complementarias dirigidos a obtener tanto la eficiencia de su grupo de trabajo, como la eficacia en la consecución de sus objetivos empresariales (Van-der Hofstandt, p.8 2007). En este sentido, todo plan curricular y diseño instruccional debe contemplar las necesidades de la realidad en el ejercicio profesional y de ser posible incorporar a los alumnos en ese entorno que evidente lo enlaza hacia a un desarrollo profesional integral.

Por último, la mirada pedagógica de una comunidad digitalizada, que busca velozmente acertar con adaptar múltiples aplicaciones que le sean interesantes, fáciles y agradables a los alumnos/as, también debe contener en cierta medida, la prudencia de entender que todo lo que se observa como novedad debe analizarse, parafraseando a Villoro (2009) quien ejemplificaba la figura de un libro desde otra realidad en la que nunca existió, como una historia al revés, es decir, la sociedad donde todo es completamente digital, entonces, solo en ese ejemplo el libro sería una revolución, ¿con qué mirada se observaría? no necesitaría una contraseña porque esta sería el interés de leerlo, no precisaría de actualizarse, porque está sostenido por la interpretación y cambia con el tiempo, no sería un programa de Word que se instala, pero llevaría dedicatoria por el autor mismo, no se portaría cien escritos en una Tablet pero se sentiría el peso de las palabras a través de un libro de pasta dura y eso sería simbólico. Asimismo, se observa la educación, si históricamente alternamos la línea del tiempo, habría que vislumbrar cómo cada técnica, instrumento y teoría educativa, tuvo un lugar, que de manera rotunda no es del todo modificable, reemplazable u obsoleta.

Referencias

- BID-Universia/Santander Universidades, 2021. La educación superior en tiempos de COVID-19. [online] Nueva York: Banco Interamericano de Desarrollo, p.p.3. Available at: <https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/La-educacion-superior-en-tiempos-de-COVID-19-Aportes-de-la-Segunda-Reunion-del-Di%C3%A1logo-Virtual-con-Rectores-de-Universidades-Lideres-de-America-Latina.pdf>
- Castellanos, N. [Museo del Prado]. (2022, 12 mayo). *El olfato: memoria y emoción* [Vídeo]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=Ls71YaLjG8>

- Díaz, A. (2019). Reinventar la docencia en el siglo XXI. Desafíos en tiempos de crisis. Conferencia. Posgrado en educación UATx. Consultado en: <https://www.youtube.com/watch?v=nqjQEvW6QHM&t=896s>
- Duran, M. D. (2009). La educación técnica popular en Francia y España (1780 -1950): algunas consideraciones acerca de las escuelas de artes y oficios en ambos países. Sarmiento. <https://core.ac.uk/download/pdf/61901962.pdf>
- Gavilán, I. G. R. (2019). La carrera digital. Antequera, Málaga, ExLibric. Recuperado de <https://elibro.net/es/ereader/biblioudec/113119?page=256>.
- Instructure Inc. (s. f.). Educación superior Canvas LMS. CANVAS. Recuperado 2 de junio de 2021, de <https://www.instructure.com/es/producto/canvas/educacion-superior/lms>
- Martínez, A. (Coord.) y Álvarez, M. D. L. (Coord.). (2020). Industria 4.0 en México: elementos diagnósticos y puesta en práctica en sectores y empresas. Plaza y Valdés, S.A. de C.V. <https://elibro.net/es/ereader/biblioudec/174182?page=1>
- MasterClass Online Classes. (2021). MasterClass. Recuperado 16 de noviembre de 2021, de <https://www.masterclass.com/>
- Organización Internacional del Trabajo (2021). Perspectivas Sociales y del Empleo en el Mundo 2021 | Resumen ejecutivo. (s. f.). 16. https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/documents/publication/wcms_771675.pdf
- Ostos, J. (2016, enero). "FERRAN ADRIÁ Y LA TRANSFORMACIÓN DE EL BULLI" (N.º 1). Universidad del Pacífico. https://repositorio.up.edu.pe/bitstream/handle/11354/1457/Jhony_Tesis_maestria_2016.pdf?sequence=1
- Rosales-García, S. (2008) Modalidad híbrida y presencial: Comparación de dos modalidades educativas. Rev. educ. sup [online], vol.37, n.148, pp.23-29. ISSN 0185-2760.
- Suárez-Guerrero, C., & Ruvalcaba, L. G. G. (2022). Presentación: Ambientes híbridos de aprendizaje. Sinéctica, (58).
- Toledo, M. & Cabrera, I. (2017). Corrientes psicológicas determinantes de la concepción del aprendizaje en la enseñanza médica superior. Educación Médica Superior, 31(4), 1-14. Recuperado en 24 de enero de 2022, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412017000400023&lng=es&tlng=es
- UNOi México. (2021, 7 mayo). Aula híbrida inmersiva UNOi [Vídeo]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=MD5Hb-TJGg8>
- Valero, I. (2013). "La importancia de la formación en el sector de la hostelería en el Grao de Gandía-zona puerto. Una mirada cualitativa al estado de la cuestión". Universidad Politécnica de Valencia. <https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/35166/memoria.pdf?sequ>
- Van-der Hofstadt, C. (2007). Competencias y habilidades profesionales para universitarios. Madrid, Spain: Ediciones Díaz de Santos. Recuperado de <https://elibro.net/es/ereader/biblioudec/53143?page=28>.

- Vázquez, E. (2021). Medios, recursos didácticos y tecnología educativa. UNED - Universidad Nacional de Educación a Distancia.
<https://elibro.net/es/ereader/biblioudec/173778?page=187>
- Villoro, J. (2009, 4 septiembre). *Inventar el libro – Lectores y Lecturas – Programa Universitario*. Universidad Veracruzana. Recuperado 24 de junio de 2022, de <https://www.uv.mx/lectores/articulos/inventar-el-libro-juan-villoro/>

Capítulo 12: Experiencias de Linked Class con la Universidad Tecnológica Bolívar de Colombia

Linked Class experiences with the Bolivar Technological University of Colombia

Leticia Jiménez Ortega, José René Roque Gutiérrez, Alejandro Gutiérrez Vera

Resumen

El Programa de Movilidad Académica Estudiantil y Campus Global (2016) de la Universidad de Celaya, considera entre sus acciones, el que los estudiantes vivan experiencias de internacionalización fuera y dentro de la Institución, que les permitan una mayor y mejor comprensión del mundo.

El capítulo describe las experiencias de vinculación de tres docentes de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Celaya, en Celaya, Guanajuato, México; con sus pares de la Universidad Tecnológica de Bolívar (UTB) de Cartagena de Indias, Colombia.

- Experiencia 1: Elaboración de una investigación basada en análisis exploratorio de datos en temas de interés común México - Colombia, bajo el esquema de publicación tipo artículo.
- Experiencia 2: Redacción de problemas con la metodología del caso.
- Experiencia 3: Opciones y condiciones de financiamiento en México y Colombia.

Las actividades se desarrollaron durante el semestre académico agosto – diciembre 2021, alineadas al modelo de la UTB denominado Linked Class.

Las experiencias resultaron enriquecedoras, tanto para los alumnos como para los docentes participantes, abriendo una nueva puerta para próximas interacciones personales y profesionales.

Abstract

The Student Academic Mobility Program and Global Campus (2016) of the University of Celaya, considers as part of its actions, that students live experiences of internationalization outside and inside of the Institution, which allow them a greater and better understanding of the world.

This chapter describes the linking experiences of three professors from the Engineering Faculty of the University of Celaya (UC), in Celaya, Guanajuato, Mexico; with his colleagues from the Bolívar Technological University (UTB), in Cartagena de Indias, Colombia.

- *Experience 1: Research based on exploratory data analysis on topics of common interest between Mexico and Colombia, under the article publication standard.*
- *Experience 2: Writing problems with the case methodology.*
- *Experience 3: Options and conditions of financing in Mexico and Colombia.*

The activities were developed during the academic semester August - December 2021, lined with the UTB model called Linked Class.

The experiences were valuable, both for the students and teachers, opening new options for future personal and professional interactions.

Palabras clave: Vinculación, internalización en casa, globalización, clases vinculadas, problemas socioeconómicos, investigación aplicada, financiamiento.

Keywords: *Linking, home Internalization, globalization, linked classes, socioeconomic problems, applied research, financing.*

Introducción

La Internacionalización en Casa (IC) “es el conjunto de acciones que realizan instituciones de educación con el objeto de fortalecer sus sistemas de gestión de calidad y alcanzar el reconocimiento a través de la Acreditación” (Herrera, 2016, p. 423).

Dentro del contexto formativo de habilidades profesionales universitarias, se encuentran las competencias globales que tienen como enfoque central el fomento de las relaciones interpersonales, interculturales, emocionales y de comunicación que favorecen el mejor desempeño laboral. De las prácticas de internacionalización en casa permean competencias y habilidades de empatía, civilidad, comunicación y sociabilización acordes a la realidad mundial (Hernandez-Dukova y Knust, 2020).

Para la Universidad de Celaya, la internacionalización en casa es un elemento fundamental en su modelo educativo diferenciador ya que permite la equidad entre los estudiantes, al posibilitar una experiencia intercultural, sin los gastos que representa un viaje o una estancia en el extranjero.

El modelo educativo contempla la formación global como parte de sus ámbitos, y la internacionalización en casa como estrategia fundamental que lo apoya (Aguilar y Mendoza, 2021). Dada la relevancia del tema, la institución cuenta con un programa de movilidad académica estudiantil y campus global.

Figura 18. Modelo diferenciador SUCCESS de la Universidad de Celaya.



Fuente: Universidad de Celaya, 2021.

Para la Universidad Tecnológica de Bolívar la internacionalización en casa es un programa sistematizado, que posibilita el trabajo colaborativo con pares internacionales. De acuerdo con la presentación de la sesión informativa UTB Linked Class 2021 – II; Fortaleciendo la Internacionalización en casa (Carballo, 2021), la estrategia de trabajo contempla tres tipos de proyectos colaborativos:

- a) Invitado internacional: Colaboración de un docente extranjero en una sesión del curso, puede ser únicamente una plática cuyo contenido proporcione al estudiante la visión internacional del tema.
- b) Clase espejo: Puede ser completa o parcial, tanto alumnos como docentes de ambas instituciones participan de forma síncrona o asíncrona en algunas sesiones o en el curso completo.
- c) Aprendizaje colaborativo: Se desarrolla una experiencia de aprendizaje común tanto académica como cultural, mediante la interacción de estudiantes en equipos binacionales; generalmente abarca las dos categorías anteriores y se extiende a la etapa de evaluación de un producto de aprendizaje, fruto de un proyecto colaborativo.

La participación de los docentes en la *linked class* se formalizó mediante el registro del plan de trabajo en documento *forms*. La información proporcionada contempla los datos de los docentes, facultades, materias, número de estudiantes, descripción de actividades, objetivos o resultados de aprendizaje y las fechas de inicio y fin del proyecto colaborativo.

Desarrollo

Las experiencias presentadas se realizaron con el alcance de aprendizaje colaborativo entre estudiantes y alumnos de la Universidad de Celaya y la Universidad Tecnológica de Bolívar.

Experiencia 1. Elaboración de una investigación basada en análisis exploratorio de datos en temas de interés común México - Colombia, bajo el esquema de publicación tipo artículo.

Alejandro Gutiérrez Vera

En esta experiencia se establecieron 4 momentos de seguimiento conjunto, con el objetivo de fomentar entre los participantes el desarrollo de habilidades tanto duras como blandas: La vinculación se centró en la realización de una investigación en tema libre, principalmente de Colombia sobre el cual se realizó un análisis exploratorio de datos que culminó con un entregable de investigación tipo artículo, entre los temas propuestos estuvieron:

- a) Pobreza y personas en situación de calle.
- b) Abuso de sustancias.
- c) Economía y educación.
- d) Calidad de vida.

La obtención de datos se centró en la información que recolecta el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANA) de Colombia como fuente primaria, institución equivalente al INEGI en nuestro país. Para fomentar el acercamiento y contacto entre estudiantes, con las siguientes etapas:

- a) La creación de 21 equipos conformados por estudiantes de ambas naciones, los cuales fueron asignados de manera aleatoria en el caso de Colombia, y directa para México, debido a la mayor presencia de estudiantes de la UTB.
- b) Como segundo proceso, se acordó por el cuerpo académico la creación de una clase común en la plataforma TEAMS, en donde fueron dados de alta los estudiantes, así como

21 canales para su interacción personal; y para los estudiantes mexicanos un listado⁸ con los nombres y número de equipo con el cual participarían.

c) En el último proceso de integración e interacción estudiantil, se estableció un espacio de acercamiento rompehielos, en el cual los estudiantes de ambas universidades establecieron contacto con sus pares, este periodo fue de una semana, el cual redituó en la obtención de números telefónicos, blogs y otros medios de contacto incluidos las redes sociales, principalmente Facebook y WhatsApp.

d) Los momentos de vinculación docente se alinearon a los asignados en el proyecto administrado por la UTB los cuales incluyeron:

1. Actividad rompehielos; para establecer un acercamiento primigenio entre los docentes con la finalidad de instaurar un vínculo de empatía que favoreciera el trabajo conjunto, esta actividad se realizó por medio de una video charla en la cual se atendieron aspectos personales, formativos, intereses, experiencias y tiempos asignados individualmente. Para ello se empleó la plataforma TEAMS, que es utilizada por ambas instituciones en sus procesos de educación a distancia e híbrida.

2. Actividad de Planeación; consistió en la organización del ejercicio colaborativo, estableciéndose el tema curricular a trabajar, el entregable por evaluar, los tiempos de su ejecución y evaluación y los formatos de documentación de registros.

3. Presentación de docentes ante grupos de ambas naciones; este momento se fijó como un aspecto fundamental en el programa, en éste cada docente fue presentado ante la comunidad estudiantil del país anfitrión, se les informó del proyecto de colaboración conjunta y de la oportunidad de contar con un tutor extranjero que sirva de guía en su producto por realizar.

4. Evaluación; se definieron los momentos y porcentajes de calificación académica en cada programa. En los parciales I y II, los grupos binacionales, entregaron avances programados de su investigación. Los 21 grupos binacionales se conformaron con 4 integrantes de la UTB y 1 de la institución.

Cabe hacer mención que el programa de estudio de la UTB favorece el modelo híbrido y a distancia, por lo que su programa contempló un total de 88 estudiantes, mientras que el de la Universidad de Celaya solo 21 en modalidad presencial. La tabla 1, muestra de manera descriptiva los programas, facultades, participantes, semestres y horarios asignados por universidad.

Tabla 2. Matriz descriptiva

⁸ Listado de alumnos y equipos de la UTB <https://bit.ly/3QgTCTd>

	Universidad Tecnológica de Bolívar	Universidad de Celaya
Facultad	Escuela de Negocios	Facultad de ingeniería
Programas académicos	Administración de Empresas, Arquitectura, Contaduría Pública y Finanzas y Negocios Internacionales, Ingeniería Industrial	Ingeniero Automotriz y Sistemas Esbeltos
Docente	Jorge Luis Villalba Acevedo	Alejandro Gutiérrez Vera
Materia	Estadística	Estadística automotriz
Semestre	2°	2°
Tema	Análisis exploratorio de datos	
Número de alumnos	84	21
Horarios de clase	Lunes 13:00 - 15:00 pm miércoles 15:00 - 18:00 pm.	Jueves de 09:30 – 11:00 am. viernes de 10:30 - 13:00 p. m

Como una modificación adicional al acuerdo de cooperación, se acordó entre profesores hacer una clase maestra a cada grupo, para ello de Colombia se solicitó el tema de “Datos Primarios”, mientras que para México fue “Datos Atípicos”.

Para poder ilustrar el impacto que tuvo la colaboración internacional, se realizó un estudio (previa prueba piloto a 16 participantes) que muestra la percepción que dejó a los estudiantes de ambas naciones esta convivencia. El análisis tiene como finalidad medir de manera directa el alcance de satisfacción y de motivación, así como la formación de relaciones interpersonales que generó la experiencia y de cómo los estudiantes pueden tener una vivencia internacional sin salir de casa. Se creó un instrumento de recolección de datos con 14 preguntas sobre nacionalidad, género, edad, percepción de la experiencia, compromiso, intercambio cultural, satisfacción, nivel de su red de contactos internacional, factores negativos y factores positivos; las cuales fueron empatadas con 7 variables identificables en la tabla 2.

Tabla 3. Categorización de variables del estudio

Variable	Código	Tipo	Descripción	Rango de valores
País	V1	Cualitativa	Nacionalidad del participante en el programa.	1 = México 2 = Colombia 3 = Otro
Género	V2	Cualitativa	Identidad sexual del participante en el programa.	1 = Mujer 2 = Hombre 3 = Otro
Edad	V3	Cuantitativa	Rango de edades de los participantes en el programa.	< 18 años 18 a 24 años 25-28 años >29 años
Satisfacción del participante	V4	Cualitativa	Nivel de satisfacción del participante en el programa.	1 = Mala 2 = Regular 3 = Buena 4 = Excelente
Nivel de aceptación/rechazo	V5	Cualitativa	Aceptación/rechazo del participante en el programa.	1 = Mala 2 = Regular 3 = Buena 4 = Excelente
Motivación	V6	Cualitativa	Determinación del nivel de motivación del participante durante y después del programa.	1 = Mala 2 = Regular 3 = Buena 4 = Excelente
Impacto cultural	V7	Cualitativa	Impacto cultural que el participante percibió durante y después del programa.	1 = Mala 2 = Regular 3 = Buena 4 = Excelente

La siguiente tabla muestra la correlación entre las variables del estudio y las preguntas de la encuesta de satisfacción a estudiantes de ambas naciones.

Tabla 4. Correlación entre variables y preguntas del estudio

Nombre	Código	Preguntas asociadas
--------	--------	---------------------

País	V ₁	P ₁
Género	V ₂	P ₂
Edad	V ₃	P ₃
Nivel de satisfacción	V ₄	P ₄ , P ₈ , P ₁₄
Aceptación/rechazo	V ₅	P ₅ , P ₁₁ , P ₁₂ , P ₁₃
Motivación	V ₆	P ₆ , P ₁₀
Impacto cultural	V ₇	P ₇ , P ₉

Resultados

Para las variables descritas en la tabla 2, el género que prevaleció fue el de los varones en ambas universidades. La nacionalidad prevaleciente por consecuencia fue la colombiana, teniendo una relación de 4:1, y en lo que respecta a la edad ambos grupos declararon estar en un rango de los 18 a 24 años.

En relación con la variable nivel de satisfacción (V4), las preguntas P4, P8 y P14 empleadas para medir esta característica mostraron los siguientes valores:

Pregunta 3: “La experiencia Linked Class le pareció:”, el valor promedio fue de 3.56/4, indicando que para 89% fue positiva.

La pregunta 8 menciona ¿Qué nivel de satisfacción le dejó la vivencia internacional?, el valor promedio fue de 3.50/4, mostrando que al 87.5% de los participantes les pareció satisfactoria.

Para la pregunta 14 ¿Qué fue lo que más le agradó de la actividad? La figura 2 ilustra que la interacción entre personas de otro país fue la principal respuesta.

Figura 19. Experiencias satisfactorias



Para la variable aceptación/rechazo (V5), las preguntas P5, P11, P12 y P13 empleadas para medir esta característica mostraron lo siguiente:

- El 89% acepta positivamente este tipo de programas.
- Al 91% le agradan las actividades interculturales.
- Al 50 % de los participantes, lo que menos les agradó fueron los horarios de las sesiones y las agendas de trabajo, como se muestra en la siguiente figura:

Figura 20. Experiencias no satisfactorias



- 86% de los encuestados presentaron un grado de participación activa y comprometida.
- El 91% están dispuestos a repetir la experiencia.
- El 89% de los participantes lo perciben como un buen momento de intercambio cultural.
- El 69 % de los participantes aún conservan sus contactos internacionales.

Conclusión.

Se obtuvieron 21 investigaciones en formato tipo artículo aplicando análisis exploratorio de datos, al finalizar la entrega el cuerpo docente de ambas universidades en plenaria y utilizando una rúbrica evaluaron cada propuesta, asignando una ponderación conjunta que permitió establecer el logro alcanzado en cada equipo.

Se eligieron los 3 mejores trabajos que por su calidad pudieran ser enviados para revisión por pares en la materia y eventualmente ser publicados.

El nivel de satisfacción de los participantes fue positiva.

Experiencia 2. Proyecto para aplicación del método de caso.

José René Roque Gutiérrez

Presentación

Este trabajo fue realizado en forma híbrida, con momentos síncronos y asíncronos, aprovechando las herramientas tecnológicas del equipo Polycom, la plataforma educativa LMS CANVAS y la conectividad de Zoom.

El grupo vinculado de la Universidad de Celaya fue de la carrera de Ingeniero Industrial Administrador que se imparte en modalidad sabatina, de octavo cuatrimestre para personas que durante la semana laboran y el sábado lo dedican a realizar estudios universitarios que les permitan crecimiento profesional para escalar a niveles superiores en sus empresas.

Planeación

En agosto de 2021 se realizó la reunión de planeación con la maestra Oriana Susana Martínez Palomino por parte de la Universidad Tecnológica de Bolívar y se acordó que del 18 de septiembre al 16 de octubre se realizaría la vinculación para aplicar el método del caso, los detalles de la vinculación se indican en la tabla 5.

Tabla 5. Acuerdos entre las universidades

	Universidad de Celaya	Universidad Tecnológica de Bolívar
Licenciaturas vinculadas	Ingeniería Industrial Administrativa sabatina	Administración de Empresas Contaduría Pública Finanzas y Negocios Internacionales Ingeniería Industrial
Materias vinculadas	Administración Estratégica FIA 15-38	Casos Empresariales
Número de alumnos	12	47
Aportaciones	Aprovechar la experiencia de los alumnos e Información de la empresa donde laboran.	Estudiar la teoría de la metodología del caso y redactarlo para cada empresa vinculada.

A partir de los acuerdos anteriores se determinó el siguiente programa de actividades:

Figura 21. Programa acordado

PROGRAMA DE ACTIVIDADES

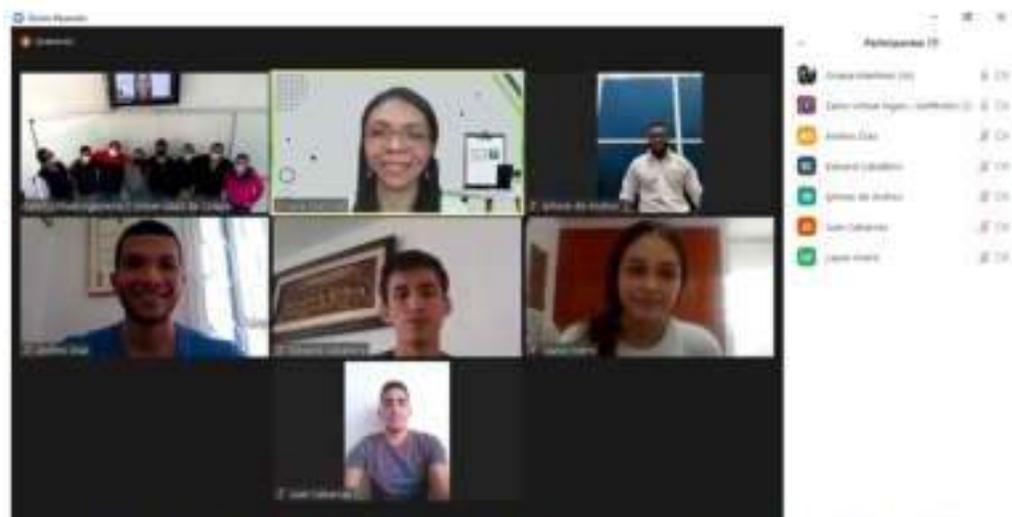
Actividad	DESCRIPCIÓN	MODALIDAD	Fecha inicio de entrega	VALOR
1	Comenzar a las competencias de la UTEB (Horarios 8:30 - 2:00 p.m.) Actividad: Caso Rolón Head	Individual	18 septiembre	2 puntos
2	Asignación de equipos con la UTEB (Horarios 8:30 - 10:45) Actividad: Misión - Objetivo	Individual	25 septiembre	2 puntos
3	Actividad: Fuerzas de Porter - FORTS-PORT	Individual	2 de octubre	2 puntos
4	Informe preliminar para la constitución de un caso de estudio UTEB (Horarios) Actividad: Análisis de Negocio	Colaborativo (grupos)	7 octubre	2 puntos
5	Presentación del caso UTEB (Horarios 8:30 - 9:30) Proyecto final	Colaborativo (grupos)	16 octubre	2 puntos

www.udc.edu.mx

Realización.

Con base en la planeación se fueron realizando las actividades programadas comenzando con la inauguración y presentación de los alumnos de ambas instituciones.

Figura 22. Inauguración del proyecto con profesores y alumnos



Los alumnos de la Universidad de Celaya propusieron las siguientes empresas:

Tabla 6. Empresas vinculadas para la elaboración del caso

Nombre del proyecto	Nombre del estudiante
1. Consultora Energética	Carlos Abraham Lara García
2. Fosfatos de Celaya	Luis Fernando Campa Gandara
	Otamendi Hernandez Alejandro
3. Kenworth	García Rodríguez Ana
4. Pierburg Pump Technology.	Alan Mariano Suarez Hernandez
5. Prettl	Mancera Martinez Ofelia
6. Printpack México	Gonzalez Reséndiz Jaime
	Andrés Campos Pérez
7. Soleil	Lesby Arely Hernandez Rodríguez
8. Transportes Gal	Olalde Rojas Fátima Jazmín
9. Tropper	Jorge Luis Aguilar Paz
	Francisco Antonio Flores Perez

El alumnado de ambas instituciones intercambió correos y números telefónicos para crear sus grupos de WhatsApp y tener una comunicación fluida durante las cinco semanas. Los propios alumnos organizaron sus reuniones para el intercambio de información. La maestra de la UTB compartió archivos informativos para que los alumnos pudieran redactar cada caso; mientras que los alumnos de la Universidad de Celaya proporcionaron información del problema de cada empresa.

Se atendieron las actividades 1, 2 y 4 señaladas en el programa. Los alumnos de la UTB redactaron el caso y los alumnos de la institución enriquecieron la información solucionando dudas y aportando su experiencia. Los documentos entregados cumplieron con la siguiente estructura.

1. Descripción del caso
2. Definición del problema.
3. Alternativas de solución.
4. Conclusión

Logros

El 16 de octubre de 2021 se presentaron las redacciones finales de los casos bajo la siguiente programación.

Tabla 7. Evento de exposición de los casos

Tiempo	Actividad	Responsable
1:20	Conexión de todos los participantes.	Prof. René Roque y Maestra Oriana Martínez
1:30 a 1:35	Bienvenida	Mtra. Claudia Gutiérrez, Directora de la carrera.
1:35 a 1:40	Explicación de la dinámica	Prof. René Roque

Tabla 8. Evento de exposición de los casos (continuación...)

Tiempo	Actividad	Responsable
1:40 a 1:45	Consultora energética	Alumno(a) líder UTB
1:45 a 1:50	Fosfatos de Celaya	Alumno(a) líder UTB
1:50 a 2:00	Kenworth	Alumno(a) líder UTB
2:00 a 2:05	Pieburg Pump Technology	Alumno(a) líder UTB
2:05 a 2:10	Prettl	Alumno(a) líder UTB
2:10 a 2:20	Printpack México	Alumno(a) líder UTB
2:20 a 2:25	Soleil	Alumno(a) líder UTB
2:25 a 2:30	Transportes Gal	Alumno(a) líder UTB
2:30 a 2:35	Tropper	Alumno(a) líder UTB

Conclusión

Se desarrollaron 9 casos que lograron un aprendizaje común académico, intercultural e internacional cumpliendo con el objetivo.

Se combinaron fortalezas y talentos de los alumnos de ambas instituciones como liderazgo y trabajo en equipo.

Se utilizaron herramientas tecnológicas que permitieron la educación híbrida internacional.

Se recibieron certificados con validez curricular a todos los participantes como el que se muestra en la siguiente figura.

Figura 23. Modelo de certificado entregado a los alumnos participantes en la vinculación



Experiencia 3. Opciones y Condiciones de Financiamiento en México y Colombia.

Leticia Jiménez Ortega

La vinculación académica internacional puede darse con grupos de muy variadas características, rompiendo el paradigma que deban ser materias y programas académicos iguales. En esta experiencia varios elementos diferían: inicio de semestre, asignaturas, temarios y

programas académicos; sin embargo, mediante la visualización de un tema en común se logró plantear una estrategia que enriqueció la formación académica y personal de los participantes.

La clase vinculada se realizó mediante la modalidad de aprendizaje colaborativo, a través de las materias de Matemáticas Financieras y Factibilidad de Proyectos, la siguiente tabla describe las características generales.

Tabla 9. Ficha descriptiva

	Universidad Tecnológica de Bolívar	Universidad de Celaya
Facultad	Escuela de Negocios	Facultad de ingeniería
Programas académicos	Administración de Empresas, Contaduría Pública y Finanzas, Negocios Internacionales, Programa de Doble Titulación de Economía e Ingeniería Industrial	Ingeniero Industrial Administrador
Docente	Alba Zulay Cárdenas Escobar	Leticia Jiménez Ortega
Materia	Matemáticas Financieras	Factibilidad de Proyectos
Semestre	5°	7°
Tema eje	Amortización Financiera: Opciones y condiciones de financiamiento en México y Colombia	
Alumnos	49	20
Horarios de clase	Lunes de 9:00 - 11:00 a. m. Jueves de 7:00 - 8:00 a. m.	Miércoles de 3:00 - 4:30 p. m. Jueves de 3:00 - 4:30 p. m

Etapas de planeación o alistamiento

La etapa se llevó a cabo con varios encuentros síncronos virtuales, para compartir características de ambos países, regiones e instituciones; el temario del programa, fechas de corte por parcial, modelos de evaluación, expectativas del alcance de la vinculación; plataforma de trabajo *Learning Management System*, actividades y bases de trabajo colaborativo de los estudiantes. El resumen de las etapas y actividades de la vinculación se presentan en la siguiente tabla:

Tabla 10. Actividades de los estudiantes

Etapas y actividades	Actividad o evidencia del estudiante	Parcial y ponderación
Cultural: presentaciones de las características de cada país	Asistencia y participación activa en clase	1° parcial: sin ponderación
Rompehielos: Foro de discusión	Registro de publicación e interacción en el foro	1° parcial: 10 %
Académica: Presentación de temas	Asistencia y participación activa en clase	2° parcial: sin ponderación

Evaluación: elaboración del proyecto en equipos binacionales	Trabajo escrito y video	3° parcial: 30 %
--	-------------------------	------------------

Momento Cultural

Cada docente tuvo una sesión síncrona virtual con los estudiantes del par internacional; las bases acordadas del trabajo colaborativo fueron comunicadas a los estudiantes en el primer encuentro.

La intervención de México para los estudiantes colombianos inició con una actividad de gamificación en la que debían completar la frase: “Cuando escucho México, pienso en...” las respuestas de los estudiantes se presentan en la siguiente figura:

Figura 24. Mentimeter de la actividad cultural con estudiantes de Colombia

Quando escucho "México" pienso en...



En la sesión de México se resaltó la admiración por las tradiciones y raíces culturales del país; sin embargo, buscando la objetividad de la información se presentó un resumen del panorama general desde la perspectiva del Banco Mundial en su análisis país; y de las áreas de oportunidad y fortalezas del índice global de competitividad del *World Economic Forum*. Posteriormente se abordaron temas como: principales sectores industriales de México, las 20 marcas más valiosas, el sector turismo, tradiciones, gastronomía; así como los íconos de la cultura mexicana; finalmente se dio un panorama de la región Bajío, de la ciudad y de la Universidad de Celaya.

En correspondencia, la docente de la UTB siguió una estructura similar para su presentación, desatando la ubicación geográfica, las ventajas logísticas marítimas y aéreas, los proyectos de infraestructura en el Caribe, así como la belleza natural y la grandeza cultural del país.

Figura 25. Panorama general de Colombia



Fuente: Cárdenas, 2021

Actividad rompehielos

Se acordó que la actividad se llevaría a cabo en la plataforma LMS SAVIO de la UTB, se enrolaron a los estudiantes de la Universidad de Celaya y se creó la actividad en la modalidad de foro de discusión, bajo el tema: Estereotipos y juicios de valor; la participación de los estudiantes se define a continuación.

- Autopresentación: Nombre, lugar de origen, estudios, hobbies e intereses.
- Reflexión: A partir de la visualización de tres videos cortos relativos al tema.
- Interacción: Respuesta al menos a dos estudiantes internacionales y respuesta a los comentarios recibidos.

El foro de discusión tuvo una participación del 95 % del alumnado.

Momento Académico

La etapa de intercambio académico se realizó en dos sesiones síncronas virtuales por TEAMS, con estudiantes de ambos países en la modalidad de invitado internacional, abordando los siguientes temas:

- Participación por parte de la Universidad de Celaya: Amortización de un crédito bajo los tres esquemas: interés global fijo, saldos insolutos con amortización constante y saldos insolutos con amortización creciente. El ejemplo utilizado fue de un crédito real del Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores (INFONAVIT).
- Participación de la UTB: Valor Presente Neto y Tasa Interna de Rendimiento.

Etapa de evaluación

Se organizaron doce equipos binacionales y se establecieron los temas y las bases para el trabajo colaborativo. Los equipos debieron incluir la tabla de amortización que describiera las condiciones del tipo de crédito respectivo en cada país.

Tabla 11. Temas del trabajo colaborativo

Equipo	Tema	Crédito
1	Los créditos hipotecarios en Colombia en los 90s vs. el Nuevo Milenio y la Unidad de Valor Real (UVR).	Hipotecario
2	El Banco de la República de Colombia y Superfinanciera vs. El Banco de México y CONDUSEF. La Regulación de tasas de interés y operaciones de captación y colocación.	Empresarial
3	Comportamiento de las tasas de referencia: Tasa de Interés Interbancario de Equilibrio (TIIE) del mercado financiero mexicano vs. la Tasa de Depósito a Término Fijo (DTF) del mercado financiero colombiano.	Personal
4	Instituto del Fondo Nacional para la Vivienda de los Trabajadores en México (INFONAVIT) vs. Fondo Nacional del Ahorro Colombia, servicios y productos.	Hipotecario
5	Comportamiento del peso colombiano y del peso mexicano frente al dólar estadounidense en el Siglo XXI, efecto en decisiones de inversión y financiación en los mercados financieros en Colombia y México.	Automotriz
6	Leasing habitacional y beneficios tributarios, alternativa para tener vivienda en Colombia y en México.	Hipotecario
7	Tarjetas de crédito: un mecanismo de financiamiento para las personas y familias. Contraste México – Colombia.	Personal o de nómina.
8	Sistemas de financiación y de inversión informales usados por pequeñas empresas y personas: Contraste en Colombia (Financiamiento “gota a gota” o “pagadiario” y para inversiones en pirámides) y México (financiamiento extra bancario).	Empresarial
9	Préstamos para educación universitaria: La banca pública y privada contraste México- Colombia.	Estudiantil
10	Subsidios para compra de vivienda de interés social (VIS) y No VIS en Colombia 2021: Requisitos, impacto, beneficios vs. opciones en México.	Hipotecario
11	Jóvenes propietarios, el programa para que las nuevas generaciones accedan más fácil a la compra de vivienda.	Hipotecario
12	Línea de crédito para libre inversión: Condiciones, requisitos, similitudes y diferencias México – Colombia.	Automotriz

Fuente: Elaboración propia con base en Cárdenas, 2021

De acuerdo con las bases del trabajo colaborativo se entregaron en el LMS SAVIO, los trabajos de investigación con la presentación grabada. Durante la última sesión de la vinculación se expusieron los trabajos, destacando las similitudes y diferencias de condiciones de financiamiento en ambos países.

Resultó especialmente interesante conocer las políticas públicas anti-usura impuestas por el Banco de la República, en las tasas de interés que pueden ser cobradas en créditos a los usuarios de sistema financiero colombiano y que no existen en México.

Perspectiva de los estudiantes.

Al finalizar el semestre se les preguntó a los estudiantes de la Universidad de Celaya si repetirían la experiencia y por qué.

El 85 % contestó que sí por las siguientes razones: para conocer otras técnicas de enseñanza y formas de trabajo, conocer compañeros de otro país y ampliar sus redes de contacto.

El 15 % no repetiría la experiencia, pues la coordinación del trabajo colaborativo fue compleja, sin embargo, quedaron satisfechos con las primeras actividades.

Esta experiencia amplió el conocimiento de las costumbres y tradiciones de otra cultura, las diversas formas de hablar un mismo idioma; las características socioeconómicas, sistema financiero y políticas públicas en el otorgamiento de créditos de ambos países. El reto que representó realizar la investigación binacional fortaleció las habilidades tecnológicas, de liderazgo y trabajo en equipo de los estudiantes; es decir todas las ventajas que con llevan la internalización en casa.

Entre las docentes se intercambiaron experiencias, mejores prácticas, materiales de clase y estrategias didácticas; que trascenderán en beneficio de futuras generaciones.

Conclusiones

Sin duda la experiencia obtenida en la vinculación internacional entre profesores y alumnos de la Universidad de Celaya y la Universidad Tecnológica de Bolívar fue una gran oportunidad que cumplió con los objetivos planteados en los programas de internacionalización en casa de ambas instituciones.

Se desarrollaron competencias adicionales a las contempladas en los programas de cada materia, se enriqueció la experiencia de aprendizaje de los alumnos con dinámicas internacionales y se ampliaron las redes de contactos de estudiantes y profesores.

Se resolvieron retos como diferencia horaria, calendarios académicos distintos, actividades sincrónicas y asincrónicas, plataforma híbrida para encuentros, gestión de los recursos, así como cumplir en tiempo y forma las entregas de información programadas.

Se vincularon 6 profesores, 238 alumnos y se obteniendo los certificados; lo cual nos brinda una idea del nivel de impacto académico.

Referencias

- Aguilar, M. y Mendoza M. (2021). *Estatuto General. Modelo Educativo*. Universidad de Celaya.
- Caraballo, N. (2021). *Linked Class 2021 Fortaleciendo la internacionalización en casa* (Videoconferencia, 13 de julio, 2021). Universidad Tecnológica de Bolívar.
- Cárdenas, A. (2021). Presentación Colombia [Manuscrito no publicado]. Universidad Tecnológica de Bolívar.
- Cárdenas, A. y Jiménez L. (comunicación personal, 12 de septiembre, 2021).
- González, G. (2016). *Programa de movilidad académica estudiantil y campus global*. Universidad de Celaya.
- Hernández-Dukova D. y Knust R. (2020, abril). *Internacionalización en casa, de la teoría a la práctica*, Asociación Colombiana de Facultades de Ingeniería. <https://bit.ly/3l13nk>
- Herrera, B. (2016). Internacionalización en casa. Procesos de gestión para la internacionalización de la Universidad Señor de Sipán. *Entornos*, 29 (2), 423-426. <https://bit.ly/36l5wsU>

Capítulo 13: Estrés académico en estudiantes de Negocios durante la pandemia de COVID-19

Academic stress in business school students during the COVID-19 pandemic

Natalie B. Díaz-Acevedo; Paola Contreras Arellano, Mario A. Figueroa Nambo y Andrey A. Aparicio Ayala

Resumen

El estrés académico se define como el tipo de estrés que manifiestan los estudiantes cuando los profesores o la institución a la que pertenecen, les exigen ciertos desempeños relacionados con su aprendizaje y esas exigencias son comúnmente valoradas por los propios estudiantes como desbordantes de su capacidad para realizarlas con éxito. El objetivo de esta investigación es identificar el nivel de estrés académico presente en los estudiantes universitarios, especialmente en este momento de contingencia sanitaria por el COVID-19, donde la educación se vio en la necesidad de migrar de un tipo de educación convencional a la educación virtual y posteriormente híbrida (combinando las ventajas y características de cada uno de estos tipos), a la cual los estudiantes no estaban acostumbrados ni mucho menos preparados. Para determinar el nivel de estrés se utilizó el Inventario SISCO (Barraza, 2009), mismo que evalúa tres dimensiones: dimensión de estresores, dimensión de síntomas o reacciones y dimensión de estrategias afrontamiento. Con base en los resultados, se busca diseñar estrategias educativas para el entorno digital, que permitan a los estudiantes trabajar en colaboración con los profesores y la universidad para enfrentar y reducir el estrés que actualmente presentan y que puede llevar a la deserción y/o baja aprobación.

Abstract

Academic stress is defined as the type of stress that students manifest when the professors or the institution to which they belong, demand certain performances related to their learning and these demands are commonly valued by the students themselves as overflowing their ability to perform them successfully. The objective of this research is to identify the level of academic stress present in university students, especially at this time of health contingency due to COVID-19, where education was forced to migrate from a conventional type of education to virtual and later hybrid education (combining the advantages and characteristics of each of these types), to which students were not accustomed, much less prepared. To determine the level of stress, the SISCO Inventory (Barraza, 2009) was used, which evaluates three dimensions: stressors dimension, symptoms or reactions dimension and coping strategies dimension. Based on the results, the aim is to design educational strategies for the digital environment, which allow students to work in collaboration with teachers and the university to face and reduce the stress that they currently present and that can lead to dropout and/or low approval.

Palabras clave: estrés académico, COVID-19

Keywords: *Academic stress, COVID-19*

Introducción

Actualmente se vive una situación sin precedentes, donde los alumnos y docentes han tenido que adaptarse rápidamente a diversas situaciones como la educación en línea, la comunicación docente-alumno de manera 100% virtual, hasta la educación híbrida; debido a la pandemia ocasionada por el COVID-19. Debido a estos cambios tan rápidos, se ha observado que algunos alumnos han presentado problemas en cuanto a su desempeño académico, ausentismo y hasta deserción escolar.

Como parte del seguimiento a los alumnos se tomó la decisión de realizar esta investigación durante la primera etapa de la pandemia por COVID-19, la cual nos permitió identificar el nivel de estrés presente en los estudiantes de la Facultad de Negocios de la Universidad de Celaya, compuesta por alumnos de las licenciaturas en Comercio Internacional y Global Business; esto como un primer paso para la elaboración de estrategias que permitan desarrollar un plan de acción para que la universidad pueda apoyar en este proceso a los alumnos y por consecuencia a los docentes durante el proceso de enseñanza – aprendizaje.

Entre los objetivos específicos de esta investigación se encontraron:

- Identificar los niveles de estrés que presentan los alumnos de cada una de las licenciaturas que componen la Facultad de Negocios de la Universidad de Celaya.
- Determinar el porcentaje de alumnos que se han sentido abrumados, nerviosos o con estrés durante el transcurso de este semestre.
- Elaborar estrategias que permitan la creación de un programa de apoyo para que los alumnos puedan aprender a manejar tanto sus niveles de estrés como sus emociones.

Se espera que esta investigación sienta un precedente para que se esté evaluando el nivel de estrés presente en los alumnos de manera constante y se puedan adecuar las estrategias basadas en las necesidades actuales de los alumnos. Se debe resaltar que el estrés es una de las enfermedades más importantes en el mundo, debido a que uno de cada cuatro personas sufre de algún problema grave relacionados con el mismo (Caldera et al., 2007). Román et al. (2008) plantean que un nivel elevado de estrés académico es un factor que puede afectar el desempeño académico de los alumnos.

Desarrollo

El estrés académico se puede definir como la reacción normal que se tiene al hacer frente a las diversas exigencias y demandas a las que se enfrentan los estudiantes, tales como exámenes, trabajos, tarea, etc. (Vargas, 2020). En ocasiones se pueden presentar demasiadas exigencias lo que puede ocasionar una respuesta no favorable y disminuir el rendimiento académico.

El estrés académico que se presenta en los jóvenes durante su educación y, de acuerdo con diversos autores como Maturana y Vargas (2015), Condryque et al. (2016), Pacheco (2017) y Vallejo et al. (2017), aumenta de acuerdo con el nivel escolar al que van ingresando. El nivel escolar, en

este caso el universitario, aunado a la carrera que eligen, son factores que influyen en el nivel de estrés que se presentan entre los alumnos universitarios.

Si además de esto, se le agrega la situación que se está viviendo, en donde los alumnos tuvieron que adoptar nuevos hábitos, maneras de estudio, comunicación y trabajo en equipo, se tiene como resultado una intensificación del problema de estrés académico y las consecuencias negativas que se pueden presentar debido a la falta de herramientas para afrontar este problema.

Es debido a esta situación que es tan importante analizar los niveles de estrés entre los alumnos universitarios y con base en ellos, establecer programas de intervención y de apoyo a través de estrategias donde se vean involucrados los alumnos, los docentes y las áreas de apoyo de las universidades.

El estrés académico es un proceso sistémico, de carácter adaptativo y naturalmente psicológico que se presenta en las personas en tres momentos básicos:

1. Cuando el alumno se ve sometido en el contexto escolar, en una serie de demandas que, bajo la percepción del propio alumno son considerados estresores (input).
2. Esos estresores provocan un desequilibrio sistémico o una situación estresante, mismo que se manifiesta a través de una serie de síntomas (indicadores del desequilibrio).
3. Ese desequilibrio obliga al alumno a tomar acciones de afrontamiento (output) para recuperar su equilibrio sistémico (Barraza, 2009).

El inventario SISCO del estrés académico (Barraza, 2018) se compone de 4 apartados, con 22 ítems distribuidos de la siguiente manera:

- Un ítem, en escalonamiento tipo Likert, que permite identificar el nivel de intensidad del estrés académico.
- Siete ítems, en escalonamiento tipo Likert, que permiten identificar la frecuencia en que las demandas del entorno son valoradas como estímulos estresores.
- Siete ítems, en escalonamiento tipo Likert, que permiten identificar la frecuencia con que se presentan los síntomas o reacciones a los estímulos estresantes.
- Siete ítems, en escalonamiento tipo Likert que permitirán identificar la frecuencia de uso de las estrategias de afrontamientos.

Esta investigación se desarrolló siguiendo una ruta cuantitativa, debido al uso de una encuesta para obtener datos importantes del estudiante y buscando obtener datos objetivos y representativos de la población; con un alcance descriptivo y un diseño no experimental – transeccional debido a que no hubo manipulación de las variables y se realizó la medición en una sola ocasión.

La aplicación del instrumento SISCO propició que el proyecto tuviera dos etapas básicas:

- 1ra etapa. Levantamiento de la información sobre el estrés académico a todos los estudiantes que integran la Facultad de Negocios de la Universidad de Celaya. En total se obtuvieron 310 respuestas, las cuales sirvieron para determinar el nivel de estrés que presentan los estudiantes en la actualidad. Este análisis se realizó por carrera y semestre

para obtener un resultado más detallado de la situación que están viviendo los estudiantes.

- 2da etapa. Con base a los resultados obtenidos, se desarrollaron estrategias en conjunto con un grupo de docentes de la Universidad SUNY Broom de Nueva York, expertos en el área de educación. Se pretende que a partir de estas estrategias se pueda generar un programa de intervención para disminuir los niveles de estrés académico en los estudiantes de la Universidad de Celaya. Se busca que al crear e implementar un programa efectivo se pueda asegurar una mejora en el desempeño académico de los estudiantes y una reducción en la deserción escolar. Este programa debe de contener estrategias a corto y largo plazo, mismas que permitan mejorar el manejo del estrés y la inteligencia emocional tanto de alumnos como de docentes. Estos dos actores (alumnos y docentes) son el punto clave pues, deberán de trabajar en conjunto para lograr el objetivo.

Se consideraron puntos importantes que debe de contener esta iniciativa, los cuales son:

- Capacitación para los docentes (en especial a los tutores) para que cuenten con las herramientas para apoyar a los alumnos durante su vida estudiantil con el manejo del estrés.
- Clases extracurriculares para los alumnos sobre inteligencia emocional y manejo del estrés.
- Capacitaciones sobre diseño pedagógico de actividades que permitan la integración de conocimientos de manera integral (menos actividades, pero con mayor impacto para la materia).

Resultados

Después de analizar la información recabada por medio del instrumento SISCO para estrés académico, se obtuvieron los siguientes resultados generales:

- Datos descriptivos.

Como parte de la muestra de esta investigación se contó con 319 estudiantes de las Licenciaturas de Global Business y de Comercio Internacional, distribuidos de la siguiente manera: 43.1% estudiantes de Comercio Internacional y 56.9% estudiantes de Global Business. La edad promedio de los estudiantes fue de 20 años (recordando que se aplicó el cuestionario en todos los semestres de las respectivas licenciaturas).

Se buscó que el levantamiento de información fuera representativo de cada uno de los semestres, por lo que la distribución de la muestra quedó de la siguiente manera: 1er semestre 21.5%, 3er semestre 32.1%, 5to semestre 16.2%, 7mo semestre 19.4% y por último el 9no semestre con un 10.8%.

- **Resultados instrumento SISCO.**

El inventario SISCO fue diseñado para obtener la siguiente información:

- Conocer si los participantes han tenido momentos de preocupación o nerviosismo. Evaluada con una pregunta dicotómica.
- Identificar el nivel de estrés percibido por los participantes. Evaluado con una escala de Likert, que va del 1 al 5, donde 1 es poco y 5 es mucho.
- Preguntas asociadas a tres dimensiones: estresores, síntomas o reacciones al estrés y estrategias para enfrentar el estrés. Evaluadas con una escala de Likert de 6 niveles, que va desde el 0 (nunca) hasta el 5 (siempre).
- Determinación de nivel SISCO de estrés académico. Medido en porcentaje, donde se pueden encontrar los siguientes niveles:

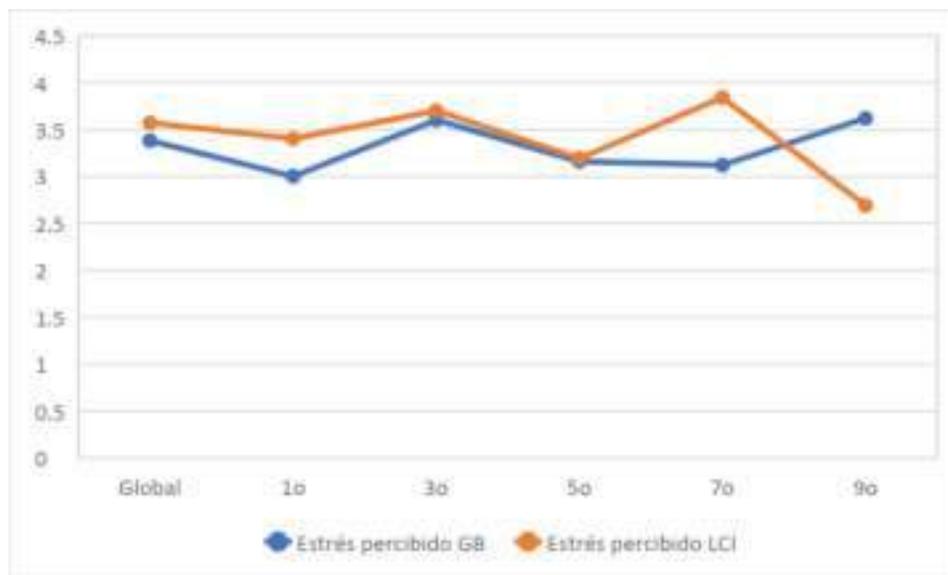
De 0% a 33% ----- nivel leve de estrés.

De 34% a 66% ----- nivel moderado de estrés.

De 67% a 100% --- nivel severo de estrés.

Para la muestra de 319 estudiantes se encontró que el nivel percibido de estrés entre los mismos es de 3.5. Esto permite observar que los estudiantes se perciben así mismos con un nivel medio de estrés. Posteriormente se realizaron comparaciones del nivel percibido con respecto al semestre que se encontraban cursando los alumnos y por licenciatura, mismos que se pueden observar en la Figura 1.

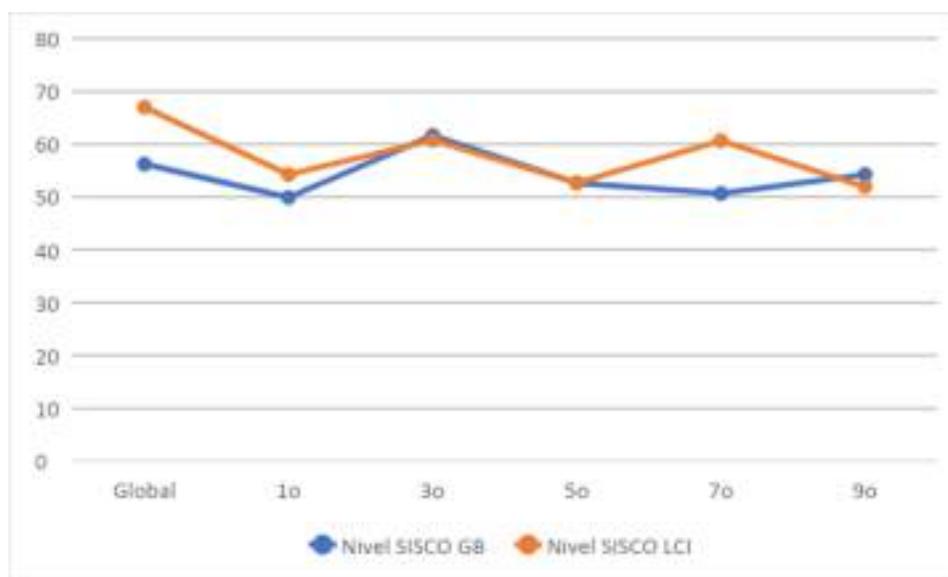
Figura 1. Estrés percibido por licenciatura



Como se puede observar en la figura 1 los niveles percibidos de estrés más altos se encuentran en los semestres más avanzados (7º semestre en el caso de Comercio Internacional y 9º semestre en el caso de Global Business). Este fenómeno podría ser ocasionado por la presión y carga académica que llevan los alumnos debido a que deben de combinar sus estudios con el resto de las actividades, como prácticas profesionales o servicio social. De igual manera, no se debe de perder de vista que uno de los factores estresantes para estos semestres era el hecho de finalizar una licenciatura con la certidumbre laboral tan alta que existía debido a la pandemia por COVID-19 por la que atravesaba nuestro país.

Posteriormente se determinó el nivel SISCO de estrés académico que mostraba los alumnos con base a las tres dimensiones: estresores, síntomas de estrés y estrategias de afrontamiento. Para los 319 alumnos que participaron en el estudio el nivel SISCO de estrés académico fue de 56.8 con una desviación estándar de 13.55 (min.: 43.25, max.: 70.35). Como se puede observar en la Figura 2, el nivel de estrés que presentan los alumnos de la escuela de negocios es un nivel moderado-elevado. Al realizar la comparación entre carreras, se observó que la carrera de comercio internacional tiene un nivel de estrés mucho mayor que la de Global Business (67 y 56,23, respectivamente).

Figura 2. Nivel SISCO por licenciatura.



Además de estos resultados, se observó que el semestre con mayores niveles de estrés es el tercer semestre de ambas carreras y se observa que mientras los estudiantes avanzan en su licenciatura, este estrés aumenta (en el caso de negocios globales) o disminuye (en el caso de comercio internacional).

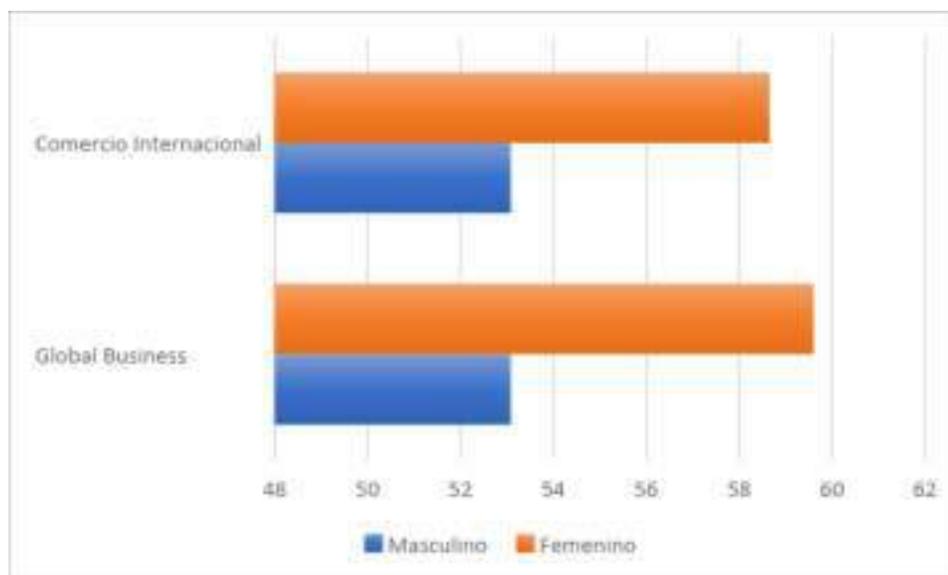
De igual manera, se obtuvo información sobre la presencia de momentos de estrés durante el transcurso de la primera etapa de la pandemia por COVID-19. Como se muestra en la Figura 3, se obtuvo que el 89.2% de los estudiantes de la facultad han presentado momentos de estrés durante el transcurso de la primera etapa de la pandemia por COVID-19, esto puede deberse a que este semestre tuvo que migrar a una educación virtual, la cual representaba nuevos retos y adaptaciones a plataformas digitales, nuevas herramientas educativas y actividades de aprendizaje más complejas.

Figura 3. Durante la primera etapa de la pandemia por COVID-19, ¿tuviste momentos de preocupación o nerviosismo (estrés)?



Otro de los hallazgos se obtuvo al momento de analizar el nivel SISCO de estrés académico por género, mismo que mostró que las alumnas de ambas carreras muestran mayores niveles de estrés, pero sin llegar a un nivel severo. En el caso de los hombres, muestran un nivel de estrés similar entre ambas carreras (Figura 4).

Figura 4. Nivel SISCO de estrés por género.



Como último análisis se buscó identificar el principal estresor que existía para los alumnos, esto con el objetivo de tomarlo en cuenta al momento de diseñar las estrategias de seguimiento. El instrumento SISCO evalúa el nivel de estrés que causan 7 estresores generales entre los cuales se encuentran: la exigencia de los profesores, la cantidad de tareas, el tiempo para la elaboración de estas y la forma de evaluación.

Como se puede observar en la Tabla 1, entre los tres principales estresores se encuentran aspectos vinculados a las actividades como la sobrecarga de tareas, el tiempo para hacerlas y el tipo de actividad. Esta información es de suma relevancia pues con base en ella se pueden diseñar actividades aprendizaje integrales, donde puedan evaluarse varias competencias de manera simultánea y de igual manera nuevos planes de estudio adaptados a aprendizajes más prácticos y aplicados.

Tabla 1. Impacto en el nivel de estrés por tipo de estresor.

Estresor	Nivel
La sobrecarga de tareas y trabajos escolares que tengo que realizar todos los días	3.46
Tener tiempo limitado para hacer el trabajo que me encargan los/as profesores/as	3
El tipo de trabajo que me piden los profesores (consulta de temas, fichas de trabajo, ensayos, mapas conceptuales, etc.)	2.64
La forma de evaluación de mis profesores/as (a través de ensayos, trabajos de investigación, búsquedas en Internet, etc.)	2.55
La poca claridad que tengo sobre lo que quieren los/as profesores/as	2.55

El nivel de exigencia de mis profesores/as	2.46
La personalidad y el carácter de los/as profesores/as que me imparten clases	1.98

Conclusiones

A partir de estos resultados, se generaron las siguientes estrategias, las cuales deberán evaluarse para su posterior aplicación:

1. Implementar momentos dedicados a la participación de los alumnos en talleres para el manejo del estrés, control de las emociones y manejo de hábitos de estudio. Esto puede ayudarles a manejar los momentos más estresantes del semestre.
2. Desarrollar como parte del plan de estudios, una asignatura especial para el manejo del estrés. Esta asignatura podría ser extracurricular, pero de gran impacto no sólo en su vida estudiantil, sino profesional y personal.
3. Formar a los tutores en técnicas de gestión del estrés por la importancia que tienen en el proceso de aprendizaje de los alumnos. Los tutores son el primer contacto que tienen los alumnos cuando tienen un problema y si disponen de herramientas de gestión del estrés y de control de las emociones pueden apoyar de forma integral a los alumnos.
4. Crear grupos de apoyo entre los estudiantes para gestionar el estrés y grupos de tarea. Los estudiantes suelen acudir a sus compañeros y con la creación de estos grupos se pueden encontrar estudiantes que formen parte de esta iniciativa como asesores de los más jóvenes.

Esta investigación tiene un elemento innovador muy importante pues se centra en el interés de medir los niveles de estrés de los estudiantes y crear estrategias en torno a él. Aunque muchas universidades ya cuentan con un departamento de apoyo psicológico para los estudiantes (como es el caso de la Universidad de Celaya), partir del diagnóstico de los niveles de estrés y el desarrollo de programas permitirá ser más proactivos en beneficio de los estudiantes al brindarles las herramientas que ellos requieren. Además, este tipo de diagnósticos y programas pueden ser compartidos entre las universidades, para que esto tenga un impacto mucho mayor en el apoyo a más jóvenes que están viviendo situaciones similares.

Como impacto social, la innovación de esta investigación se ve en el desarrollo de programas para apoyar a los jóvenes a hacer frente a situaciones de estrés y desarrollar su resiliencia, la gestión del estrés y las habilidades de inteligencia emocional. Estas habilidades blandas se consideran de suma importancia ya que no sólo les ayudarán en su vida estudiantil, sino que los acompañarán a lo largo de su vida y pueden tener un impacto en todos los ámbitos en los que se desarrollan los jóvenes.

Al capacitar a los profesores y tutores en estas áreas mejorará la retención de los estudiantes, el rendimiento escolar y el desempeño laboral. Asimismo, al contar con una formación que proporcione herramientas pedagógicas para el desarrollo de actividades integrales, y la aplicación de técnicas de gestión del estrés, habrá mejoras en el rendimiento de los empleados. El impacto científico queda demostrado por el hecho de que este tipo de investigación no suele

realizarse en carreras no sanitarias, por lo que supone una importante contribución al conocimiento.

Referencias

- Barraza, A. (2009). *El inventario SISCO del Estrés Académico*. INED, 89-93.
- Barraza, A. (2018). Inventario SISCO SV-21. *Inventario SStémico Cognoscitivista para el estudio del estrés académico*. México: ECORFAN.
- Caldera, J., Pulido, B. y Martínez, M. (2007). Niveles de estrés y rendimiento académico en estudiantes de la carrera de Psicología del Centro Universitario de Los Altos. *Revista de Educación y Desarrollo*, 7, 77-82.
- Condyque, K., Ramírez, A. y Hernández, P. (2016). *Nivel de estrés en estudiantes de las licenciaturas en enfermería y nutrición de la Universidad de la Sierra Sur*. Tesis de Licenciatura.
- Maturana, S. y Vargas, A. (2015). El estrés escolar. *Revista Médica Clínica Las Condes*. 34-41.
- Pacheco, J. (2017). *Estrés académico de los estudiantes de enfermería en una universidad privada de Puerto Rico y su asociación con el rendimiento académico*. Tesis doctoral. Málaga.
- Román, C., Ortiz, F. y Hernández, Y. (2008). El estrés académico en estudiantes latinoamericanos de la carrera de Medicina. *Revista Iberoamericana de Educación*, 7(46), 1-8.
- Vallejo, M., Aja, J. y Plaza, J.J. (2017). Estrés percibido en estudiantes universitarios: influencia del burnout y del engagement académico. *IJERI: International Journal of Educational Research and Innovation*, 9, 220-236.
- Vargas, M. (2020). *Reconocer, prevenir y afrontar el estrés académico*. Universidad de Chile. Recuperado de: <https://uchile.cl/u114600>

