

EXPERIENCIAS DIDÁCTICAS EXITOSAS: EL RESCATE DE LA PRÁCTICA

Reyna Isabel Pizá Gutiérrez, Armando Lozano Rodríguez,
José Manuel Ochoa Alcántar y Martín Alonso Mercado Varela
(Coordinadores)



Qartuppi®



Esta obra se edita bajo una Licencia Creative Commons
Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional.

EXPERIENCIAS DIDÁCTICAS EXITOSAS: EL RESCATE DE LA PRÁCTICA

Reyna Isabel Pizá Gutiérrez, Armando Lozano Rodríguez,
José Manuel Ochoa Alcántar y Martín Alonso Mercado Varela
(Coordinadores)

Qartuppi®

Esta obra fue sometida a un proceso de revisión por pares académicos bajo la modalidad a doble ciego, y su dictamen de aceptación cumple con los criterios de evaluación y calidad científica deseables.

**EXPERIENCIAS DIDÁCTICAS EXITOSAS:
EL RESCATE DE LA PRÁCTICA**

1era. edición, mayo 2024

ISBN 978-607-8694-51-8

DOI 10.29410/QTP.24.04

D.R. © 2024. Qartuppi, S. de R.L. de C.V.

Villa Turca 17, Villas del Mediterráneo

Hermosillo, Sonora 83220 México

<https://qartuppi.com>

Edición: Qartuppi, S. de R.L. de C.V.

Diseño editorial: León Felipe Irigoyen

Fotografía de portada: AdobeStock

Contenido

7

Prólogo

Carolina Acevedo Canteros

12

Capítulo 1

Uso de la herramienta *Documentos de Google* para el trabajo colaborativo

*Diana Elizabeth Pablos Collantes, Angélica Crespo Cabuto
y Ariana Gaytan Peñuñuri*

24

Capítulo 2

Aprendizaje basado en proyectos y metodología ágil: experiencia en el diseño curricular

*Reyna Isabel Pizá Gutiérrez, Armando Lozano Rodríguez,
José Manuel Ochoa Alcántar y Martín Alonso Mercado Varela*

41

Capítulo 3

Estimulación cognitiva como estrategia para incrementar el rendimiento académico

Ana Karen Hurtado Espinoza

50

Capítulo 4

Lengua de Señas Mexicana: su importancia en la formación de estudiantes universitarios en Ciencias de la Educación

Esthela Jacqueline Madrid López y Dulce Karina Armenta Ramírez

62

Capítulo 5

Seguimiento de estudiantes y acciones remediales para evitar la reprobación escolar

Mónica Beatriz Ruiz Armenta

75

Capítulo 6

Trabajo en equipo: habilidad blanda necesaria. De la escuela a las organizaciones

Gloria Isabel Bojórquez Morales

91

Capítulo 7

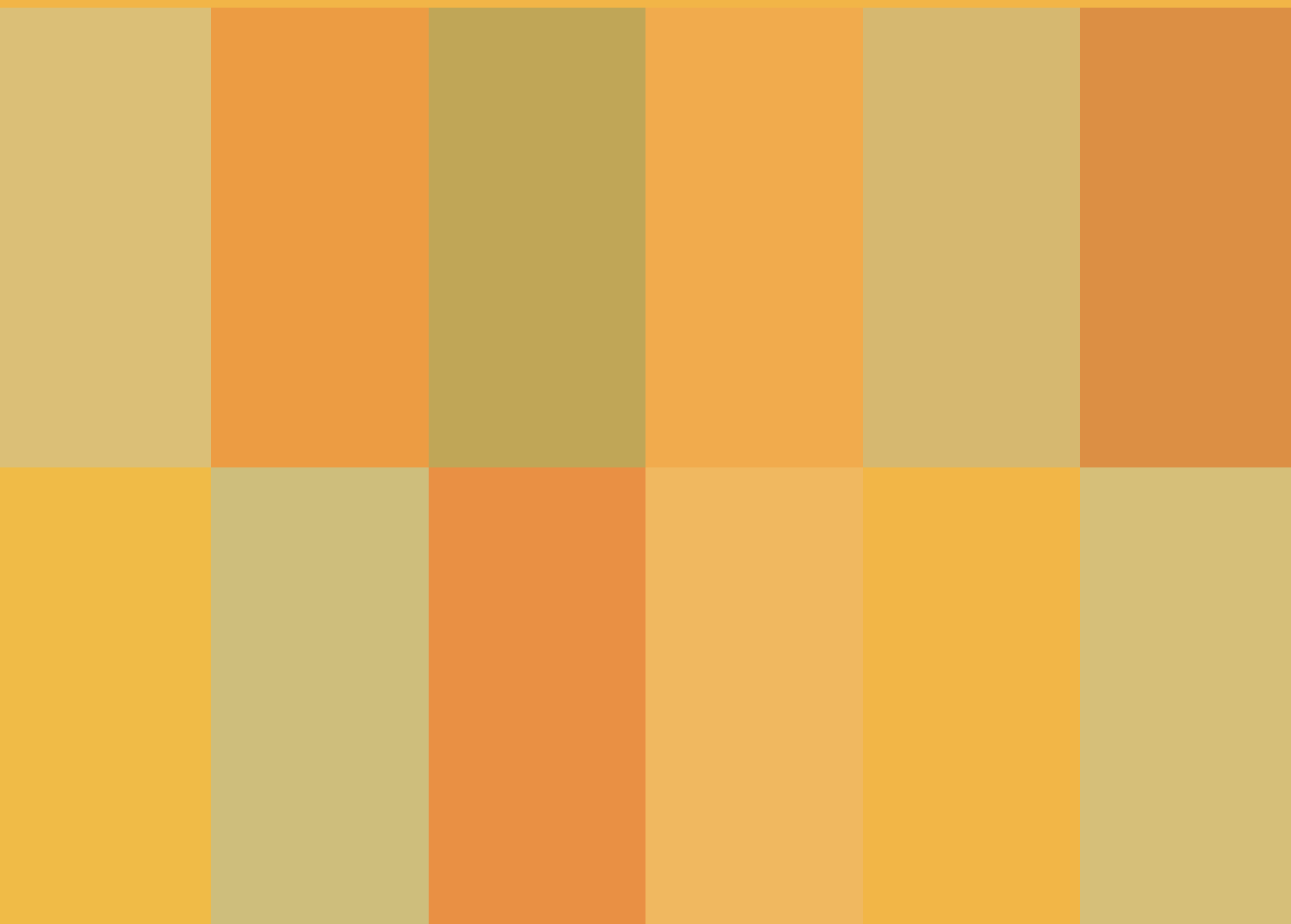
Competencia digital en proyecto integrador: selección, producción e implementación de materiales didácticos y recursos educativos

Yadira Cristina Chairez Flores

103

Acerca de los coordinadores

Prólogo



Prólogo

En el universo dinámico de la educación y, específicamente, en el de la práctica docente, se entrelazan diferentes saberes culturales y pedagógicos. Las tecnologías de punta aplicables a este ámbito tiene vínculos con las formas de enseñanza y evaluación que evolucionan constantemente. Los modelos curriculares que nos llevan a repensar y reimaginar la cotidianidad del aula tienen el firme propósito de codayuar en la formación de los estudiantes universitarios.

El término *práctica*, según la Real Academia Español (RAE, s.f.), se concibe como la realización de ejercicios que permiten a alguien habilitarse y poder ejercer públicamente su profesión. Por su parte, García-Cabrero et al. (2008) describen la práctica docente, como “el conjunto de situaciones dentro del aula, que configuran el quehacer del profesor y de los alumnos, en función de determinados objetivos de formación circunscritos al conjunto de actuaciones que inciden directamente sobre el aprendizaje” (p.4). Asimismo, Freire (2009), desde una postura crítica, señala como características relevantes de la práctica docente su naturaleza esencialmente humana, así como su función formadora y ética en el quehacer educativo. En este sentido, la innovación emerge en estas prácticas docentes compartidas en el presente texto, producto de la reflexión y experiencias existosas vivenciadas por un grupo de profesores con diversas trayectorias profesionales.

La innovación constituye para este equipo de trabajo un pilar fundamental para potenciar el aprendizaje significativo en los estudiantes, ya que favorece el desarrollo de la capacidad metacognitiva, la autorregulación y la autonomía, lo cual permite a los estudiantes *aprender a aprender*. Además, para los docentes involucrados, la innovación representa una oportunidad de trabajo colegiado y de formación docente permanente.

Cada capítulo presentado en este libro tiene en cuenta las demandas cambiantes del entorno educativo y la necesidad imperante de formar futuros profesionistas en un contexto educativo basado en competencias, preparándolos para enfrentar con éxito los desafíos de la sociedad del siglo XXI. Este enfoque ha motivado a un grupo de docentes de la Licenciatura en Ciencias de la Educación del Instituto Tecnológico de Sonora a implementar diversas metodologías en el aula, con un enfoque transformador basado en el método por proyecto y vinculado con una metodología ágil. Se han propuesto ejercicios creativos, actividades integradoras y trabajo cooperativo, así como la inclusión del uso efectivo de herramientas tecnológicas de libre acceso en la aplicación y el desarrollo de acciones didácticas directamente relacionadas con la vida real del ejercicio profesional. Además, se ha explorado el empleo de estrategias remediales para contribuir al éxito académico, a través de la evaluación formativa que busca reflejar el progreso del estudiante, identificar áreas de mejora, tomar medidas correctivas oportunas y fomentar la responsabilidad y la autorreflexión.

En este libro, nos sumergimos en un viaje académico, pero principalmente, en un llamado a la acción a través de las experiencias inspiradoras de docentes que han asumido un verdadero rol de agentes sociales. Estos docentes se comprometen e innovan, se “arriesgan” a ir más allá, trascendiendo y transformando las aulas universitarias en espacios de aprendizaje activo y colaborativo, en estrecha relación con la comunidad.

Con el objetivo de explorar concretamente las metodologías de vanguardia propuestas por los autores de este libro, comenzamos por examinar las contribuciones y resultados presentados a través de la enseñanza por proyectos. Esta metodología empodera a los estudiantes y los coloca como protagonistas de su propio proceso de aprendizaje, fomentando el pensamiento crítico, la resolución de problemas y el desarrollo de habilidades interdisciplinarias y blandas; que al combinarla con la metodología ágil, permite una adaptación continua y una retroalimentación constante, lo que conduce a la mejora continua. En este escenario, el valor del trabajo en equipo destaca como modalidad para demostrar la diversidad de habilidades (cognitivas, sociales, emocionales, digitales, lingüísticas, etc.) que se convierten, según lo expresado en estas experiencias de práctica docente, en el vehículo fundamental para el intercambio de ideas, el aprendizaje colaborativo y la construcción de soluciones a las problemáticas surgidas durante el semestre en la interacción áulica.

Estas innovaciones se fusionan con el poder de las tecnologías digitales, que actúan como herramientas habilitadoras de exploración, colaboración y creación de

contenido multimedia conjunta entre estudiantes y docentes, tanto en la modalidad presencial como en línea.

Las aplicaciones interactivas y simulaciones que se mencionan, promueven la alfabetización digital y se convierten en aliadas poderosas en el proceso de enseñanza y aprendizaje, al desarrollar actividades lúdicas que estimulan la creatividad y el pensamiento divergente, al mismo tiempo que fomentan ambientes de aprendizaje inclusivo. En particular, se socializa una experiencia que explora cómo el lenguaje de señas se integra en la enseñanza como una herramienta poderosa para garantizar que todos los estudiantes, independientemente de sus habilidades, tengan acceso a una educación de calidad.

Dentro de la amplia gama de prácticas exitosas compartidas por los coautores de este libro, se encuentra una propuesta para explorar estrategias destinadas a potenciar los procesos cognitivos de atención y memoria, que han demostrado tener un impacto significativo en el éxito académico y personal de los estudiantes.

En resumen, este libro es un testimonio vibrante de la capacidad transformadora de la innovación en la práctica docente, llevado a cabo por un grupo de profesionales universitarios que sitúan al aprendizaje y al estudiante en el centro de todo el proceso educativo.

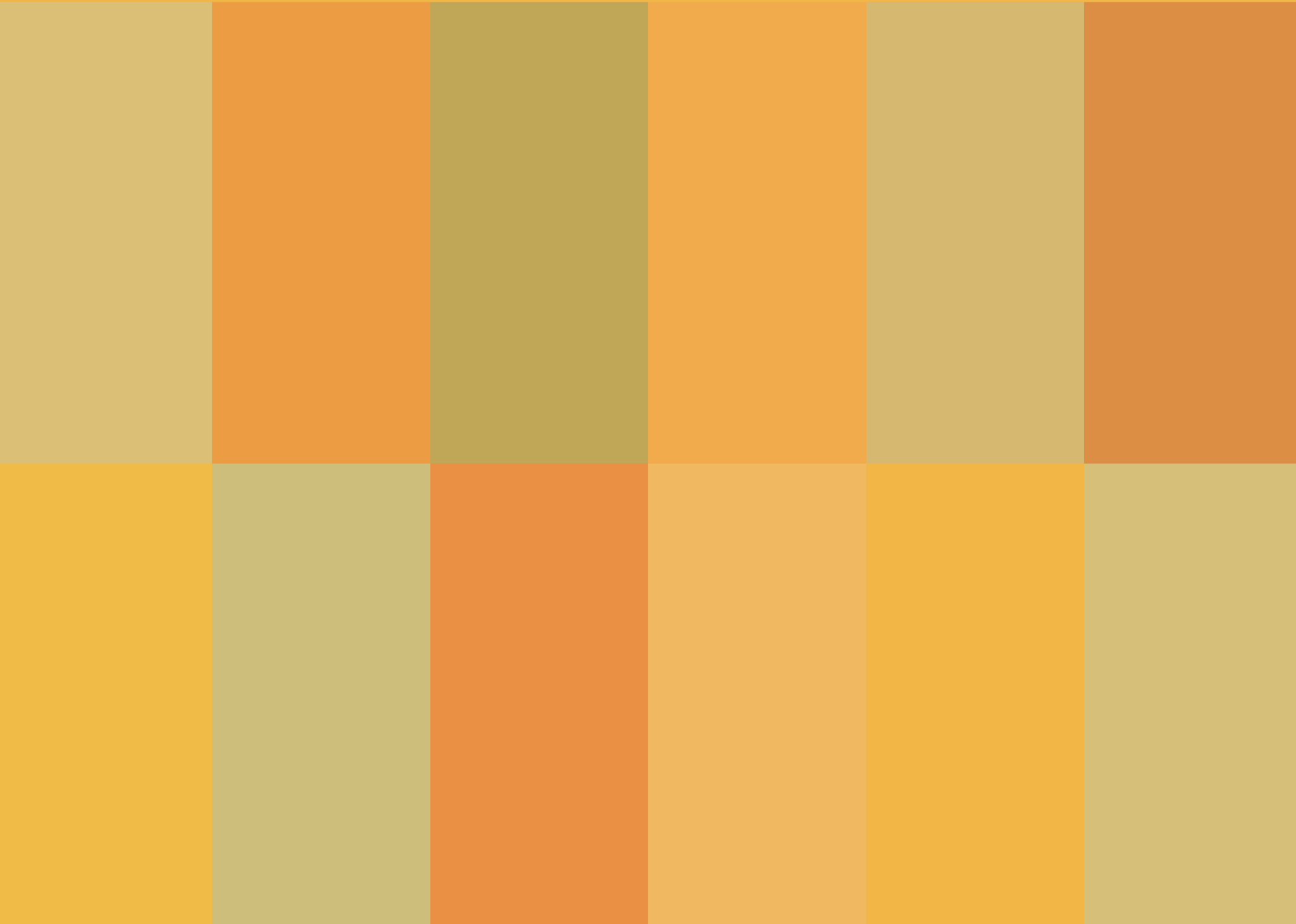
Invito al lector a realizar un análisis de estas experiencias compartidas, que nos lleven a repensar nuestro rol de docentes. Descubrir o redescubrir que podemos reinventar el proceso educativo no solo nos permite ocuparnos de enseñar, sino también de inspirar, empoderar y transformar las vidas de las generaciones presentes y futuras.

M.E.S. Carolina Acevedo Canteros
Facultad de Filosofía y Letras
Universidad Autónoma de Nuevo León

Referencias

- Freire, P. (2009). *Pedagogía de la autonomía. Saberes necesarios para la práctica educativa*. Siglo XXI Editores.
- García-Cabrero, B., Loredó, J., & Carranza, G. (2008). Análisis de la práctica educativa de los docentes: pensamiento, interacción y reflexión. *Redie, Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 10, 1-15. <https://redie.uabc.mx/redie/article/view/200/345>
- Real Academia Española. (s.f.). Práctico, ca. *Diccionario de la lengua española*. <https://dle.rae.es/práctico>

Capítulo 1



Capítulo 1

Uso de la herramienta *Documentos de Google* para el trabajo colaborativo

Diana Elizabeth Pablos Collantes

diana.pablos@itson.edu.mx

Angélica Crespo Cabuto

angelica.crespo@itson.edu.mx

Ariana Gaytan Peñuñuri

ariana.gaytan@itson.edu.mx

Resumen

Resulta indiscutible el impacto positivo que las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) tienen en los procesos de enseñanza-aprendizaje, ya que ofrecen alternativas de mediación que pueden incentivar tanto al docente como a los estudiantes. El objetivo de este capítulo es compartir la experiencia del uso de la aplicación *Documentos de Google* como una herramienta para el seguimiento del trabajo colaborativo en la Licenciatura en Ciencias de la Educación, durante la elaboración de un proyecto. Los estudiantes se organizaron en 12 equipos y trabajaron de manera auto-dirigida en la construcción de un producto que se desarrolló en un documento alojado en *Google Drive*, que fue compartido entre los miembros del equipo y el docente; esto permitió visualizar cada contribución y dar seguimiento al grado de colaboración de cada integrante. Se identificaron distintas formas de organización de los equipos para el uso de esta herramienta, lo que posibilitó el fortalecimiento de la comunicación, el liderazgo, la habilitación tecnológica, así como la promoción de valores como la responsabilidad y el compromiso para el desarrollo de la tarea. Al concluir el proceso, los estudiantes manifestaron su total satisfacción por la determinación para trabajar con la herramienta, ya que les permitió integrar evidencia de aprendizaje. Además, la herramienta facilitó una evaluación objetiva y justa al evidenciar, mediante el historial de construcción del producto, las contribuciones de todos los integrantes del equipo.

Palabras clave: trabajo colaborativo, TIC, estrategias didácticas

Introducción

Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), desde hace mucho tiempo, han figurado como un importante aliado para los docentes en su labor en el aula. En algunos contextos, se han convertido en herramientas efectivas para el desarrollo de los procesos educativos, ya que proporcionan a los estudiantes y los profesores una diversidad de alternativas para trabajar (Santiago et al., 2013). Por lo tanto, su incorporación en el aula no debe ser improvisada, sino más bien planificada y organizada desde el diseño curricular. De ello depende, en gran medida, su éxito al momento de utilizarse, ya que estas herramientas pueden ser tanto una ayuda valiosa como una distracción significativa en los procesos de aprendizaje, al ser una novedad para los estudiantes y, al mismo tiempo, estar tan familiarizados con su uso a nivel personal y recreativo. Como señaló Carrizo (2020), las TIC han transformado todos los aspectos de la vida moderna, pero es en el ámbito educativo donde debería aprovecharse al máximo su potencial para innovar el trabajo en las aulas.

Durante el periodo de contingencia por COVID-19, se suscitaron reflexiones significativas para los docentes en el ámbito educativo; entre ellas, destacó la necesidad de incorporar o reforzar el uso de las tecnologías en los procesos de enseñanza-aprendizaje, dado que se convirtieron en herramientas fundamentales para llevar a cabo la enseñanza en todos los niveles educativos (Abril et al., 2021; Muñoz et al., 2022).

En referencia a lo anterior, existen numerosas herramientas disponibles para docentes y estudiantes, algunas requieren un pago específico para su uso, otras ofrecen una versión de prueba gratuita o una versión con funciones limitadas de uso libre, mientras que hay otras de acceso completamente libre. Un ejemplo de este tipo de herramientas es *Google Workspace*, un servicio diseñado para centros educativos que proporciona una variedad de herramientas disponibles para el usuario mediante una licencia de pago; este servicio tiene como objetivo fomentar la interacción y colaboración entre grupos con intereses comunes, facilitando la conectividad y el trabajo colaborativo tanto de manera síncrona como asíncrona (Martín-Herrera et al., 2021). Entre las funciones ofrecidas por esta herramienta se encuentran las siguientes: (1) *Colaboración* a través de productos como Documentos, Hoja de cálculo, Drive, Jamboard (pizarra digital), *Sites*, entre otros; (2) *Comunicación* mediante correo electrónico, salas de videoconferencias y chats; (3) *Gestión* a través de un sistema de administración de la información, así como formularios para recopilar datos; (4) *Organización* mediante el uso de calendarios principalmente; y (5) *Administración* (Chatzí & Molina, 2013).

Dada la importancia de la integración de las TIC en los procesos de formación, el propósito de este capítulo es compartir la experiencia lograda en un par de cursos universitario al incorporar la herramienta *Documentos* desde *Google Drive*. Esta herramienta se utilizó para dar seguimiento al trabajo colaborativo autodirigido por estudiantes de la Licenciatura en Ciencias de la Educación (LCE), durante el desarrollo de un proyecto académico, que se diseñó con el objetivo de demostrar, a través de un producto, el dominio de un criterio de la competencia de docencia.

Identificación de la situación problemática presentada en el aula

Una de las competencias especialmente valoradas en el ámbito laboral es la capacidad para trabajar colaborativamente en equipos, ya que esto contribuye a mejorar la calidad de los servicios o productos ofrecidos, al enriquecer los desempeños individuales a través de la combinación de las fortalezas de cada miembro. En este sentido, Ferreiro (2012) planteó cómo las estrategias didácticas del aprendizaje cooperativo, también conocido como aprendizaje colaborativo, promueven un modelo de aprendizaje entre iguales, donde contribuir entre sí es el eje central para alcanzar un objetivo común de manera conjunta.

Según Fombona et al. (2016), la estrategia didáctica del aprendizaje cooperativo proporciona a los estudiantes una serie de beneficios, como la interacción social para el intercambio de conocimientos, la organización equitativa de tareas, el apoyo mutuo para el aprendizaje, una producción eficiente en el trabajo y el desarrollo de competencias profesionales. Sin embargo, alcanzar estos beneficios no solo depende de la mediación del docente, sino que también requiere la participación y el compromiso por parte del estudiante, ya que implica un alto grado de autonomía y responsabilidad (Valles & Covarrubias-Papahiu, 2020).

En entornos académicos, se pueden identificar herramientas que facilitan la colaboración en tareas conjuntas durante los procesos de enseñanza aprendizaje; estas herramientas tecnológicas permiten adoptar estrategias de trabajo socioconstructivistas que ponen énfasis en la colaboración entre estudiantes y miembros de su comunidad (Cabezas et al., 2016). No obstante, es necesario que los estudiantes asuman compromisos respecto a sus propios procesos de formación y actúen en función del logro de las metas establecidas.

De acuerdo con Zangara y Sanz (2020), la implementación de la estrategia colaborativa sigue tres etapas, en las cuales el estudiante participa activamente. En la pri-

mera etapa, el estudiante trabaja de manera individual, asumiendo responsabilidades específicas que le permiten organizar de manera consciente su conocimiento sobre la tarea o temática, así como identificar sus fortalezas y áreas de mejora en sus habilidades; por ejemplo, en la búsqueda de información, extracción de ideas, redacción y comunicación. En la segunda etapa, se realiza el trabajo colaborativo, donde el grupo construye conjuntamente para alcanzar la meta establecida o desarrollar el producto requerido. Finalmente, en la etapa de cierre, se realiza una autoevaluación del desempeño. Durante el proceso, es fundamental que el docente se mantenga activo y atento al trabajo de los equipos, guiándolos y facilitando momentos de evaluación, coevaluación y heteroevaluación para verificar el cumplimiento de las tareas (Cotán et al., 2021).

Cabe destacar que, en la segunda etapa, se identifica una importante área de oportunidad en los procesos educativos, ya que suele ser una fase en la que el trabajo suele volverse complejo. En esta etapa, es común que los miembros del equipo se pierdan en el proceso, lo que lleva a que solo algunos integrantes asuman la responsabilidad de elaborar y dar seguimiento a las actividades asignadas. Por lo tanto, como docentes es importante desarrollar un seguimiento oportuno, que permita identificar el grado y la calidad de la participación de todos los miembros del equipo en el desarrollo de la tarea.

Descripción de la experiencia

Una de las cuestiones fundamentales en el desarrollo de la estrategia de trabajo colaborativo es el seguimiento que el docente brinda al grupo de estudiantes que conforman el equipo. En una modalidad de trabajo convencional, es relativamente sencillo supervisar el avance de cada uno de los estudiantes en el aula de clase, observar en el momento cómo cada miembro del grupo aporta en la construcción del producto, cómo se organizan internamente, cómo asumen diferentes roles dentro del equipo, entre otros aspectos.

Sin embargo, en una modalidad de trabajo no convencional, como la educación a distancia o semipresencial, resulta más complejo realizar un seguimiento detallado de los estudiantes. En estos casos, se han adoptado diferentes estrategias para intentar mantener un control adecuado del progreso del equipo. Una de estas estrategias es solicitar a los equipos que elaboren minutas de trabajo, en las cuales se detallen las actividades realizadas por cada miembro, así como los acuerdos y compromisos

alcanzados durante las reuniones fuera del aula virtual. Estas minutas ofrecen una visión general del trabajo realizado durante las sesiones en las que el docente no estuvo presente; no obstante, es importante destacar que estas minutas no siempre garantizan la verificación del grado de cumplimiento de lo reportado. En algunos casos, esto puede llevar a que los estudiantes que no participan de manera adecuada se vean beneficiados por la buena voluntad de sus compañeros, lo cual puede distorsionar el proceso de evaluación.

Por ello, después de la experiencia adquirida durante el trabajo remoto, donde se hizo evidente la necesidad de fortalecer el uso de las TIC para el desarrollo y seguimiento del trabajo en las aulas, se ha integrado la herramienta *Documentos de Google*, en el curso de “Estrategias didácticas”, en el segundo semestre de la LCE.

En este curso, los estudiantes deben trabajar de forma colaborativa en la elaboración de un manual de estrategias didácticas. La elección de esta herramienta se debe a que permite construir documentos de texto de manera colaborativa, permitiendo que estudiantes y docentes trabajen juntos en un mismo documento, creando un historial de las actualizaciones realizadas, lo que genera un registro de versiones que permite verificar las aportaciones de cada miembro del equipo que participa en la tarea (D’Angelo, 2020).

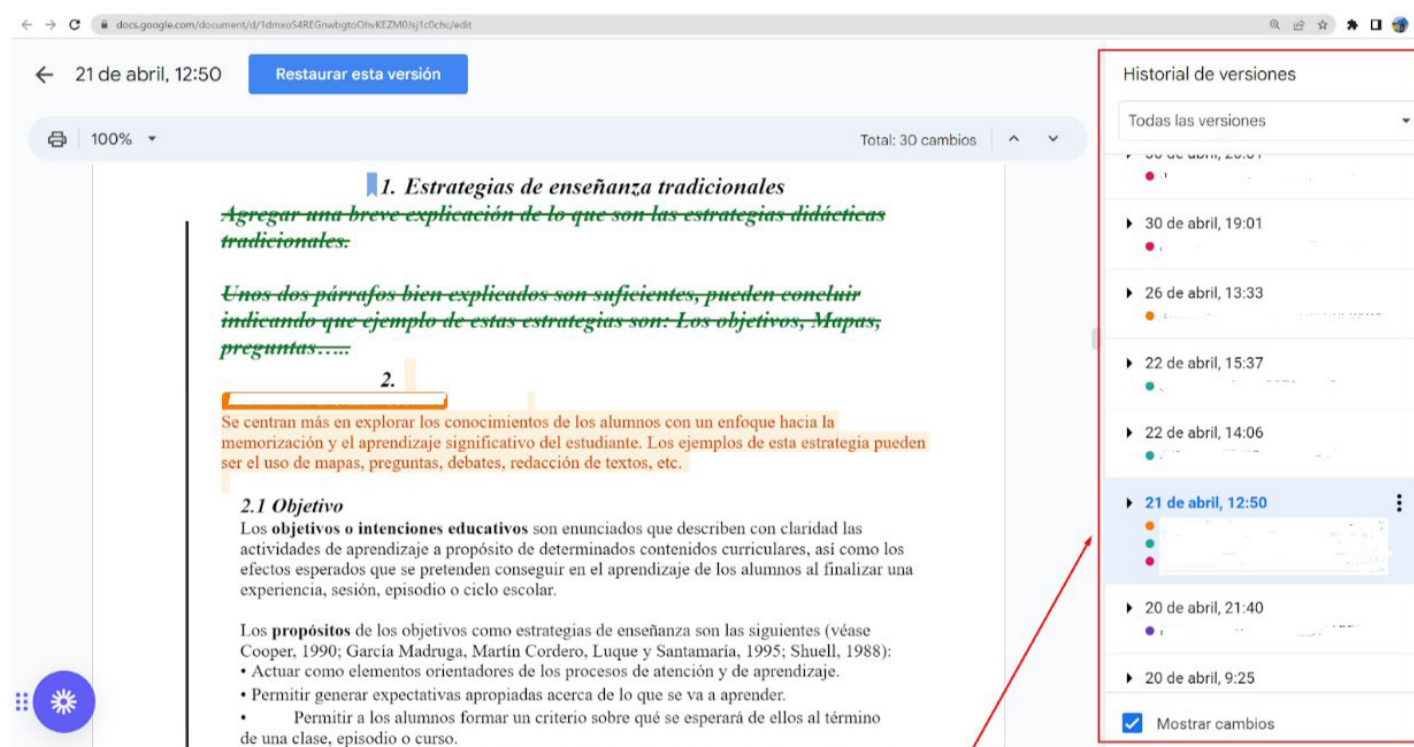
El proyecto formativo y colaborativo consistió en la elaboración de un manual de estrategias didácticas, con el objetivo integrar aquellas tradicionales basadas en el enfoque de competencias. Estas estrategias fueron abordadas y trabajadas durante las sesiones de clases y conferencias impartidas por expertos en el área. Los estudiantes contaron con un periodo de siete semanas para llevar a cabo el proyecto, con la siguiente organización:

1. Presentación del proyecto “Manual de estrategias didácticas”. Se expusieron al grupo los criterios de construcción del manual y su estructura, así como la herramienta *Documentos desde Google Drive* para la construcción colaborativa.
2. Integración de equipos. Los estudiantes tuvieron la libertad de elegir a sus compañeros de equipo.
3. Desarrollo del manual. Se llevaron a cabo sesiones semanales de monitoreo del trabajo colaborativo, a través de *Google Drive*. Durante estas sesiones, se verificó junto con los estudiantes el grado y la calidad de la intervención de cada integrante del equipo en la construcción de las diferentes estrategias, así como la integración del contenido en el manual.

Al utilizar la herramienta *Documentos*, se tuvo la posibilidad de tener disponible diversas versiones del producto que se estaba gestando y de distinguir las contribuciones de cada integrante del equipo en un mismo documento. En la Figura 1, se señala en distintos colores las colaboraciones realizadas, ya sea añadiendo o eliminando contenido del documento de trabajo; además, en la columna derecha se puede identificar quién realizó los cambios. Esta función permitió verificar el nivel de participación, así como evaluar la calidad de los cambios realizados, convirtiéndose en una herramienta importante para el seguimiento de la participación de los estudiantes.

Figura 1

Historial de cambios en Documento de Google



Reporte de resultados

La aplicación de la herramienta para el trabajo colaborativo en *Documentos de Google* para la elaboración de un manual de estrategias didácticas, se deriva de la experiencia de dos cursos del segundo semestre de la LCE, logrando el desarrollo de 12 manuales.

Durante las siete semanas de trabajo, se proporcionó retroalimentación de manera oportuna mediante la herramienta *Documentos*, a través de *Google Drive*, asignada a cada equipo para la construcción de su manual. En la entrega final, se consultó el historial de versiones de cada documento, identificando así el porcentaje de participación de cada integrante. En las Tablas 1 y 2, se presentan los porcentajes de dos grupos.

Como se observa en la Tabla 1, en el grupo 1, se identifica que en los equipos 2, 4 y 5 los integrantes registraron una participación equitativa por parte de todos los integrantes. Sin embargo, en el equipo 3, uno de los miembros destacó con un 40% de participación, mientras que los demás lograron un 20%, lo que indica un mayor compromiso por parte de dicho integrante en la tarea. Por su parte, en el equipo 1, se observó que uno de los integrantes desertó de la actividad, lo que resultó en que los otros tres estudiantes tuvieran que distribuirse el trabajo, obteniendo cada uno un 33.3% de participación. Por otro lado, en el equipo 6 se observa una participación no equitativa, donde dos de los cuatro integrantes destacaron con una participación del 30%.

Tabla 1

Porcentajes de participación del grupo 1

| Equipo | Integrantes del equipo | % de participación |
|--------|------------------------|--------------------|
| 1 | 1 | 33.3% |
| | 2 | 33.3% |
| | 3 | 0% |
| | 4 | 33.3% |
| 2 | 1 | 25% |
| | 2 | 25% |
| | 3 | 25% |
| | 4 | 25% |
| 3 | 1 | 20% |
| | 2 | 20% |
| | 3 | 40% |
| | 4 | 20% |
| 4 | 1 | 33.3% |
| | 2 | 33.3% |
| | 3 | 33.3% |
| 5 | 1 | 50% |
| | 2 | 50% |
| 6 | 1 | 25% |
| | 2 | 30% |
| | 3 | 15% |
| | 4 | 30% |

En el grupo 2, se observa que en el equipo 1, uno de los estudiantes se destacó con el 79% de participación, mientras que la participación de los otros dos integrantes fue mínima. En el equipo 2, uno de los estudiantes destacó con el 50% de participación, lo que indica un mayor compromiso con la tarea. En el equipo 3, uno de los estudiantes obtuvo el 58% de participación; sin embargo, al estar conformado el equipo por dos personas, la diferencia fue mínima con respecto al otro integrante del equipo. Por su parte, en el equipo 4, destacó un estudiante con el 58% de participación, mientras que los otros tres integrantes tuvieron una participación mínima. En el equipo cinco, se destacó un estudiante con el 54% , mientras que en el equipo seis se destacó un estudiante con el 47% de participación.

Tabla 2

Porcentajes de participación del grupo 1

| Equipo | Integrantes del equipo | % de participación |
|--------|------------------------|--------------------|
| 1 | 1 | 12% |
| | 2 | 79% |
| | 3 | 9% |
| 2 | 1 | 28% |
| | 2 | 50% |
| | 3 | 14% |
| | 4 | 8% |
| 3 | 1 | 58% |
| | 2 | 42% |
| 4 | 1 | 9% |
| | 2 | 17% |
| | 3 | 16% |
| | 4 | 58% |
| 5 | 1 | 15% |
| | 2 | 54% |
| | 3 | 31% |
| 6 | 1 | 17% |
| | 2 | 36% |
| | 3 | 47% |

Al analizar los resultados, se puede identificar que cuatro de los doce equipos lograron construir y contribuir de manera equitativa en el desarrollo de los manuales; mientras que, en cinco equipos, se puede identificar que la participación fue mayor en uno o dos de los integrantes, quienes mostraron un mayor compromiso hacia la tarea. Por su parte, en tres equipos, uno de los participantes desertó o su participación fue mínima, lo que afectó negativamente el desempeño del equipo en la elaboración del producto.

El proceso de construcción permitió brindar una retroalimentación orientada a promover la participación de todos los estudiantes, lo cual resulta beneficioso para futuras construcciones. Esta experiencia favoreció el desarrollo de habilidades de autogestión y autodirección en sus propios procesos de aprendizaje, enfatizando la importancia del aprendizaje colaborativo.

Conclusiones

El uso de la herramienta *Documentos de Google*, en el curso “Estrategias didácticas”, incentivó el trabajo colaborativo en el proceso de formación, ya que permitió a los estudiantes participar desde cualquier lugar y en cualquier momento en el desarrollo de las actividades académicas. Además, permitió una evaluación más objetiva y justa en relación con la colaboración y las contribuciones de cada integrante del equipo, en contraposición a la dependencia de la buena voluntad de los compañeros que se presentaba con el uso de minutas de trabajo implementadas con anterioridad. Por medio de esta alternativa, fue posible realizar una evaluación, seguimiento y retroalimentación, utilizando las evidencias de participación disponibles en la herramienta.

Como Ferreiro (2012) señaló, un requerimiento para que el aprendizaje colaborativo sea efectivo es contar con la participación de todos los miembros del grupo; esto depende del dominio que cada estudiante tenga sobre la tarea, su grado de compromiso con el aprendizaje y su motivación para cumplir con la tarea asignada. Por lo tanto, resulta una tarea importante para el docente identificar formas o herramientas que incentiven al estudiante a comprometerse con su trabajo y el de sus compañeros. En este sentido, según Prendes y Cerdán (2021), la incorporación de las TIC en este tipo de estrategias representa una herramienta que favorece el aprendizaje activo y fomenta la participación autónoma de los estudiantes, al brindarles la oportunidad de acceder al trabajo y colaborar en él desde sus posibilidades en cuanto a tiempo, espacio y recursos, facilitando que el estudiante desarrolle habilidades autogestoras.

De acuerdo con Fombona et al. (2016) y Mora-Vicariolo y Hooper-Simpson (2016), para la mayoría de los estudiantes, el trabajo colaborativo implica desarrollar habilidades de comunicación, coordinación y cooperación entre los miembros del grupo, así como fortalecer habilidades y conocimientos individuales para enriquecer el trabajo colectivo, proporcionando una oportunidad para explorar nuevas ideas y compartir diferentes enfoques. Por lo tanto, es tarea del docente ayudar a los estudiantes a identificar y reconocer estas fortalezas que los convierten en elementos valiosos e importantes para el equipo.

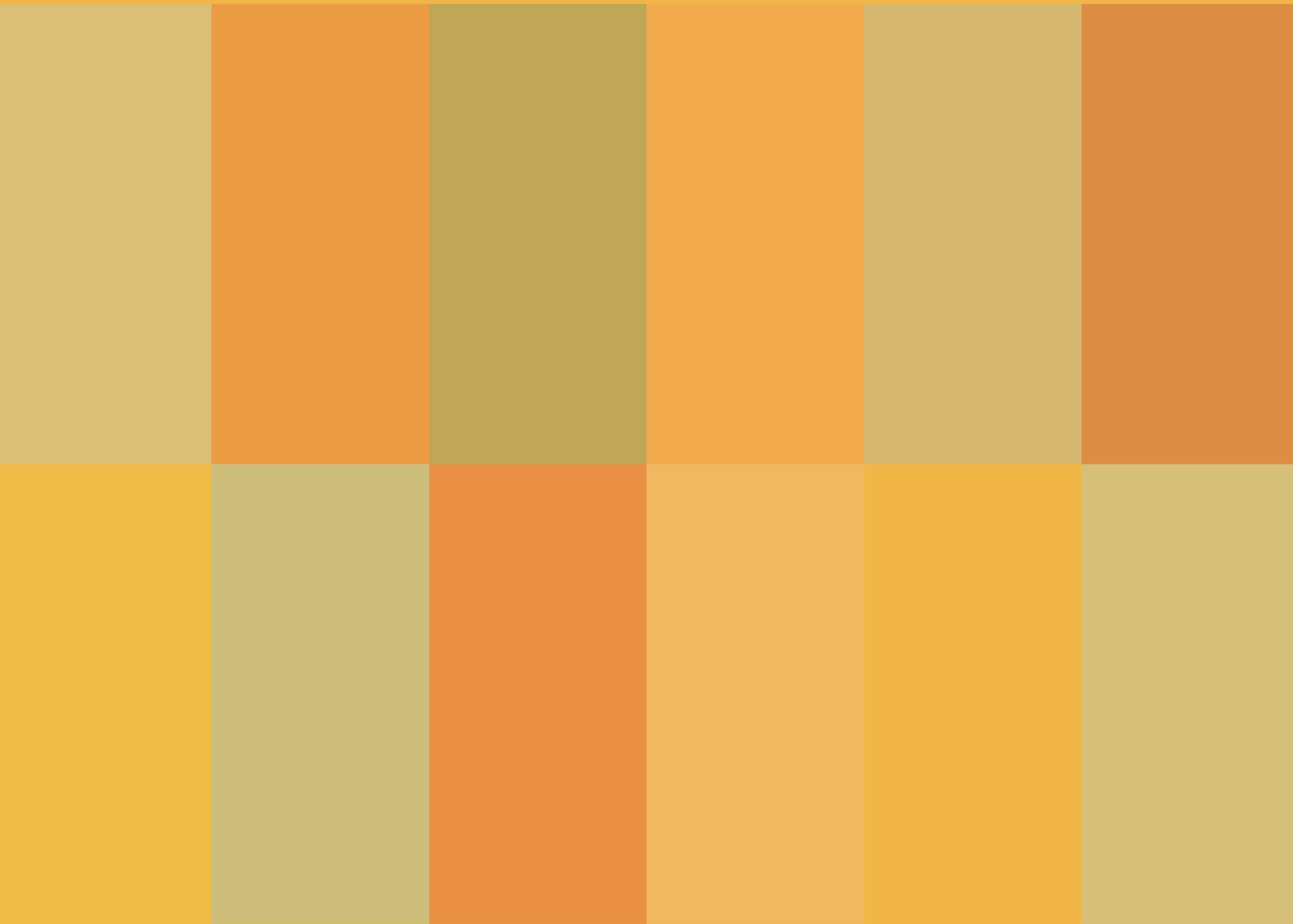
Por último, es importante destacar como beneficio el hecho de que los docentes pueden incorporar en las aulas aquellas herramientas que los estudiantes utilizan de manera habitual. De esta manera, los estudiantes se involucran de manera más cercana con sus propios intereses, medios de alcance y formas de trabajo.

Referencias

- Abril, G. L., García, D. C., Abril, D. C., & Hidalgo, F. E. (2021). El desarrollo social sostenible, aplicado en la educación: modelo pedagógico desde la socioformación. *Revista Científica Retos de La Ciencia*, 5(1), 76-86.
- Cabezas, M., Casillas, S., & Hernández, A. (2016). Metodologías de trabajo colaborativo en la Educación Secundaria Obligatoria: un estudio de caso. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 15(1), 75-85. <http://hdl.handle.net/10662/5781>
- Carrizo, D. (2021). Google Meet como herramienta de apoyo al aprendizaje en la docencia universitaria. *Cuadernos jurídicos del Instituto de Derecho Iberoamericano*, (1), 230-239. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7896601>
- ChatzÍ, P., & Molina, P. J. (2013). *Google it! herramientas y búsquedas en Google*. V Jornadas de Formación para Profesores de Español en Chipre, Nicosia, Chipre. https://cvc.cervantes.es/ensenanza/biblioteca_ele/publicaciones_centros/PDF/nicosia_2013/09_chatzi-molina.pdf
- Cotán, A., García-Lázaro, I., & Gallardo-López, J. (2021). Trabajo colaborativo en línea como estrategia de aprendizaje en entornos virtuales: una investigación con estudiantes universitarios de Educación Infantil y Educación Primaria. *Educación*, 30(58), 147-168. <https://doi.org/10.18800/educacion.202101.007>
- D'Angelo, D. (2020). Meet + Classroom + Google Docs – uniendo lo sincrónico y lo asincrónico (Tercera Entrega). *Didáctica y TIC. Blog de la Comunidad Virtual de Práctica Docentes en Línea*. <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/138688>

- Ferreiro, R. (2012). *Cómo ser mejor maestro: el método Eli* (3ª ed.). Trillas.
- Fombona, J., Iglesias, M. J., & Lozano, I. (2016). El trabajo colaborativo en la educación superior: una competencia profesional para los futuros docentes. *Educação & Sociedade*, 37(135), 519-538. <https://www.redalyc.org/pdf/873/87346871012.pdf>
- Martín-Herrera, I., Micaletto-Belda, J. P., & Polo, D. (2021). Google Workspace como plataforma b-learning. Análisis de las percepciones de los estudiantes universitarios de Comunicación. *Apertura*, 13(2), 106-123. <https://doi.org/10.32870/ap.v13n2.2029>
- Mora-Vicariolo, F., & Hooper-Simpson, C. (2016). Trabajo colaborativo en ambientes virtuales de aprendizaje: Algunas reflexiones y perspectivas estudiantiles. *Revista Electrónica Educare*, 20(2), 393-418. <https://www.redalyc.org/journal/1941/194144435020/html/>
- Muñoz, R. J., Anguiano, C., Tovar, S. R., & Magdaleno, L. (2022). *Sistema de Educación Digital*. Universidad de Guanajuato. <https://sedigital.ugto.mx/wp-content/uploads/2022/06/Sistema-de-Educacion-Digital.pdf>
- Prendes, M. P., & Cerdán, F. (2021). Tecnologías avanzadas para afrontar el reto de la innovación educativa. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*. 24(1), 35-53. <https://revistas.uned.es/index.php/ried/article/view/28415/22008>
- Santiago, G., Caballero, R., Gómez, D., & Domínguez, A. (2013). El uso didáctico de las TIC en escuelas de educación básica en México. *Revista Latinoamericana De Estudios Educativos*, 43(3), 99-131. <https://www.redalyc.org/pdf/270/27028898004.pdf>
- Valles, A. J., & Covarrubias-Papahiu, P. (2020). Metodología ABP: habilidades de autonomía y trabajo colaborativo en estudiantes de bachillerato. *Revista Paradigma*, 41(2), 286-310. <http://revistaparadigma.online/ojs/index.php/paradigma/article/view/977/885>
- Zangara, M. A., & Sanz, C. (2020). Trabajo colaborativo mediado por tecnología informática en espacios educativos. Metodología de seguimiento y su validación. *Revista Iberoamericana de Tecnología en Educación y Educación en Tecnología*, (25), 8-20. http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1850-99592020000100002

Capítulo 2



Capítulo 2

Aprendizaje basado en proyectos y metodología ágil: experiencia en el diseño curricular

Reyna Isabel Pizá Gutiérrez

reyna.piza@itson.edu.mx

Armando Lozano Rodríguez

armando.lozano@itson.edu.mx

José Manuel Ochoa Alcántar

jmochoa@itson.edu.mx

Martín Alonso Mercado Varela

martin.mercado10664@potros.itson.edu.mx

“No hay una única manera de enseñar, como tampoco hay una única manera de aprender. Sin embargo, cada forma de enseñar genera aprendizajes distintos”

Fernando Trujillo

Resumen

El propósito del presente capítulo es compartir la experiencia del desarrollo de un proyecto curricular mediante la aplicación de la metodología de aprendizaje basado en proyectos (ABP) con elementos de la metodología ágil. El proyecto curricular consistió en el desarrollo de propuestas formativas por parte de estudiantes de la Licenciatura en Ciencias de la Educación. La experiencia didáctica implicó para los profesores tomar un papel de facilitador, aplicando estrategias para el monitoreo y orientación de equipos autorregulados y colaborativos. También, ayudar en la resolución de diversas situaciones implícitas en el desarrollo del proyecto. Para los estudiantes resultó una experiencia de aprendizaje significativa, ya que les permitió desarrollar y aplicar en la comunidad un proyecto integral, convirtiéndose en protagonistas de su propio aprendizaje. Se concluyó que la integración de las metodologías activas como ABP y metodología ágil en el diseño curricular fue una tarea compleja, pero efectiva. Estas metodologías resultaron eficaces tanto para la orientación del proyecto curricular integrador como para la práctica de habilidades en los estudiantes y su aprendizaje

activo. Se recomienda tomar en consideración esta experiencia didáctica para futuros proyectos escolares y evaluar su efectividad.

Palabras clave: metodologías activas, aprendizaje basado en proyectos, metodología ágil, diseño curricular

Introducción

En los últimos años, las metodologías activas han ido ganando popularidad en la educación universitaria; particularmente, el aprendizaje basado en proyectos se ha posicionado como una estrategia óptima y de gran utilidad, debido a los resultados positivos en términos de aprendizaje y desarrollo de competencias que reportan múltiples investigaciones (Gonçalves, 2014; Manchado & Berges; 2013; Toledo & Sánchez, 2018).

Derivado de lo anterior, en el Instituto Tecnológico de Sonora se ha optado por el trabajo por proyectos como una estrategia didáctica para cumplir con el enfoque por competencias, tal como se evidencia en la Licenciatura en Ciencias de la Educación (LCE), en la que cada semestre se trabaja en proyectos con la intención de integrar el conocimiento y abordar problemáticas del contexto. Específicamente, en el tercer semestre, los estudiantes deben poner en práctica la competencia de docencia y desarrollar propuestas formativas para cubrir necesidades de aprendizaje; por lo tanto, se desplegó un esfuerzo inter-academias para implementar un proyecto integrador.

De acuerdo con el proyecto, los futuros profesionales de la educación tenían la tarea de diseñar un currículum educativo a nivel dos de concreción curricular (plan de estudios) y otro a nivel tres (diseño instruccional de un curso) para aplicarse con alumnos de secundaria. Durante un semestre completo, los estudiantes participaron en diferentes actividades bajo el enfoque del aprendizaje basado en proyectos; no obstante, también tuvieron la oportunidad de experimentar la aplicación de algunas estrategias pedagógicas de la metodología ágil durante las clases.

Dado que tanto el aprendizaje basado en proyectos como la metodología ágil son estrategias para abordar proyectos, se consideró que unirlos sería favorable para obtener el máximo provecho en términos de aprendizaje de los estudiantes y el desarrollo de su competencia docente. De esta manera, mientras las fases del proyecto avanzaban, simultáneamente se aplicaban algunos principios de la Metodología Ágil para el desarrollo de las clases.

El aprendizaje basado en proyectos (ABP), o *Project Based Learning* (PBL) en inglés, es una estrategia pedagógica que pretende desarrollar en los alumnos habilidades

concretas, destrezas y actitudes a través del afrontamiento de situaciones similares a las del mundo real, pero en un contexto controlado. Aunque tiene sus orígenes en los postulados y premisas del constructivismo, el ABP se ha enriquecido con las aportaciones de diversos educadores que han interpretado la realidad educativa según su contexto y necesidades, influenciados a su vez por diferentes tendencias psicológicas, filosóficas y educativas.

Según López (2018), a William H. Kilpatrick se le conoce como el precursor del ABP, no porque haya inventado el método de proyectos, sino por las aportaciones que permitieron clarificar y potenciar la idea. Con el paso del tiempo, los avances del constructivismo y la transformación de la sociedad, sobre todo en el ámbito socioeconómico, esta estrategia evolucionó hasta convertirse en lo que hoy se conoce como ABP (Pecore, 2015).

Implementado en las aulas, el ABP se presenta como una metodología que involucra a los alumnos en un proceso activo de planificación, ejecución y evaluación de una serie de tareas con aplicaciones en el mundo real más allá del salón de clases (Martí, 2010). Comienza con la presentación de un problema, una pregunta o un desafío, para el cual los alumnos diseñan diversas actividades que culminan en la creación de un producto final que aborde la situación planteada inicialmente y el cual debe ser presentado ante los demás para su valoración, en función de los objetivos del proyecto y los propósitos de aprendizaje (García-Varcácel & Basilotta, 2017; Smith, 2018).

Las fases del ABP y las recomendaciones para su implementación pueden variar según la fuente de consulta, pero comparten acciones comunes como la iniciación o arranque del proyecto, la investigación, la planeación y organización, el trabajo en equipo, la evaluación de resultados y la difusión, comprendiendo que estas fases implican poner en práctica la toma de decisiones, el análisis, la reflexión, el pensamiento crítico, la creatividad, la capacidad de negociación, la colaboración, etc. La Tabla 1 muestra las fases de la metodología de ABP desde la perspectiva de diversos autores.

Durante el proyecto, el rol de los alumnos es central; estos deben involucrarse en procesos de investigación, toma de decisiones y trabajo autónomo, lo que implica desarrollar la capacidad de gestionar su propio aprendizaje (Fernández-Cabezas, 2017). Según autores como Gómez-Pablos et al. (2016) y De la Calle (2016), esto les proporciona una experiencia de aprendizaje en la que desarrollan habilidades de colaboración, potencian su autonomía y creatividad, practican habilidades mentales de orden superior, se comprometen y motivan, y despliegan el pensamiento crítico.

Tabla 1*Metodologías de aprendizaje basado en proyectos*

| Autores | Fases de metodologías de aprendizaje basado en proyectos, desde la perspectiva de diversos autores |
|-----------------------------|---|
| Gobierno de Canarias (2017) | <ol style="list-style-type: none">1. Activación2. Investigación3. Realización y desarrollo4. presentación o difusión |
| Travieso y Ortiz (2018) | <ol style="list-style-type: none">1. Inicio2. Actividades iniciales de los equipos3. Implementación del proyecto4. Conclusiones desde la perspectiva de los estudiantes5. Conclusiones desde la perspectiva del profesor |
| Cobo y Valdivia (2017) | <ol style="list-style-type: none">1. Planteamiento del proyecto y organización2. Investigación sobre el tema3. Definición de los objetivos y plan de trabajo4. Implementación5. Presentación y evaluación de resultados |
| Aulaplaneta (2015) | <ol style="list-style-type: none">1. Selección del tema y planteamiento del proyecto2. Formación de equipos3. Definición del producto o reto final4. Organización y planificación5. Búsqueda de información (investigación)6. Análisis y síntesis7. Elaboración del proyecto8. Presentación del proyecto9. Respuesta colectiva a la pregunta inicial10. Evaluación |

Respecto al docente, se espera que actúe como orientador, mediador o guía, dirigiendo al estudiante hacia la solución del problema planteado. Esta tarea conlleva diferentes desafíos, que incluyen la habilidad para ajustar el proceso, adaptar los entornos para crear ambientes de aprendizaje estimulantes, fomentar el uso de procesos metacognitivos en los estudiantes, diagnosticar problemas, ofrecer soluciones, proporcionar retroalimentación y evaluar los resultados (Rodríguez-Sandoval et al., 2010). Por tanto, se espera que el docente posea un perfil multidisciplinar orientado a la gestión de proyectos, que le permita fomentar el desarrollo de las competencias del alumnado.

Por su parte, la metodología ágil se caracteriza por ser un enfoque práctico de enseñanza que fomenta el trabajo en equipo, la creatividad, la experimentación, la adaptación, la reflexión y la mejora continua (Albaladejo & Albaladejo, 2018). Este enfoque pedagógico está centrado en el desarrollo de competencias para el siglo XXI, priorizando actividades en clase que ofrecen experiencias auténticas y significativas para los estudiantes.

Las metodologías ágiles de gestión de proyectos se originaron en el campo de la ingeniería del *software*, pero en los últimos veinte años han evolucionado y despertado el interés en diversos ámbitos más allá del sector empresarial, incluyendo el ámbito educativo. Estas metodologías contrastan con las tradicionales, consideradas “pesadas”, debido a su exceso de formalidades, documentación exhaustiva, así como una estructura cerrada y predefinida de las tareas necesarias para llevar a cabo los proyectos. De acuerdo con Albaladejo y Albaladejo (2018) y McCarthy (2021), en una clase ágil, los alumnos conocen desde el principio el propósito del proceso educativo que vivenciarán, se les brinda la oportunidad de cuestionar, opinar, discutir y debatir, tienen libertad y espacio para trabajar de manera creativa y, como punto crucial, al final pueden constatar lo que han aprendido.

Algunos principios de la metodología ágil incluyen: (a) *Aprender haciendo en equipo*, esto es, los estudiantes aprenden de manera activa y colaborativa, trabajando juntos en la resolución de problemas y la creación de proyectos; (b) *Identificar valor*, es decir, se define claramente el propósito y los temas más significativos del proyecto, para enfocar los esfuerzos en lo más relevante; (c) *Validar rápidamente*, que se refiere a que los estudiantes interioricen lo que es correcto y lo que no para corregir en el proceso; (d) *Dar visibilidad*, esto significa que el aprendizaje y los logros de los estudiantes son transparentes y visibles para todos, fomentando la autoconciencia y la mejora continua; (e) *Mantener un ritmo constante y realimentación continua* en el trabajo, con ciclos regulares para ajustar y mejorar continuamente; y (f) *Adaptarse*, que hace alusión a la capacidad de los estudiantes para aprender a adaptarse y cambiar los planes según las necesidades y la dinámica del contexto, priorizando las modificaciones necesarias para el éxito (Albaladejo & Albaladejo, 2018). La metodología ágil en el aula se basa en el proceso *scrum*, en el cual los equipos usan los llamados *sprints*, ciclos de trabajo fijos, para llevar un control de las tareas y avances del proyecto. En palabras de Schwaber y Sutherland (2017), *scrum* tiene como propósito llevar una buena administración y mejora constante del producto en desarrollo. Esta forma de trabajo implica

que los estudiantes desarrollen habilidades de comunicación, colaboración, compromiso, proactividad, gestión del tiempo, entre otras.

Una de las herramientas imprescindibles para desarrollar la metodología ágil en las aulas es el *tablero de gestión visual*, ya que proporciona a los equipos una manera clara y visual de seguir su progreso (Albaladejo & Albaladejo, 2018). Al mostrar las diferentes tareas en tarjetas o notas adhesivas y moverlas a través del tablero a medida que se completan, los estudiantes pueden tener una visión clara de lo que han logrado y lo que aún les falta por hacer. Además del tablero de gestión visual, existen otras herramientas que pueden apoyar el trabajo en el marco de las metodologías ágiles, así como principios orientadores para llevar con éxito esta pedagogía.

El interés del presente trabajo no solo gira en torno a la experiencia vivenciada por los estudiantes de la LCE bajo el enfoque de la metodología del ABP, sino también en su potencialidad al combinarla con elementos de la metodología ágil para coadyuvar en el desarrollo de su competencia de docencia en contextos reales. A lo largo del trabajo se expone dicha experiencia; a partir de su presentación y análisis, se pretende extraer conclusiones que permitan mejorar futuras aplicaciones.

Identificación de la situación problemática presentada en el aula

Las competencias clave exigidas en la formación universitaria y esenciales para el siglo XXI incluyen: la habilidad para colaborar con otros en diversos contextos, la capacidad de autorregulación, negociación y toma de decisiones, el desarrollo del pensamiento crítico y creativo, así como de competencias digitales, la capacidad para innovar y resolver problemas, entre otras (UNESCO-OREALC, 2017; Van de Oudeweetering & Voogt, 2018; Erstad & Voogt, 2018). Estas competencias deben ser desarrolladas en los procesos de instrucción (Martin, 2018); sin embargo, su adquisición plena solo es posible mediante la aplicación de metodologías activas que conviertan al estudiante en el protagonista de su propio proceso de aprendizaje, en consonancia con un enfoque psicopedagógico constructivista.

La LCE del Instituto Tecnológico de Sonora (ITSON) está diseñada bajo un enfoque basado en competencias desde una perspectiva socioformativa, con el objetivo de formar profesionistas capaces de diseñar y ejecutar procesos educativos en diversos niveles y modalidades, a través de la innovación y las tecnologías para mejorar la calidad educativa (ITSON, 2016); este enfoque garantiza que el programa educativo incorpore competencias pertinentes en su estructura curricular. Por otra parte, las compe-

tencias establecidas en el programa se desarrollan siguiendo una ruta formativa con las siguientes fases: (a) contextualización, (b) diagnóstico, (c) diseño, (d) producción, (e) implementación, (f) evaluación e (h) innovación; cada fase se desarrolla en un semestre y los estudiantes realizan un proyecto integrador que refleja sus aprendizajes y habilidades. En el tercer semestre, se trabaja en la fase de diseño, en la cual los estudiantes aprenden a diseñar propuestas formativas curriculares a nivel dos (plan de estudios) y tres (curso) de concreción curricular. Estas propuestas integran los conocimientos adquiridos en las materias del tercer semestre, incluyendo Diseño Curricular, siendo esta materia eje central para el desarrollo del proyecto.

El diseño curricular es una tarea compleja que requiere habilidades multidisciplinares, trabajo en equipo, capacidad de autorregulación, toma de decisiones fundamentadas y análisis para abordar las necesidades educativas. Estas competencias, junto con otras, son esenciales para los estudiantes de tercer semestre a medida que se embarcan en el proyecto integrador. Sin embargo, surge la pregunta: ¿Cómo guiar metodológicamente a los estudiantes para que puedan desarrollar este proyecto de manera efectiva? Además, ¿cómo podemos ayudarlos a practicar habilidades como el trabajo cooperativo y la autorregulación, que son vitales para el éxito en el desarrollo del proyecto curricular? Es evidente que no basta con tener una metodología de diseño curricular, también se requieren metodologías activas que favorezcan estas capacidades para que los estudiantes se conviertan en protagonistas de su propio proceso de aprendizaje.

Descripción de la experiencia

La práctica docente consistió en la integración de la metodología del ABP y la metodología ágil en el desarrollo del diseño curricular. El objetivo fue que los estudiantes pudieran desarrollar un proyecto integrador, el cual implicaba diseñar e implementar propuestas curriculares para atender necesidades formativas asociadas a estudiantes de nivel secundaria.

La integración de las metodologías fue el resultado del trabajo colegiado de todos los profesores que impartieron curso en el tercer semestre de la LCE. Los cursos o materias que se integraron al proyecto fueron: Estadística Inferencial, Fundamentos de la Educación, Comunicación Efectiva, Modelos de Diseño Instruccional, Taller de Evaluación del Aprendizaje, Pedagogía y Andragogía, y Diseño Curricular, siendo esta última la materia central donde se desarrolla el proyecto. Se definieron con claridad

las contribuciones de cada curso en relación con el proyecto curricular, así como las fases en las que deberían intervenir.

En el curso Diseño Curricular, los profesores dirigieron el diseño de las propuestas curriculares apoyándose en fases de la metodología del ABP y la metodología ágil con el propósito de facilitar un proceso de enseñanza y aprendizaje activos. Se buscó favorecer habilidades de trabajo autorregulado, el trabajo en equipo y otras capacidades necesarias que están implicadas en el desarrollo de un proyecto complejo como es el diseño de un currículum o propuesta formativa.

Para el diseño de las propuestas curriculares, se siguieron las siguientes fases:

- a. *Contextualización*. En esta fase, los estudiantes analizaron el estado real de los adolescentes (este caso) y las principales problemáticas que los aquejan. Para ello, se definieron los equipos que dieron inicio a un proyecto siguiendo un proceso de investigación (ABP). En la metodología ágil, esta fase se conoce como *arranque*.
- b. *Diagnóstico*. Durante esta fase, se determinaron las necesidades de formación, apoyándose en el proceso investigativo sobre los temas o problemas a abordar con el proyecto (ABP). En la metodología ágil, se insiste en priorizar los problemas.
- c. *Diseño*. En esta fase, se planificaron las propuestas formativas a nivel dos (plan de estudios) y nivel tres (cursos) con todos los elementos curriculares. Se consideraron las recomendaciones que propone la metodología del ABP para el planteamiento de un proyecto. Además, en esta fase, se implementó la técnica *scrum* para ayudar a los estudiantes a trabajar en equipo, planificar y monitorear sus avances. Cada equipo se apoyó en un tablero de Kanban donde podían visualizar sus avances colocando una nota adhesiva de colores (Figura 1). A su vez, cada equipo tuvo una sesión de realimentación con el profesor, para reflexionar sobre su trabajo (*retrospectiva*). Es importante resaltar que el producto de cada fase de diseño curricular fue presentado ante la academia del semestre para su *validación* en presentaciones ágiles llamadas *sprint*.
- d. *Gestión*. Esta fase consistió en realizar un análisis de factibilidad con relación a los diversos tipos de recursos necesarios para la operación de las propuestas formativas. Coincide con la fase de realización y desarrollo establecidas en la metodología de ABP. Se continuó aplicando la misma dinámica de trabajo que en la fase anterior, con las actividades propuestas en la metodología ágil.

Figura 1

Ejemplo de un Tablero Kanban por equipo

The image shows a Kanban board titled "TABLERO KANBAN Diseño Curricular". The board is organized into a grid with four columns representing task status: "TAREAS POR HACER" (To Do), "TAREAS EN PROGRESO" (In Progress), and "TAREAS REALIZADAS" (Done). The rows represent project phases: "Contextualización", "Fundamentación", "Diseño", "Gestión", "Implementación", and "Evaluación". The board is populated with sticky notes of various colors (yellow, pink, blue, green) indicating the progress of tasks across these phases.

| FASES DEL PROYECTO | TAREAS POR HACER | TAREAS EN PROGRESO | TAREAS REALIZADAS |
|--------------------|------------------|--------------------|-------------------|
| Contextualización | | | 1 blue note |
| Fundamentación | 2 yellow notes | 2 pink notes | 4 blue notes |
| Diseño | 2 yellow notes | 4 pink notes | 1 blue note |
| Gestión | 1 yellow note | 1 pink note | |
| Implementación | | | |
| Evaluación | | | |

- e. *Implementación*. En esta fase, los estudiantes llevaron a cabo la implementación de las propuestas formativas (cursos) en dos escuelas secundarias de la comunidad. Se les brindó apoyo con las recomendaciones que la metodología de ABP propone para el trabajo en comunidad, como la atención a la audiencia, el trabajo ético, el respeto, entre otras. Aunque la metodología ágil no contempla específicamente una fase de implementación, establece como fase la entrega del proyecto; en este caso, los estudiantes entregaron un documento curricular que describía el proyecto realizado y el producto: las propuestas formativas.
- f. *Evaluación*. En esta fase, los estudiantes realizaron una presentación final ante sus compañeros, profesores del semestre, autoridades de las escuelas de apoyo y personal del área de vinculación institucional. Durante la presentación, explicaron cada una de las fases del proyecto, el diseño de las propuestas formativas y los resultados e impactos obtenidos. Una de las recomendaciones de la metodología de ABP es que los estudiantes expongan sus experiencias y reflexionen sobre el trabajo realizado; en el evento de cierre, tanto los profesores como los estudiantes tuvieron un espacio para compartir sus conclusiones, impresiones y aprendizajes. Además, todos los estudiantes respondieron un formulario de *Google* para ampliar sus comentarios y experiencias.

En la Tabla 2, se visualiza la integración entre las fases del diseño curricular, las fases de la metodología de ABP adaptada de varios autores, y las fases y principios de la metodología ágil, que sirvieron como eje transversal de trabajo para el desarrollo del proyecto curricular.

Tabla 2

Convergencia de la metodología del diseño curricular, metodología de ABP y metodología ágil

| Diseño curricular | Aprendizaje basado en proyectos ¹ | Metodología ágil, con la técnica scrum ² |
|--|---|---|
| 1. <i>Contextualización.</i> Análisis del contexto social. | 1. <i>Inicio o activación.</i> Formación de equipos. | 1. <i>Arranque.</i> Identificación del proyecto y las tareas implícitas; organización de equipos de acuerdo con habilidades; planificación y priorización de problemáticas a atender. |
| 2. <i>Diagnóstico.</i> Definir las necesidades de formación a atender con la propuesta curricular. | 2. <i>Investigación</i> sobre el tema y las problemáticas asociadas a la adolescencia (significados, causas y consecuencias, factores críticos). | 2. <i>Ciclos de trabajo.</i> Definición de tareas por equipo; reuniones de sincronización; uso del tablero Kanban por equipo; presentación ágil de avances (sprint); retrospectivas (retroalimentación y monitoreo de avances por equipos y validación. |
| 3. <i>Diseño.</i> Definición del propósito de formación, perfil de ingreso, perfil de egreso, criterios de evaluación, mapa curricular y plan de estudios (nivel 2 de concreción). Diseño de propuesta formativa a nivel tres de concreción curricular. | 3. <i>Definición de objetivos y plan de trabajo.</i> 4. <i>Planteamiento del proyecto.</i> | 3. <i>Entrega del proyecto y validación.</i> Presentación y entrega de resultados del proyecto. Fin del proceso. |
| 4. <i>Gestión.</i> Reflexión y toma de decisiones sobre los recursos necesarios para la propuesta curricular. Análisis de factibilidad. | 5. <i>Realización y desarrollo.</i> | |
| 5. <i>Implementación.</i> Plan de implementación. | 6. <i>Implementación del proyecto en la comunidad.</i> | |
| 6. Evaluación. | 7. <i>Presentación del proyecto</i> 8. <i>Evaluación de resultados</i> 9. <i>Conclusiones desde la perspectiva de los estudiantes</i> 10. <i>Conclusiones desde la perspectiva del profesor.</i> | |

Nota. ¹Travieso y Ortiz (2018), Cobo y Valdivia (2017), Gobierno de Canarias (2017) y Autoplaneta (2015).

²Albaladejo y Albaladejo (2018).

Si bien el proyecto estaba definido y orientado metodológicamente para garantizar su desarrollo óptimo, esto no aseguraba que no surgieran eventualidades que pusieran en riesgo los objetivos del proyecto. Una de las situaciones con la que los profesores tuvieron que lidiar fue la falta de habilidades y experiencia de los estudiantes para trabajar en equipos autorregulados. Es común encontrarse con miembros de un equipo que no aportan lo suficiente o que tienen dificultades para administrar sus tiempos y actividades; en este sentido, la estrategia de la “retrospectiva” resultó ser útil para mitigar este problema. Al proporcionar a cada equipo un espacio para evaluar sus avances, reflexionar sobre lo que está funcionando bien o mal y cómo resolver los problemas identificados, se lograron identificar las contribuciones individuales y esto permitió que los miembros aplicaran estrategias para mejorar el funcionamiento del equipo.

Por otra parte, una de las tareas más complejas a las que se enfrentaron los profesores fue lograr que los estudiantes trabajaran de manera autorregulada, especialmente aquellos acostumbrados a la dirección tradicional del profesor. Al respecto, el uso del Tablero Kanban contribuyó a que los equipos organizaran y visualizaran sus tareas; sin embargo, para aquellos estudiantes no acostumbrados a trabajar de forma autorregulada y autónoma, tomar decisiones resultaba difícil. En el proyecto, la responsabilidad de tomar decisiones recayó en los estudiantes como diseñadores curriculares, aunque el profesor estuvo presente para apoyarlos en la toma de decisiones fundamentadas y estimular el pensamiento analítico. Por esta razón, la metodología ágil establece que el profesor actúe como facilitador, motivador y mediador (Schwaber & Sutherland, 2017).

El proyecto se desarrolló durante todo el semestre, pero el tiempo asignado para completar todas las fases, desde la contextualización hasta la evaluación, fue relativamente corto, por lo que el trabajo se tornó dinámico, pero también exhaustivo. Por lo tanto, se diseñó un cronograma detallado que delineaba las diferentes fases del proyecto semana a semana, con el fin de garantizar su desarrollo eficiente.

Reporte de resultados

Entre los principales resultados de esta experiencia, se destaca la convergencia exitosa entre el ABP, la metodología ágil y la metodología de diseño curricular. Esta integración facilitó el proceso de enseñanza al crear un ambiente de aprendizaje activo y cooperativo. Estas metodologías, al ser consideradas activas, ponen énfasis en un proceso

educativo centrado en el estudiante, lo que conlleva a una mayor motivación, comprensión y participación (De la Calle, 2016; Gómez-Pablos et al., 2016; Martí, 2020).

Los estudiantes que participaron en esta experiencia expresaron que el proceso les pareció exhaustivo, pero les permitió desempeñarse como diseñadores curriculares y practicar la docencia; también resaltaron la importancia de vincular la teoría con la práctica y la integración de los conocimientos adquiridos en los diferentes cursos del semestre en un solo proyecto. Asimismo, mencionaron que aprendieron estrategias para organizarse y trabajar de manera más efectiva en equipo, además de practicar habilidades y valores importantes. Aunque reconocieron la complejidad del diseño curricular, lo encontraron interesante. Por último, resaltaron la satisfacción de haber contribuido a la educación de los estudiantes de secundaria. En resumen, esta experiencia les proporcionó un valioso aprendizaje y una experiencia gratificante. En la Figura 2 y 3, se presentan algunas de las respuestas del formulario de *Google* que respaldan estas afirmaciones.

Figura 2

Respuestas del formulario Google sobre la experiencia de trabajar en equipos autorregulados

¿Cómo fue tu experiencia al trabajar en equipo autorregulado?

18 respuestas

A pesar de los conflictos, lo más responsable de nuestra parte fue poder comunicarnos de forma apropiada, no volvería a trabajar con mi equipo actual, pero fue una grata experiencia.

Fue muy buena, no tengo ninguna queja de mi equipo y considero que es la mejor forma de trabajar para un proyecto de esta magnitud.

Muy bien, estresada pero bien

Nos faltó un poco más de comunicación en algunas situaciones

Muy buena, me gusta mucho trabajar en equipo.

Muy bien volvería trabajar con ellos

Fue reconfortante y estresante a la vez

Figura 3

Respuestas del formulario Google sobre la experiencia con el proyecto

En tu proyecto integrador ¿Cuáles fueron los aspectos positivos de tu experiencia?

18 respuestas

Pude entender el formato APA, me informé sobre la violencia que se vive en el país y más cerca de los jóvenes y el cómo realizar una propuesta formativa desde cero.

Mejoré en aspectos personales, como en temas de paciencia y exigencia. También, la elaboración de un curriculum.

La convivencia en grupo, el poder trabajar armónicamente

Me gustó mucho tener la libertad de elegir los temas del diseño curricular y también que pude elegir que quería enseñar descuerdo a mi tiempo en mi implementación

El ir a implementar un poco de lo que diseñamos, el trabajar en equipo y conocer un nuevo campo en el cual me puedo desarrollar.

Aprender como Realizar una secuencia didáctica

Otro resultado destacable es que los estudiantes desarrollaron cuatro planes de estudio (nivel 2 de concreción curricular) y 23 cursos (nivel 3 de concreción curricular), los cuales fueron implementados en dos escuelas públicas de la comunidad. Estos planes y cursos beneficiaron a un total de 460 estudiantes de secundaria, brindándoles una educación integral y adaptada a sus necesidades.

Conclusiones

La preocupación que motivó esta experiencia didáctica fue encontrar una orientación metodológica que permitiera a los estudiantes aprender sobre diseño curricular, a través de un proceso educativo activo, centrado en el estudiante. Se buscaba que pudieran tomar decisiones fundamentadas, estimular el pensamiento reflexivo y crítico, y trabajar en equipo de forma autónoma y autorregulada. Este propósito se logró al integrar metodologías activas como el ABP y la metodología ágil en el proceso de diseño curricular. Además de cumplir con los objetivos educativos, esta integración facilitó el proceso de enseñanza y fortaleció habilidades y actitudes en los estudiantes.

Dada esta experiencia, se puede concluir que las metodologías activas aprovechadas en este trabajo, aunque poseen enfoque, fases, elementos y principios distintos, comparten un propósito común: construir entornos de enseñanza y aprendizaje centrados en el estudiante, lo que propicia el desarrollo de capacidades esenciales para enfrentar los desafíos sociales actuales. Sin embargo, esta tarea no es sencilla, ni para los estudiantes ni para los profesores. La función del profesor es elemental, ya que debe desempeñar un papel activo en este proceso, cediendo protagonismo al estudiante; esto implica mantener la motivación, estimular los procesos metacognitivos de los estudiantes, monitorear y validar los avances de los equipos, y orientar la resolución de problemas, entre otras funciones. Por su parte, los estudiantes que trabajan con metodologías activas deben confiar en sus propias capacidades y poner en práctica diversas habilidades para obtener un buen desempeño académico.

Considerando lo anterior, se confirma la efectividad de las metodologías de ABP y la metodología ágil, y se recomienda adaptarlas según los requerimientos particulares de los proyectos académicos y las características del contexto educativo. Se externa la invitación a generar innovaciones en la enseñanza para lograr una mejora continua en el proceso de formación universitaria.

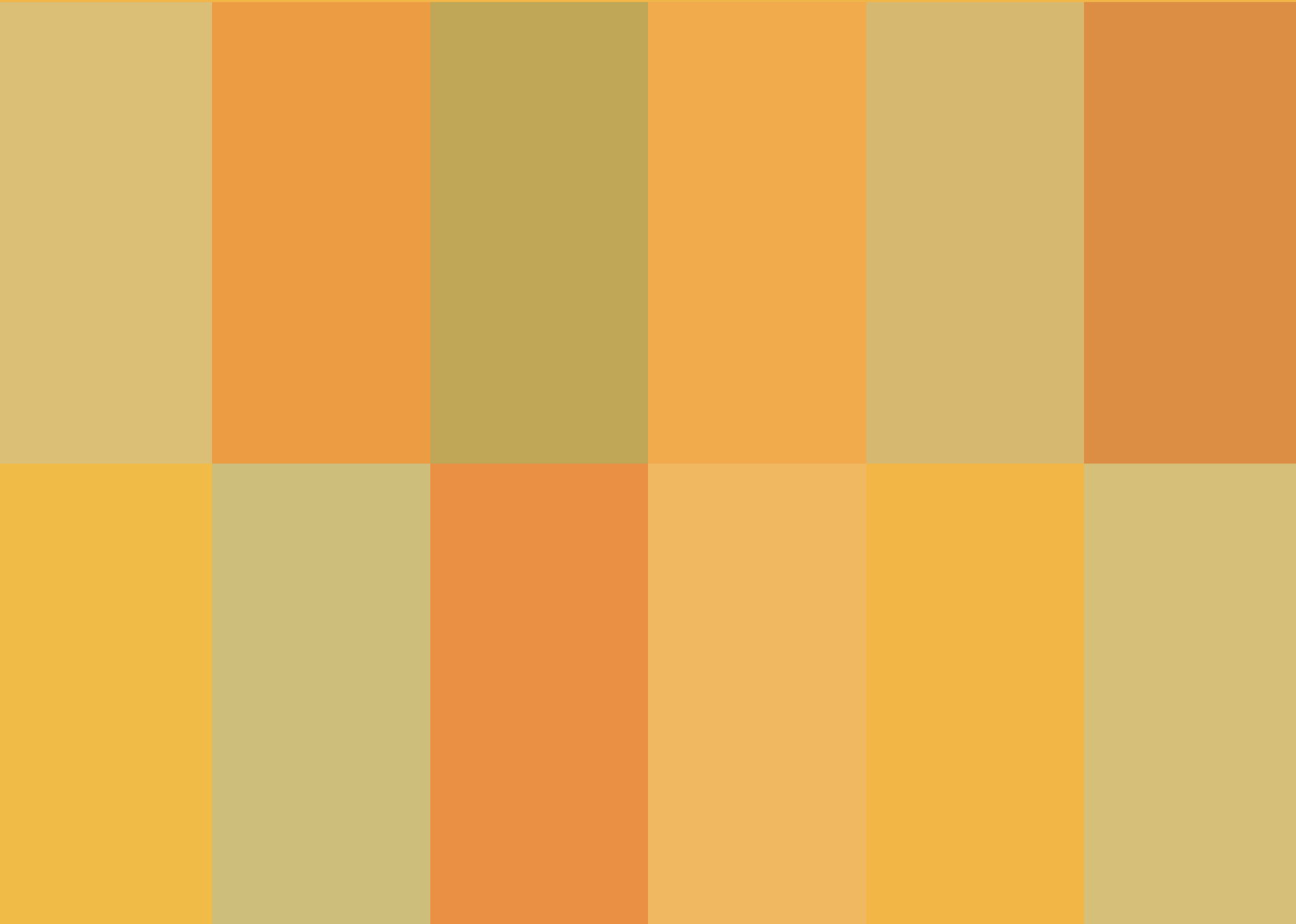
Referencias

- Albaladejo, G., & Albaladejo, X. (2018). Agilizando las aulas. Guía para implementar la metodología ágil en clase. *La Escuela Colaborativa*. <https://laescuelacolaborativa.com/2018/01/25/agilizando-las-aulas-guia-para-implementar-la-metodologia-agil-en-clase/>
- Aulaplaneta. (2015). *Cómo aplicar el aprendizaje basado en proyectos en Diez pasos*. <https://www.aulaplaneta.com/2015/02/04/recursos-tic/como-aplicar-el-aprendizaje-basado-en-proyectos-en-diez-pasos>
- Cobo, G., & Valdivia, S. (2017). *Aprendizaje basado en proyectos*. Pontificia Universidad Católica del Perú. <http://repositorio.pucp.edu.pe/index/handle/123456789/170374>
- De la Calle, M. (2016). Aprendizaje basado en proyectos (ABP): Posibilidades y perspectivas en ciencias. *Didáctica de las Ciencias Sociales Geografía e Historia*, 1(82), 7-12. <https://dialnet.unirioja.es/ejemplar/429893>
- Erstad, O., & Voogt, J. (2018). The twenty-first century curriculum: issues and challenges. En J. Voogt, G. Knezek, R. Christensen, & K.W. Lai (Eds.), *Second Handbook of Information Technology in Primary and Secondary Education* (pp. 19-36). Springer.

- Fernández-Cabezas, M. (2017). Aprendizaje basado en proyectos en el ámbito universitario: una experiencia de innovación metodológica en educación. *International Journal of Developmental and Educational Psychology*, 2(1), 269-278. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=349853220027>
- García-Varcácel, A., & Basilotta, V. (2017). Aprendizaje basado en proyectos (ABP): evaluación desde la perspectiva de alumnos de Educación Primaria. *Revista de Investigación Educativa*, 35(1), 113-131. <http://doi.org/10.6018/rie.35.1.246811>
- Gobierno de Canarias. (2017). *Aprendizaje basado en proyectos*. <https://www3.gobiernodecanarias.org/medusa/ecoescuela/pedagogic/aprendizaje-basado-proyectos/>
- Gómez-Pablos, M., Martín del Pozo, M., & García-Valcárcel, A., (2016). Aprendizaje basado en proyectos (ABP) incorporando las TIC: ventajas e inconvenientes desde la experiencia del profesor en ejercicio. En R. Roig-Vila (Ed.), *Tecnología, Innovación e Investigación en los procesos de enseñanza-aprendizaje* (105-113). Octaedro.
- Gonçalves, S. R. (2014). Preparing Graduates for Professional Practice: Findings from a Case Study of Project-based Learning (PBL). *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 139(22), 219–226. <http://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.08.064>
- Instituto Tecnológico de Sonora. (2016). *Documento curricular del programa de Licenciado en Ciencias de la Educación, plan 2016*. ITSON.
- Kilpatrick, W. (1918). *The project method. The Use of the Purposeful Act in the Educative Process*. Teachers College, Columbia University.
- López, P. (2018). *El aprendizaje basado en proyectos en la enseñanza de la historia. Propuesta de dos unidades didácticas para la educación secundaria obligatoria* [Tesis de maestría]. Universidad de Las Islas Baleares, España. <https://dspace.uib.es/xmlui/handle/11201/150194>
- Manchado, E., & Berges, L. (2013). Una experiencia de PBL en Grado de Ingeniería de Diseño Industrial, adaptando el método de sistemas de retículas de Diseño Gráfico. *Revista de Docencia Universitaria*, 11(Número especial), 19-46. <http://redu.net/redu/index.php/REDU/article/view/564/pdf>
- Martí, J. A. (2010). *Educación y Tecnologías*. Universidad de Cádiz.
- Martin, J. (2018). "Habilidades para el siglo XXI: Hallazgos y lecciones de políticas de la encuesta de la OCDE sobre habilidades de adultos", *Documentos de trabajo de educación de la OCDE*, n.º 166. OCDE. <https://doi.org/10.1787/96e69229-es>

- McCarthy, R. (2021). *El Método Ágil: lo que necesita saber sobre gestión de proyectos ágiles, el proceso Kanban, Pensamiento Lean y SCRUM*. Primasta.
- Pecore, J. (2015). From Kilpatrick's project method to project-based learning. *International Handbook of Progressive Education*, 155-171.
- Rodríguez-Sandoval, E., Vargas-Solano, E. M., & Luna-Cortés, J. (2010). Evaluación de la estrategia "aprendizaje basado en proyectos". *Educación y educadores*, 13(1), 13-25.
- Schwaber, K., & Sutherland, J. (2017). *The scrum guide™ the definitive guide to scrum: the rules of the game*. <https://scrumguides.org/docs/scrumguide/v2017/2017-Scrum-Guide-US.pdf>
- Smith, A. (2018). *Project Based Learning made simple*. Ulysses Press.
- Toledo, P., & Sánchez, J. M. (2018). Aprendizaje basado en proyectos: una experiencia universitaria. Profesorado. *Revista de Currículum y Formación de Profesorado*, 22(2), 471-491. <http://doi.org/10.30827/profesorado.v22i2.7733>
- Travieso, D., & Ortiz, T. (2018). Aprendizaje basado en problemas y enseñanza por proyectos: alternativas diferentes para enseñar. *Revista Cubana de Educación Superior*. 37(1), 124-133. <http://www.rces.uh.cu/index.php/RCES/article/view/197/240>
- UNESCO-OREALC. (2017). *Reporte: Educación y habilidades para el siglo XXI. Reunión Regional de Ministros de Educación de América Latina y el Caribe, Buenos Aires, Argentina, 24 y 25 de enero 2017*. Oficina Regional de Educación para América Latina y el Caribe (OREALC/UNESCO Santiago).
- Van de Oudeweetering, K., & Voogt, J. (2018). Teachers' Conceptualization and Enactment of Twenty-First Century Competences: Exploring Dimensions for New Curricula. *Curriculum Journal*, 29(1), 116-133.

Capítulo 3



Capítulo 3

Estimulación cognitiva como estrategia para incrementar el rendimiento académico

Ana Karen Hurtado Espinoza

anakaren_hurtado@hotmail.com

“El cerebro no es un vaso por llenar, sino una lámpara por encender”

Albert Trujillo

Resumen

El cerebro, al ser moldeable y flexible a través de estímulos internos y externos, se considera el órgano más importante del ser humano, siendo el gestor de todas las funciones vitales y cognitivas. En este sentido, la estimulación cognitiva se presenta como una herramienta efectiva para potenciar la plasticidad sináptica y la formación de redes neuronales, lo que puede llevar a una mejora en el rendimiento y bienestar general de la persona; esto por medio de ejercicios que favorezcan procesos cognitivos básicos y superiores. El objetivo de este estudio fue demostrar cómo la estimulación cognitiva puede incrementar el rendimiento académico en estudiantes de la Licenciatura en Ciencias de la Educación. Para ello, se implementaron una serie de ejercicios diseñados para favorecer los procesos cognitivos básicos; también se emplearon dinámicas de grupos y herramientas tecnológicas para favorecer el desarrollo de los procesos cognitivos superiores. Los resultados reflejaron un notable aumento en el rendimiento académico de los estudiantes. A través de evaluaciones formativas realizadas durante el curso, se observó una reducción significativa en el número de estudiantes con bajo rendimiento. Se recomienda seguir aplicando la estimulación cognitiva con los estudiantes de todos los semestres y se invita a los profesores del programa educativo a implementar ejercicios que favorezcan tanto los procesos cognitivos básicos como los superiores.

Palabras clave: estimulación cognitiva, rendimiento académico

Introducción

El cerebro humano, como órgano central del sistema nervioso, desempeña un papel fundamental en la percepción, el procesamiento y la respuesta a los estímulos tanto internos como externos. Es un órgano flexible y moldeable, capaz de modificar su estructura y funcionamiento en respuesta a las experiencias, el desarrollo y la maduración a lo largo de la vida de una persona. Se encarga de regular una amplia gama de funciones cognitivas, emocionales y motoras, incluyendo el pensamiento, la percepción, las emociones y las acciones (Braidot, 2018). Cada cerebro es único debido a la configuración de las redes neuronales que se forman y fortalecen a través de la sinapsis, lo cual se incrementa al recibir estimulación cognitiva proveniente del entorno y las experiencias vividas (León et al., 2020).

El cerebro realiza una serie de operaciones mentales que son fundamentales para el procesamiento de la información y la toma de decisiones, lo que incide en la conducta y la adaptación al entorno social para garantizar la supervivencia. Estos procesos cognitivos pueden dividirse en dos categorías principales: (a) *procesos cognitivos básicos*, como la sensación, la percepción, la atención y la memoria; y (b) *procesos cognitivos superiores*, como el pensamiento, las funciones ejecutivas, el aprendizaje, el lenguaje y la creatividad. Ambos conjuntos de procesos son cruciales para el desarrollo integral de la persona. En este sentido, la estimulación cognitiva desempeña un papel crucial en el fortalecimiento de las sinapsis y la formación de redes neuronales robustas, lo que contribuye a un mayor rendimiento cognitivo y al desarrollo general del individuo (Braidot, 2018).

La estimulación cognitiva es un proceso que involucra el trabajo con profesionales para mejorar el bienestar físico, psicológico y social de la persona. A través de una serie de ejercicios, se busca potenciar las habilidades mentales y sociales existentes, así como mantener y prolongar el uso de habilidades ya adquiridas, con el fin de retrasar su deterioro o pérdida definitiva en el tiempo (Amorós, 2017).

En el ámbito educativo, es relevante implementar la estimulación cognitiva como un proceso alterno-paralelo al proceso de enseñanza-aprendizaje. Lo anterior tiene como objetivo favorecer el desarrollo de los procesos cognitivos y a su vez influir positivamente en el nivel de aprendizaje alcanzado. Además, la estimulación cognitiva puede aumentar la motivación y satisfacción del estudiante, lo que repercute de manera directa en su rendimiento académico.

Cabe resaltar que el rendimiento académico se refiere a la cuantificación de los resultados obtenidos en un proceso de enseñanza-aprendizaje; este término es fundamental para medir la calidad de un sistema educativo y evaluar el desempeño de los estudiantes en términos de logros y competencias adquiridas (Grasso, 2020).

El objetivo del presente capítulo es demostrar que la estimulación cognitiva entre los estudiantes de la Licenciatura en Ciencias de la Educación (LCE) del Instituto Tecnológico de Sonora (ITSON) incrementa su rendimiento académico y favorece los procesos de enseñanza-aprendizaje y las experiencias formativas en la institución, lo cual repercute en el fortalecimiento de las capacidades intelectuales y emocionales de los estudiantes para hacer frente a las demandas del entorno. Cabe señalar que es un estudio exploratorio, destinado a obtener un primer acercamiento a las estrategias que pueden favorecer la estimulación cognitiva y su efecto en el rendimiento académico. A continuación, se abordarán algunas estrategias implementadas en el curso-taller de Investigación Educativa I, dirigido a estudiantes del sexto semestre de la LCE. Estos estudiantes son jóvenes entre los 21 y 24 años; cinco del género masculino y dieciséis del género femenino.

Identificación de la situación problemática presentada en el aula

Los estudiantes de la LCE regresaron a la universidad después de un periodo de dos años marcado por la pandemia de COVID-19. Para algunos de ellos, este retorno significó su primera experiencia física en el aula universitaria, ya que habían estado participando en clases virtuales durante todo ese tiempo. Este cambio abrupto de modalidad educativa generó en los estudiantes niveles significativos de estrés, preocupación y ansiedad.

En el curso-taller de Investigación Educativa I, los estudiantes compartían abiertamente sus sentimientos de agobio y fatiga, causados por la adaptación a la nueva dinámica de clases presenciales. Además, el horario de inicio del curso a las cinco de la tarde, tras una jornada de varias horas de clases y actividades académicas, contribuía a que los estudiantes se sintieran cansados, con dificultades para mantener la atención en los contenidos del curso y desmotivados para participar en las actividades propuestas.

Durante las primeras tres semanas de clases, se desarrollaron los primeros dos criterios de aprendizaje del curso. Posteriormente, se procedió a realizar una evaluación formativa mediante un examen. Los resultados de esta primera evaluación reflejan un bajo rendimiento académico, como se observa en la Tabla 1, dado que el 50% de los estudiantes lograron una comprensión limitada de los temas.

Tabla 1*Resultados de la primera evaluación*

| ID | Calificaciones | ID | Calificaciones |
|-------------|----------------|-------------|----------------|
| 000002190XX | 9 | 000002199XX | 8 |
| 000002249XX | 10 | 000002256XX | 10 |
| 000002249XX | 10 | 000002115XX | 5 |
| 000002308XX | 7 | 000002257XX | 10 |
| 000002254XX | 8 | 000002260X | 4 |
| 000002305XX | 10 | 000002260XX | 8 |
| 000002114XX | 5 | 000001947XX | 2 |
| 000002298XX | 8 | 000002119XX | 10 |
| 000002104XX | 10 | 000002313XX | 10 |
| 000002255XX | 10 | 000002264XX | 9 |
| | | 000002265XX | 10 |

Además, a partir de las expresiones y comentarios de los estudiantes, se identificó una falta de estimulación cognitiva, un bajo desarrollo en los procesos cognitivos básicos, especialmente en la atención y la memoria; así como un escaso avance en los procesos cognitivos superiores, particularmente, en el pensamiento y el aprendizaje.

Descripción de la experiencia

Se decidió implementar ejercicios de estimulación cognitiva como estrategia para mejorar el rendimiento académico de los estudiantes en el curso-taller de Investigación Educativa I. Con este fin, se asignaron 10 o 15 minutos al inicio de cada clase para llevar a cabo diversos ejercicios o dinámicas.

En las primeras dos semanas, se trabajó en el desarrollo de la atención y la memoria para favorecer los procesos cognitivos básicos. Se llevaron a cabo actividades como la búsqueda de palabras en sopas de letras, la identificación de similitudes y diferencias en imágenes, el conteo de figuras por tipo o clasificación en imágenes, y la secuenciación de imágenes numeradas; también se realizaron actividades de búsqueda de cifras en sopas de números, así como el ejercicio de recordar el orden de ciertos objetos en la prueba de recuerdo serial.

Posteriormente, durante una semana, se aplicaron ejercicios de atención plena, con la finalidad de ayudar a los estudiantes a relajarse, despejar su mente y concentrarse en el presente. Estos ejercicios les brindaron un espacio para liberar el estrés acumulado por las clases, los exámenes y los proyectos.

Después, se llevaron a cabo dinámicas diseñadas para fomentar la interacción, la socialización y el juego, así como para estimular el pensamiento y lograr un aprendizaje significativo, centrándose en los procesos cognitivos superiores. Entre estas dinámicas se incluyeron “El Cartero”, “La Lechuga Preguntona” y “La Papa Caliente”. Durante estas actividades, se retomaron los temas vistos en clase, y aquellos que asumían roles como el cartero o tenían la lechuga preguntona o se quedaban con la papa caliente debían responder preguntas aleatorias relacionadas con los temas vistos en clase. Además, se emplearon juegos a través de la tecnología, utilizando plataformas como *Kahoot*, *Quizziz* y *Educaplay*, con el fin de promover el aprendizaje mediante la ludificación. Es importante destacar que los estudiantes se mostraron participativos, motivados y entusiastas en todo momento, ansiosos por participar en las actividades del curso.

Reporte de resultados

Durante el trabajo de la memoria y la atención con los estudiantes, estos demostraron sorpresa y entusiasmo ante las actividades propuestas. Comentaron que, en el sexto semestre, era poco común que los profesores implementaran dinámicas de este tipo al inicio de la clase, ya que generalmente se centraban directamente en el tema o las actividades programadas para la materia. La sopa de letras y números resultaron ser las actividades favoritas; al leer las instrucciones frente al grupo, se les otorgaban entre 7 y 8 minutos para resolverlas. Algunos estudiantes terminaban antes del tiempo y, con rapidez, anunciaban al grupo que habían finalizado, como si fuera un desafío o una competencia que les proporcionaba satisfacción al completarla antes que los demás.

Después de las actividades de atención y memoria, los estudiantes se mostraban relajados, sonrientes y atentos durante la explicación de los temas o actividades del contenido de la materia. En este sentido, se notó una mejora en la concentración de los estudiantes, ya que lograron liberar parte del estrés derivado de las clases anteriores a la de taller de Investigación Educativa I. Varios de los estudiantes expresaron esta sensación de alivio y bienestar.

Al aplicar los ejercicios de atención plena, los estudiantes mostraban curiosidad por el tipo de ejercicios de relajación, ya que la mayoría tenía poca o ninguna experiencia previa al respecto. Se les indicaba adoptar una posición cómoda, se reproducía música relajante de instrumentos o sonidos de la naturaleza, y se les pedía cerrar los ojos mientras se relajaban diferentes partes del cuerpo o se enfocaban en pensamientos positivos mediante una voz suave por parte del profesor. Durante los primeros días, algunos estudiantes se mostraban un poco inquietos, riéndose al cerrar los ojos y ocasionalmente abriéndolos para ver si sus compañeros estaban participando. Sin embargo, a partir del tercer día, la práctica de la atención plena ya era esperada por los estudiantes, quienes expresaban sentir alivio y gratitud por la oportunidad de participar en estos ejercicios, especialmente debido al estrés y la fatiga generados por los proyectos finales de otros cursos.

Por su parte, al aplicarse actividades destinadas a favorecer el desarrollo de los procesos cognitivos superiores, como el pensamiento y el aprendizaje, a través de dinámicas de grupo y juegos mediante herramientas tecnológicas, los estudiantes se mostraron participativos, activos y felices durante todo el proceso. Estaban concentrados en llevar a cabo las actividades y demostraron un sólido compromiso con el aprendizaje. Estas actividades sirvieron para consolidar el conocimiento adquirido hasta ese momento en el curso, promoviendo el pensamiento crítico, el razonamiento y la argumentación a través de preguntas relacionadas con el contenido temático. El uso de herramientas como *Kahoot*, *Quizizz* y *Educaplay*, con el apoyo de sus dispositivos móviles, resultó especialmente efectivo y despertó el interés de los estudiantes, quienes se divirtieron compitiendo por puntos, al responder correctamente las preguntas y al ver quiénes ocupaban los primeros lugares en el juego. Además, estas dinámicas permitieron a los estudiantes darse cuenta de los temas que no recordaban bien, lo que facilitó el aprendizaje colaborativo, la socialización y el intercambio de conocimientos entre compañeros.

En la Tabla 2, se puede observar una notable mejora en el rendimiento académico de los estudiantes. De los nueve estudiantes que obtuvieron una calificación de ocho o menos, esta cifra se redujo a cinco estudiantes, lo que representa una disminución significativa en el índice de reprobación en el curso. Este resultado refleja una mejora en áreas clave como la atención, la memoria, el pensamiento y el aprendizaje, lo que sugiere un impacto positivo de las estrategias de estimulación cognitiva implementadas en el aula.

Tabla 2*Resultados comparativos de primera evaluación y evaluación final*

| ID | Calificación examen | Calificación final | ID | Calificación examen | Calificación final |
|-------------|---------------------|--------------------|-------------|---------------------|--------------------|
| 000002190XX | 9 | 10 | 000002199XX | 8 | 10 |
| 000002249XX | 10 | 10 | 000002256XX | 10 | 10 |
| 000002249XX | 10 | 9 | 000002115XX | 5 | 3 |
| 000002308XX | 7 | 10 | 000002257XX | 10 | 9 |
| 000002254XX | 8 | 10 | 000002260XX | 4 | 7 |
| 000002305XX | 10 | 10 | 000002260XX | 8 | 10 |
| 000002114XX | 5 | 7 | 000001947XX | 2 | 8 |
| 000002298XX | 8 | 9 | 000002119XX | 10 | 9 |
| 000002104XX | 10 | 10 | 000002313XX | 10 | 10 |
| 000002255XX | 10 | 10 | 000002264XX | 9 | 10 |
| | | | 000002265XX | 10 | 8 |

Conclusiones

A partir de la descripción de la experiencia y los resultados, se puede concluir que se logró alcanzar el objetivo del capítulo, que consistía en demostrar que la estimulación cognitiva puede incrementar el rendimiento académico de los estudiantes. Esto se evidencia claramente en los resultados de las evaluaciones, donde se observa una notable disminución en el índice de reprobación.

Las actividades diseñadas para trabajar la atención y la memoria, los ejercicios de atención plena, así como las dinámicas para fomentar el pensamiento y el aprendizaje, tuvieron un impacto significativo en el desarrollo de los procesos cognitivos de los estudiantes, ya que como mencionó Braidot (2018), el cerebro responde de manera favorable a los estímulos externos, lo que se refleja en el sistema nervioso central, la sinapsis y el desarrollo de redes neuronales, así como en la activación de los cinco sentidos, manifestándose en un mayor aprendizaje, aprovechamiento y rendimiento por parte de los estudiantes durante las clases del curso.

Asimismo, las actividades implementadas fortalecieron el bienestar físico, psicológico y social en el grupo de estudiantes del curso-taller de Investigación Educativa I, resultado que coincide con la investigación de Amorós (2017). Estas actividades estimularon el cerebro de los estudiantes, lo que les permitió procesar la información de

manera más efectiva y adaptarse a los cambios del entorno; además, ayudaron a los estudiantes a sobrellevar el estrés derivado de las actividades académicas del sexto semestre.

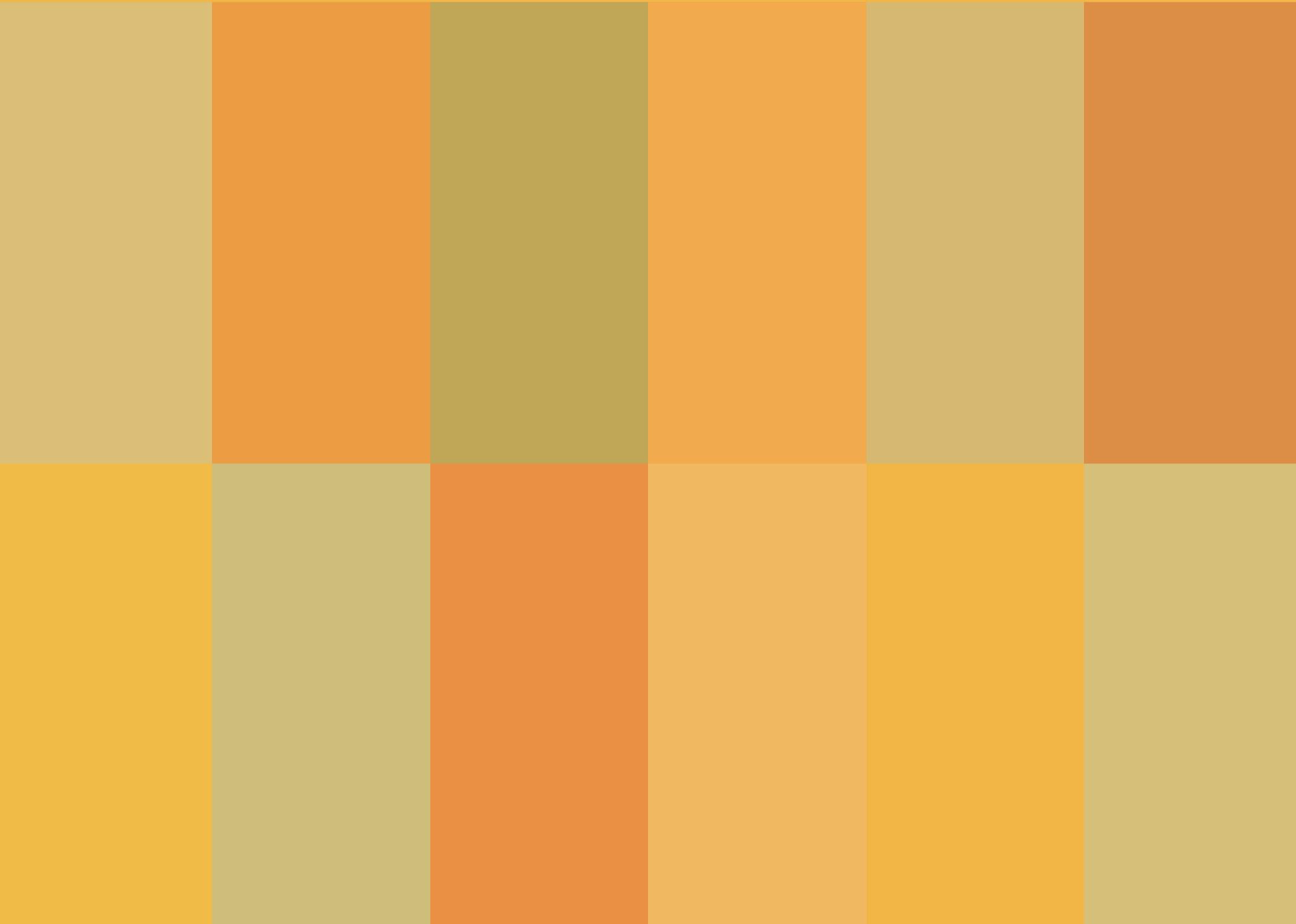
Se recomienda seguir aplicando la estimulación cognitiva con los estudiantes de la LCE, independientemente del semestre en el que se encuentren, ya que esto mejorará su bienestar y, por ende, su rendimiento académico. Además, se exhorta a los profesores del programa educativo a prestar atención a los diferentes momentos de una lección y a promover ejercicios, dinámicas y actividades que favorezcan en los estudiantes tanto los procesos cognitivos básicos como los superiores. Para lograrlo, sería fundamental recibir capacitación que brinde las herramientas necesarias para implementar adecuadamente la estimulación cognitiva.

También se sugiere llevar a cabo una investigación basada en el método científico sobre las estrategias de estimulación cognitiva en estudiantes universitarios, con el fin de corroborar su impacto en el rendimiento académico. Esto proporcionaría una base sólida para comprender mejor cómo estas prácticas pueden influir en el éxito educativo de los estudiantes.

Referencias

- Amorós, M. B. (2017). *La estimulación cognitiva en ancianos con demencia tipo Alzheimer* [Trabajo de grado]. Universidad Miguel Hernández, España. <http://dspace.umh.es/bitstream/11000/4209/1/Maria%20Bel%C3%A9n%20Amor%C3%B3s%20Fern%C3%A1ndez%20TFG%20FINAL.pdf>
- Braidot, N. (2018). *Cómo funciona tu cerebro*. Grupo Planeta.
- Grasso, P. (2020). Rendimiento académico: un recorrido conceptual que aproxima a una definición unificada para el ámbito superior. *Revista de Educación*, 11(20), 87-102. https://fh.mdp.edu.ar/revistas/index.php/r_educ/article/view/4165/4128
- León, I., Tolosa, M. J., & Mobili, P. (2020). Comunicación intercelular. En V. Milesi & P. Mobili, *Fisiología celular: señales y respuestas*. Universidad Nacional de La Plata.

Capítulo 4



Capítulo 4

Lengua de Señas Mexicana: su importancia en la formación de estudiantes universitarios en Ciencias de la Educación

Esthela Jacqueline Madrid López

esthela.madrid94026@potros.itson.edu.mx

Dulce Karina Armenta Ramírez

dulce.armenta94027@potros.itson.edu.mx

“Creo que la curación más eficaz de la sordera no es la medicina ni los aparatos mecánicos... si no la comprensión. Pero antes de poder desarrollar la comprensión, hay que crear la conciencia”

Jack Gannon – Político e historiador sordo

Resumen

El objetivo de esta propuesta es documentar la experiencia sobre la estrategia implementada por los docentes de la Licenciatura en Ciencias de la Educación del Instituto Tecnológico de Sonora, Unidad Obregón, campus Centro, para incorporar una propuesta didáctica destinada a sensibilizar a los futuros educadores sobre la importancia del aprendizaje de la Lengua de Señas Mexicana (LSM) y su inclusión en el ámbito educativo. En esta propuesta participaron 30 estudiantes de la materia “Comunicación Efectiva” durante el semestre agosto-diciembre de 2022. Del total de participantes, el 73.3% (22 estudiantes) fueron mujeres y el 26.7% (8 estudiantes) fueron hombres, todos ellos pertenecientes al tercer semestre de la carrera mencionada. Los resultados fueron satisfactorios en cuanto al contenido presentado, la duración y la aplicabilidad de la propuesta, así como en la valoración del trabajo de los instructores. Además, los estudiantes mostraron interés en recomendar la intervención propuesta por los docentes a otros compañeros.

Palabras clave: discapacidad auditiva, lengua de señas mexicana, inclusión educativa, comunicación efectiva

Introducción

Desde principios del siglo XXI, la política educativa en México ha seguido los lineamientos de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, 2004), los cuales tienen como objetivo abordar la diversidad a través de la inclusión en las aulas. Esta política busca promover la participación de todos los estudiantes en el currículo, la cultura escolar, la comunidad y el espacio educativo.

La inclusión educativa es un proceso orientado a garantizar el derecho a una educación de calidad a todos los y las estudiantes en igualdad de condiciones, considerando la equidad de oportunidades en la participación de los procesos integrales de aprendizaje (UNESCO, 2020). Prestando especial atención a quienes están en situación de mayor exclusión o en riesgo de ser marginados/as. El desarrollo de escuelas inclusivas, que acojan a todos los y las estudiantes, sin ningún tipo de discriminación, y favorezcan su plena participación, desarrollo y aprendizaje, es una poderosa herramienta para mejorar la calidad de la educación y avanzar hacia sociedades más justas, equitativas y cohesionadas. (Organización de Estados Iberoamericanos [OEI], 2024)

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2021), se estima que para el año 2050 habrá alrededor de 2 500 millones de personas en el mundo que experimentarán algún grado de pérdida auditiva. En México, en la actualidad, hay aproximadamente 2.3 millones de personas con discapacidad auditiva; más del 30% de estas personas tienen entre 30 y 59 años, y más del 40% tienen más de 60 años. Esta situación plantea diversos desafíos sociales para los campos de la salud y la educación de los afectados, así como para los profesionales que trabajan en estos sectores.

La Ley General para la Inclusión de Personas con Discapacidad (2023) establece en el artículo 12 que “la Secretaría de Educación Pública promoverá el derecho a la educación de las personas con discapacidad, prohibiendo cualquier discriminación en planteles, centros educativos, guarderías o del personal docente o administrativo del Sistema Educativo Nacional”, impulsando su inclusión en todos los niveles.

Por su parte, la Comisión Nacional de los Derechos Humanos (2019) especifica que la Lengua de Señas Mexicana (LSM) es el medio de comunicación utilizado por la comunidad sorda en México. La LSM es un conjunto de signos articulados con las manos, expresiones faciales, movimientos corporales y mirada intencional, que facilita el intercambio de ideas entre las personas con pérdida auditiva, permitiéndoles comunicarse con el resto de la sociedad.

Actualmente, la LSM es reconocida oficialmente como lengua nacional, constituyendo un idioma con una riqueza lingüística y cultural significativa. Este reconocimiento la convierte en parte del patrimonio lingüístico nacional mexicano y contribuye a la inclusión de las personas con discapacidad (Pérez et al., 2020).

La inclusión educativa se convierte en un enfoque que motiva a la diversidad humana, consolida el paradigma que reconoce esa diversidad y se plantea como una estrategia adecuada para comprender la educación de los seres humanos, entendiendo que estos son por naturaleza diversos en múltiples sentidos. (Lissi et al., 2013 como se citó en Zambrano et al., 2017, p.40)

Lo anterior implica que los docentes deben promover un cambio metodológico que permita abordar las necesidades de todos los alumnos presentes en el aula, garantizando una comunicación fluida y efectiva entre el alumnado oyente y el alumnado sordo, utilizando tanto el español como la LSM (Pérez et al., 2020). Por lo tanto, es fundamental que los futuros educadores sean capaces de crear un entorno de aprendizaje inclusivo que satisfaga las necesidades de las personas con condiciones específicas, asegurando así su participación plena en el proceso de enseñanza-aprendizaje (Echeita & Domínguez, 2011; Pedrosa & Cobo, 2017).

De esta manera, la reflexión de los docentes de la academia de Comunicación Efectiva del Instituto Tecnológico de Sonora (ITSON), Unidad Obregón, campus Centro, surge ante la importancia de incorporar una propuesta didáctica centrada en visibilizar la LSM en el programa y plan de clase de la materia "Comunicación Efectiva", perteneciente al tercer semestre de la competencia de formación general de la LCE. El objetivo es generar conciencia y despertar el interés de los futuros educadores acerca de la relevancia de aprender esta lengua, así como proporcionar una intervención que facilite su primer acercamiento a la LSM.

Identificación de la situación problemática presentada en el aula

Para identificar la problemática y fundamentar la intervención, se llevó a cabo un cuestionario dirigido a estudiantes de la LCE del ITSON, Unidad Obregón, campus Centro. El objetivo era conocer la percepción de los estudiantes sobre la relevancia de la LSM en su formación. El cuestionario constaba de tres preguntas de identificación (semestre, edad y sexo) y siete preguntas relacionadas con el conocimiento y la importancia de la LSM (Tabla 1).

Tabla 1

Elementos relacionados con la importancia y conocimiento sobre la LSM

| | |
|----|---|
| 1. | ¿Consideras la Lengua de Señas Mexicana como un idioma? |
| 2. | Dentro de tu formación como LCE, ¿has tomado algún curso o taller sobre Lengua de Señas Mexicana? (impartido al interior del ITSON) |
| 3. | Externo a tu formación como LCE, ¿has tomado algún curso o taller sobre Lengua de Señas Mexicana? (impartido fuera del ITSON) |
| 4. | Como futuro educador, ¿consideras relevante el aprender Lengua de Señas Mexicana? |
| 5. | ¿Dominas la Lengua de Señas Mexicana? |
| 6. | ¿Estás interesado en dominar la Lengua de Señas Mexicana? |
| 7. | ¿Consideras que somos una sociedad incluyente con personas sordas? |

El instrumento fue administrado a 50 estudiantes de la LCE, de los cuales el 66% (33 estudiantes) correspondió al sexo femenino, mientras que el 34% (17 estudiantes) pertenece al sexo masculino. En cuanto a la distribución por semestre, el 52% (26 estudiantes) se encontraba cursando el sexto semestre, el 22% (11 estudiantes) el cuarto semestre, el 18% (9 estudiantes) el segundo semestre, y el 8% (4 estudiantes) el octavo semestre. Las edades de los participantes varían entre los 18 y 38 años.

Con relación a si consideran la LSM como un idioma, el 78% de los estudiantes (39) manifestó estar totalmente de acuerdo, mientras que el 22% (11) indicó estar algo de acuerdo.

En cuanto a si han tomado algún curso o taller sobre LSM como parte de su formación en la Licenciatura en Ciencias de la Educación en el ITSON, el 68% (34 estudiantes) respondió que no, mientras que el 32% (16 estudiantes) indicó que sí. En referencia a cursos o talleres externos a su formación como LCE, el 84% (42 estudiantes) afirmó que no los ha recibido, mientras que solo el 16% (8 estudiantes) indicó que sí.

Respecto a la pregunta sobre si consideran relevante aprender LSM como futuros educadores, el 84% (42 estudiantes) expresó estar totalmente de acuerdo, mientras que el 16% (8 estudiantes) indicó estar algo de acuerdo.

En referencia al dominio de la LSM, el 20% (10 estudiantes) indicó tener poco dominio, el 40% (20 estudiantes) casi nada y otro 40% (20 estudiantes) señaló no tener nada de dominio. Por otro lado, el 58% (28 estudiantes) expresó tener mucho interés en dominar la LSM, el 30% (15 estudiantes) bastante interés, el 10% (5 estudiantes) poco interés y el 2% (2 estudiantes) casi nada de interés en dominar la LSM.

Por último, respecto a la percepción sobre si somos una sociedad incluyente con personas sordas, el 46% (24 estudiantes) expresó estar algo en desacuerdo, el 40% (20 estudiantes) manifestó estar algo de acuerdo, el 8% (4 estudiantes) indicó estar totalmente en desacuerdo y solo el 4% (2 estudiantes) señaló estar totalmente de acuerdo.

Con base a las respuestas obtenidas, se ha podido comprender la importancia que implica para el futuro educador el dominio de la LSM, así como la necesidad de una mayor preparación en este ámbito y el interés por aprenderla. En respuesta a estas necesidades identificadas, se ha planificado una intervención dentro de la materia “Comunicación Efectiva”, en el tercer semestre de la LCE. Esta intervención consistirá en un taller presencial que abordará los aspectos básicos del uso de la LSM, con el objetivo de despertar el interés y promover el aprendizaje de esta lengua entre los estudiantes de la licenciatura.

Descripción de la experiencia

Después de identificar la situación, se llevó a cabo la intervención con el apoyo y la coordinación de los docentes que formaban parte de la academia de comunicación efectiva en el semestre agosto-diciembre de 2022. Previamente al taller, se compartió un formulario en línea para evaluar el interés de los estudiantes de la licenciatura y confirmar su participación. Un total de 31 alumnos respondieron al formulario, de los cuales 30 asistieron al taller “Lengua de Señas Mexicana: Mis manos, sus oídos”. Este taller se llevó a cabo en modalidad presencial, el 15 de septiembre de 2022, en las instalaciones del ITSON, Unidad Obregón, campus Centro. En cuanto al sexo de los participantes, 22 (73.3%) eran mujeres y 8 (26.7%) hombres, todos ellos estudiantes del tercer semestre de la LCE.

El taller fue dirigido por cinco instructoras especializadas y entrenadas en la Lengua de Señas Mexicana. Durante la sesión se abordaron diversos temas, entre los que se incluyeron los siguientes:

- Características principales de la LSM
- Abecedario en LSM
- Saludos básicos en LSM
- Expresión de emociones y sentimientos en LSM
- Datos interesantes sobre la LSM

Además, se abrió un espacio dedicado a la práctica de conversación en LSM y, finalmente, un espacio de preguntas y respuestas sobre las principales dudas sobre el tema. En la Figura 1, se puede observar una de las dinámicas del taller.

Figura 1

Impartición del taller LSM



Reporte de resultados

Como parte de los resultados de la intervención, se diseñó y aplicó un instrumento de evaluación que consistió en un formulario alojado en *Google Forms*, el cual se utilizó para recibir retroalimentación por parte de los participantes del taller “Lengua de Señas Mexicana: mis manos, sus oídos”. El propósito de este instrumento fue evaluar el nivel de satisfacción de los estudiantes respecto a la intervención realizada. Además, se buscaba identificar áreas de mejora y determinar la viabilidad de continuar ofreciendo este taller a otros estudiantes en el futuro.

El formulario constaba de cinco preguntas diseñadas con una escala de respuesta tipo Likert. Las respuestas para las primeras cuatro preguntas oscilaban entre 0 (*nada satisfecho*) y 4 (*muy satisfecho*), mientras que la última pregunta variaba entre 0 (*nada probable*) y 3 (*muy probable*). El tiempo de respuesta promedio para completar el formulario fue de aproximadamente 3 minutos. En cuanto a los aspectos éticos, se garantizó el anonimato de los participantes y su participación fue completamente voluntaria.

Los resultados de la primera pregunta del instrumento, que evaluaba la satisfacción con el contenido presentado en el taller y su utilidad futura, reflejaron una respuesta mayoritariamente favorable por parte de los estudiantes. El 93.3% de los participantes indicó estar muy satisfecho, mientras que solo el 6.7% manifestó estar satisfecho (Tabla 2).

Tabla 2

Utilidad con respecto al contenido

| Opciones de respuesta | N | % |
|-----------------------|----|------|
| 0 Nada satisfecho | 0 | 0 |
| 1 Poco satisfecho | 0 | 0 |
| 2 Regular | 0 | 0 |
| 3 Satisfecho | 2 | 6.7 |
| 4 Muy satisfecho | 28 | 93.3 |

En relación con la segunda pregunta de la encuesta, que abordaba la percepción sobre la duración del taller, los resultados también fueron mayoritariamente positivos. El 73.3% de los participantes expresó estar muy satisfecho con la duración del taller, mientras que el 20% se mostró satisfecho. Solo el 6.7% indicó sentirse regularmente satisfecho (Tabla 3).

Tabla 3

Satisfacción con respecto a la duración

| Opciones de respuesta | N | % |
|-----------------------|----|------|
| 0 Nada satisfecho | 0 | 0 |
| 1 Poco satisfecho | 0 | 0 |
| 2 Regular | 2 | 6.7 |
| 3 Satisfecho | 6 | 20 |
| 4 Muy satisfecho | 11 | 73.3 |

En cuanto a la tercera pregunta de la encuesta, que evaluaba las actividades realizadas, los estudiantes mostraron un alto grado de satisfacción. El 93.3% de los participantes indicó estar muy satisfecho, mientras que solo el 6.7% expresó estar satisfecho con las actividades prácticas llevadas a cabo durante la intervención (Tabla 4).

Tabla 4*Practicidad del taller*

| Opciones de respuesta | N | % |
|-----------------------|----|------|
| 0 Nada satisfecho | 0 | 0 |
| 1 Poco satisfecho | 0 | 0 |
| 2 Regular | 0 | 0 |
| 3 Satisfecho | 2 | 6.7 |
| 4 Muy satisfecho | 28 | 93.3 |

Con referencia a la labor de las instructoras, evaluada en la encuesta como la atención y el dominio del tema durante el taller, todos los participantes expresaron sentirse muy satisfechos. Este resultado refleja el reconocimiento por parte de los estudiantes hacia el desempeño de las instructoras (Tabla 5).

Tabla 5*Satisfacción con la labor de las instrucciones*

| Opciones de respuesta | N | % |
|-----------------------|----|-----|
| 0 Nada satisfecho | 0 | 0 |
| 1 Poco satisfecho | 0 | 0 |
| 2 Regular | 0 | 0 |
| 3 Satisfecho | 0 | 0 |
| 4 Muy satisfecho | 30 | 100 |

Respecto a la probabilidad de recomendar el taller a otros estudiantes de la LCE, todos los participantes expresaron que es muy probable que lo hagan. Esto sugiere un alto grado de satisfacción y percepción positiva sobre la intervención (Tabla 6).

Tabla 6*Recomendación de la intervención*

| Opciones de respuesta | N | % |
|-----------------------|----|-----|
| 0 Nada probable | 0 | 0 |
| 1 Poco probable | 0 | 0 |
| 2 Probable | 0 | 0 |
| 3 Muy probable | 30 | 100 |

Los resultados del instrumento de evaluación aplicado a los estudiantes que participaron en la intervención confirman que la práctica fue implementada en forma satisfactoria. Los estudiantes expresaron su satisfacción con el contenido del taller, la duración, la practicidad de las actividades y la labor de las instructoras. Además, todos indicaron una alta probabilidad de recomendar el taller a otros estudiantes de la LCE. Estos resultados reflejan la utilidad y el impacto positivo que tuvo el taller para los involucrados.

Conclusiones

La educación se ha erigido como un derecho universal, una lucha y una conquista de la humanidad, como afirmó Dussan (2010). Más allá de fomentar el desarrollo de principios, valores y derechos materiales que promueven la igualdad en la sociedad, la educación también aboga por la integralidad y la inclusión en el ámbito educativo. Esto, a su vez, conlleva a la integración en un mundo de oportunidades que permite la realización personal de los individuos. Por tanto, se destaca la importancia del papel del educador eficaz en este proceso (Escudero, 2012; Zambrano et al., 2017).

Con base en los resultados, se puede concluir que se alcanzó el objetivo de despertar el interés de los futuros educadores en el aprendizaje de la Lengua de Señas Mexicana. Esto se evidenció a través del instrumento de evaluación de la satisfacción de los participantes, donde se reconoció la utilidad de los contenidos aprendidos y se expresó la disposición para recomendar el taller a futuros educadores, con el propósito de promover una educación inclusiva. Por lo tanto, es importante continuar con la enseñanza de la LSM, en los estudiantes de la Licenciatura en Ciencias de la Educación, con miras a desarrollar educadores eficaces, que sean capaces de enfrentar las diversas realidades de la sociedad y contribuir al logro de los objetivos educativos actuales (Lissi et al., 2013; Zambrano et al., 2017).

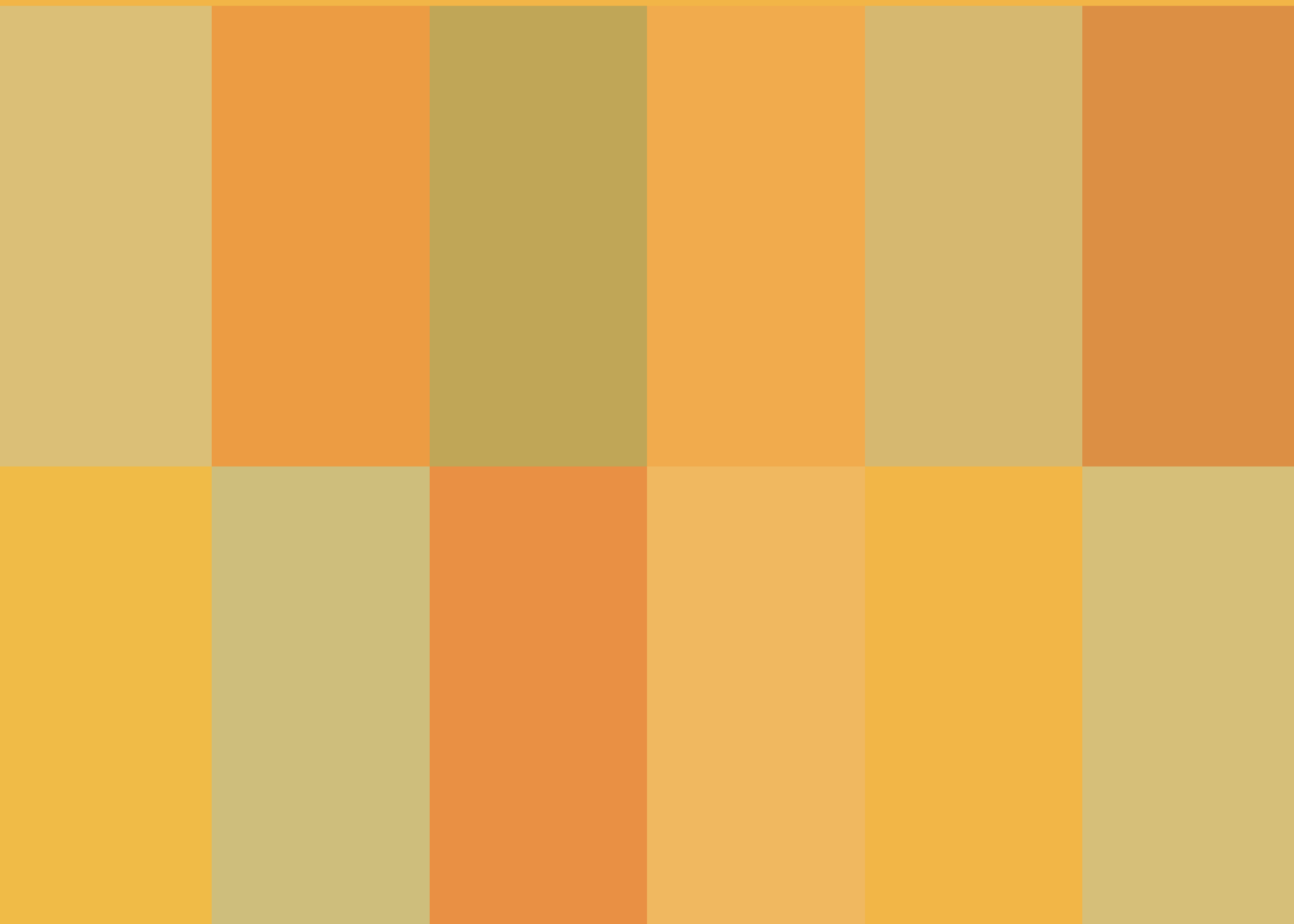
Dada la importancia que los estudiantes muestran hacia este aspecto en su proceso formativo, se sugiere continuar con la implementación de intervenciones que les ayuden a seguir adquiriendo conocimientos y habilidades en el uso de la LSM. Esto les permitirá estar mejor preparados para enfrentar las diversas situaciones presentes en nuestra sociedad y mejorar su desempeño en las instituciones educativas. Así, podrán contribuir de manera efectiva a la consecución de los objetivos educativos actuales, los cuales incluyen la promoción de una educación inclusiva (Bunch, 2016; Echeita & Domínguez, 2011; Pedrosa & Cobo, 2017).

Referencias

- Bunch, G. (2016). Claves para una educación inclusiva exitosa: Una mirada desde la experiencia práctica. *Revista de Educación Inclusiva*, 1(1), 77-89. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3011826.pdf>
- Comisión Nacional de los Derechos Humanos. (2019). *Día nacional de la Lengua de Señas Mexicana*. CNDH. https://www.cndh.org.mx/noticia/dia-nacional-de-la-lengua-de-senas-mexicana-10-de-junio-0#_ftn3
- Dussan, C. P. (2010). Educación inclusiva: Un modelo de educación para todos. *ISEES: Inclusión Social y Equidad en la Educación Superior*, 8(1), 73-84. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3777544.pdf>
- Echeita, G. S., & Domínguez, A. B. G (2011). Educación inclusiva. Argumento, caminos y encrucijadas. *Aula: Revista De Pedagogia De La Unidersidad de Salamanca*, 17(1), 23-35. <https://revistas.usal.es/tres/index.php/0214-3402/article/view/8393>
- Escudero, J. M. (2012). La educación inclusiva, una cuestión de derecho. *Educatio Siglo XXI*, 30(2), 109-128. <http://revistas.um.es/educatio/article/view/153711>
- Ley General de Inclusión para las Personas con Discapacidad. (2023). Nueva Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 30 de mayo de 2011. Última reforma publicada. *Diario Oficial de la Federación*, DOF 06-01-2023. <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGIPD.pdf>
- Organización de Estados Iberoamericanos. (2024). *Inclusión*. OEI. <https://oei.int/pt/escritorios/chile/inclusion-y-equidad-educativa/xxx>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2004). *Temario abierto sobre educación inclusiva. Materiales de apoyo para responsables de políticas educativas*. UNESCO. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000125237_spa
- Organización Mundial de la Salud. (2021). *Informe mundial sobre la audición*. OMS. <https://cdn.who.int/media/docs/default-source/documents/health-topics/deafness-and-hearing-loss/world-report-on-hearing/wrh-exec-summary-sp.pdf>
- Pedrosa, B., & Cobo, E. (2017). Inclusión del alumno con discapacidad auditiva en el aula de educación especial. *Voces de la Educación*, 2(2), 112-121. <https://www.revista.vocesdelaeducacion.com.mx/index.php/voces/article/view/71>
- Pérez, V., Muñoz, K., & Chávez, K. (2020). ¿Intérprete o facilitador de lengua de señas? Una experiencia en el contexto educativo chileno. *Íkala, Revista de Lenguaje y Cultura*, 25(3), 679-693. <https://doi.org/10.17533/udea.ikala.v25n03a06>

Zambrano, O., Almeida, O., Suárez, E., & Restrepo, J. (2017). La enseñanza de la lengua de señas colombiana como estrategia pedagógica para la inclusión educativa- Estudio de caso-. *Revista Inclusión & Desarrollo*, 5(1), 37-48. <http://biblioteca.uniminuto.edu/ojs/index.php/IYD/issue/archive>

Capítulo 5



Capítulo 5

Seguimiento de estudiantes y acciones remediales para evitar la reprobación escolar

Mónica Beatriz Ruiz Armenta

monyruiz70@hotmail.com

*“Estoy desorientada sin comprender lo que me sucede
y, sobre todo, lo que no me sucede”*

Clarice Lispector

Resumen

La reprobación escolar en el ámbito universitario es una preocupación creciente que demanda atención inmediata, ya que este problema deriva en la deserción escolar de un número alarmante de alumnos. Estudios revelan que aproximadamente el 50% de los alumnos ingresan a la universidad con deficiencias en comprensión lectora y habilidades matemáticas; ante este panorama, es crucial implementar estrategias remediales que fomenten el avance académico, sin comprometer la calidad académica. El objetivo del capítulo es describir el seguimiento docente a lo largo del curso con el fin de evitar la reprobación, mediante diversas acciones remediales que proporcionen evaluación continua y apoyo a los estudiantes. Entre las acciones identificadas se incluyen el uso del portafolio, un seguimiento meticuloso de las calificaciones a través de una bitácora semanal y semestral, así como la motivación escolar con apoyo de entrega de trabajos pendientes. Los resultados revelan que la reprobación puede reducirse considerablemente o incluso eliminarse, si el docente implementa estrategias de apoyo desde el inicio del curso y las promueve activamente durante todo el semestre. Es esencial que el docente esté atento a señales de rezago, como la falta de entrega de actividades por parte de los estudiantes, y aborde estas situaciones de manera proactiva como parte de su compromiso con el éxito académico del grupo asignado.

Palabras clave: reprobación escolar, estrategias remediales, calidad académica

Introducción

En la actualidad, el fracaso universitario es motivo de preocupación para los académicos, ya que puede derivar en la deserción escolar de los alumnos. Uno de los factores que contribuyen a este problema es la reprobación en una o varias asignaturas, lo cual puede llevar a una disminución en la autoestima del estudiante. Sumado a esto, las dificultades familiares y del entorno social pueden agravar la situación, incrementando la probabilidad de abandono escolar. En México, este fenómeno se refleja en un índice de deserción escolar del 53% semestralmente en diversas instituciones de educación superior. Es importante reconocer que, si bien existen múltiples factores que influyen en la deserción escolar, la reprobación académica juega un papel significativo en este proceso (Ocampo et al., 2010).

La reprobación escolar está estrechamente relacionada con el bajo rendimiento académico del estudiante, manifestado en entregas de trabajos y resultados de exámenes deficientes. Esto implica que el estudiante no cumpla con los requisitos necesarios para aprobar un curso, lo que resulta en una calificación reprobatoria al final del periodo. En este contexto, es fundamental que el profesor actúe como mediador entre el contenido del curso y los logros de aprendizaje del estudiante. Cuando no se alcanzan los indicadores mínimos de acreditación, la institución educativa debe reflexionar y analizar tanto el proceso académico como la calidad educativa que ofrece (Torres-Zapata et al., 2020).

Los docentes universitarios deben estar plenamente conscientes de los niveles de reprobación y los desafíos actuales que enfrentan en los cursos escolares; esto les permitirá tomar medidas desde la academia para identificar y abordar las causas subyacentes de la reprobación. En este sentido, es fundamental que los docentes desarrollen estrategias para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje, establezcan indicadores de apoyo para la mejora continua en la actividad escolar de los estudiantes y eviten la reprobación del curso.

Por lo tanto, el propósito de este capítulo es describir cómo el docente realiza un seguimiento de sus estudiantes durante un curso con el fin de prevenir la reprobación, empleando una variedad de acciones remediales que garanticen la continuidad en la evaluación y brinden apoyo en el proceso de aprendizaje de los alumnos.

La evaluación es un proceso mediante el cual se asigna una calificación y se determina la acreditación de un curso; por tal razón, durante el proceso de seguimiento y evaluación de los estudiantes en la adquisición de competencias, es fundamental que

los docentes adopten una dinámica que aborde el rezago educativo de manera proactiva; esto implica promover en los estudiantes la mejora continua, al mismo tiempo que se les brinda estímulo y motivación para que reconozcan las posibilidades de éxito en la acreditación del curso.

Es decir, se debe fomentar un alto nivel académico entre los estudiantes a través de la mejora continua, lo que contribuye a un proceso de enseñanza-aprendizaje de excelencia. El seguimiento oportuno por parte del docente en el progreso del estudiante permite cerrar la brecha entre los objetivos y las competencias del curso; para lograrlo, se deben utilizar estrategias remediales que favorezcan el aprendizaje, eleven la acreditación del curso y reduzcan los índices de reprobación. Lo anterior requiere un enfoque en la evaluación formativa que se integre de manera continua en el trabajo diario del estudiante, a través de los productos y participaciones que entregue. Además, este enfoque debe estar alineado con las bases curriculares y las metodologías de evaluación del curso para garantizar su efectividad y pertinencia (Zambrano, 2014).

Identificación de la situación problemática presentada en el aula

Los altos índices de reprobación en la universidad son motivo de preocupación constante en la academia, ya que están estrechamente relacionados con la posibilidad de deserción escolar por parte de los estudiantes. La reprobación se define como el bajo rendimiento académico de un estudiante, reflejado en sus trabajos escolares, lo que impide que obtenga los créditos necesarios para aprobar un curso. Es importante destacar que los estudiantes que abandonan sus estudios suelen acumular entre un 40% y un 80% de reprobación en sus cursos. Frente a esta situación, las universidades deben revisar sus indicadores de calidad académica y realizar un análisis de procesos y acciones para identificar los factores que contribuyen a estos altos índices de reprobación, con el objetivo de mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje (Torres-Zapata et al., 2020).

La problemática de la reprobación en las universidades ha ido en aumento, principalmente debido a los niveles académicos con los que ingresan los estudiantes provenientes del nivel medio superior. En un estudio realizado en la Facultad de Ciencias Educativas se reveló que el 50% de los jóvenes que ingresan a la universidad ya presentan deficiencias básicas en comprensión lectora y habilidades matemáticas, lo que repercute en sus primeros semestres universitarios. Además, se suman una serie de factores que influyen en el desempeño académico de los estudiantes, como los prejuicios

del docente, la metodología de enseñanza, el apoyo familiar y la situación social, entre otros. Estos factores contribuyen a los problemas de reprobación debido al bajo nivel de aprovechamiento, lo que eventualmente conduce al fracaso escolar; sin embargo, es posible prevenir e incluso eliminar esta situación mediante la implementación de acciones remediales o de nivelación (Fernández et al., 2014).

Los estudiantes en la actualidad están rodeados de muchos distractores que aceleran su mundo y entorno real; esta situación no es ajena a las aulas, los estudiantes desean estar conectados y participar activamente en la dinámica de su vida y su entorno en todo momento. Por lo tanto, los docentes deben emplear estrategias de aprendizaje específicas que permitan a los estudiantes alcanzar los objetivos curriculares del curso, generando productos que sean registrados en la lista o bitácora del docente. Estos productos deben ser visibles para los alumnos como parte de su seguimiento y evaluación formativa.

El mantenimiento de un registro detallado de los acontecimientos significativos en el proceso de aprendizaje del estudiante es fundamental para una evaluación clara. Es apremiante que el estudiante tenga acceso a la información de su registro y notas en el proceso, ya que al estar al tanto de su progreso de manera frecuente, se ve motivado a buscar la mejora continua. En esencia, el registro de la lista de clase o la bitácora facilita la autoevaluación del estudiante al proporcionarle claridad sobre lo que debe lograr o trabajar de forma remedial para acreditar su curso (Villate, 2017).

Descripción de la experiencia

Los principales problemas de alumnos en rezago en el curso escolar se van acumulando con el paso de las semanas; por lo tanto, se deben implementar acciones remediales desde el encuadre de clase, explicando las oportunidades de mejora continua en el proceso de aprendizaje. Es necesario concientizar a los alumnos sobre su propósito de aprender y desarrollar las competencias específicas del curso; en este sentido, se deben ofrecer diversas acciones remediales durante la evaluación formativa, las cuales deben aplicarse cuando un estudiante muestra deficiencias en la entrega de trabajos académicos que son registrados en su bitácora y que influyen en su calificación final. Para brindar un seguimiento efectivo a los estudiantes y motivar la mejora continua, se pueden proponer algunas actividades que han tenido éxito en las aulas, teniendo como objetivo un índice de reprobación del 0% al 4% entre los estudiantes que asisten regularmente a clases.

Como parte de estas acciones remediales, se propone el uso de un portafolio digital durante periodos de cierres de unidades de competencia, e incluso de forma semanal, dependiendo del grado de rezago del alumno. Este portafolio incluirá todos los productos que demuestren el nivel de logro de la competencia, de modo que, si el estudiante no entregó alguna actividad durante el transcurso de las semanas, pueda incluirla para su evaluación. Cabe señalar que las actividades no entregadas en tiempo y forma se calificarán con un máximo de 70 puntos, siguiendo los criterios de evaluación relacionados con estos aspectos.

Otra herramienta que puede utilizarse es la bitácora de clases diaria, que se envía al estudiante como su registro semanal, y que permite detectar cuáles son sus actividades pendientes; esto abre un espacio para que pueda entregarlas en días posteriores, con la finalidad de completar su proceso de aprendizaje. Además, al entregar las actividades posteriormente, el estudiante aún puede recibir una calificación, aunque siempre bajo el mismo indicador de evaluación sobre 70 puntos por no entregar en tiempo y forma.

Por otro lado, la preparación de un tema de cierre de competencia por parte de un estudiante en riesgo implica brindarle la oportunidad de mejorar su nota mediante un trabajo adicional. Para esto, se le asigna una presentación, en la cual debe abordar varios temas y mostrar ejemplos prácticos aplicados en el aula, ya que es fundamental que el estudiante demuestre cómo aplica los conocimientos como futuro Licenciado en Ciencias de la Educación en un contexto real de enseñanza. En este sentido, esta presentación se convierte en un indicador para evaluar y mejorar la calificación del alumno en riesgo con bajo rendimiento académico.

El programa de tutorías, a través de videoconferencia o de manera presencial, es otra medida que se implementa para brindar apoyo y seguimiento al proceso académico del estudiante; tiene como objetivo comunicar al estudiante el progreso de su aprendizaje, así como proporcionarle asistencia en las actividades escolares que aún no ha completado para cumplir con las competencias del curso. A través de las tutorías, se establece un vínculo directo de apoyo, motivación y estímulo para promover la mejora continua del estudiante. Esto contribuye a que el registro en la bitácora del alumno refleje notas positivas una vez que ha completado sus tareas pendientes.

La lista de registro de evaluación semestral es una herramienta fundamental para dar seguimiento al proceso de evaluación sumativa. Semanalmente, se entrega a cada estudiante su registro, lo que contribuye a motivar a aquellos que llevan al día

sus tareas y muestran un desempeño sobresaliente, así como a aquellos que presentan pendientes académicos reflejados en la falta de entrega de trabajos en la bitácora. Esta lista permite identificar a los estudiantes que necesitan aplicar acciones remediales para mejorar su aprendizaje y, por ende, su calificación registrada en la bitácora. Cabe señalar que el uso de colores en la bitácora puede ser una estrategia efectiva para estimular positivamente a los estudiantes; por ejemplo, se pueden utilizar colores distintos para resaltar las notas sobresalientes y las notas en rojo que indiquen reprobación por falta de entregas. Esto ayuda a que los estudiantes se esfuercen por mejorar su desempeño y transformar esas notas en color rojo en otras de tonalidades positivas, como un símbolo de su progreso y compromiso con su aprendizaje.

Reporte de resultados

En la Figura 1, se observa un ejemplo de registro de bitácora semestral, en la cual se identifica la siguiente información: ID y nombre de los estudiantes; registro de asistencias y participaciones de clase; registro de actividades, que incluye el proceso en el aula y el listado de actividades de cada semana (A1, A2, A3, etc.); y la nota final del semestre. Cabe señalar que las actividades están en la plataforma institucional, la cual se mantiene abierta durante todo el semestre para promover las acciones remediales.

Figura 1
Ejemplo de registro de bitácora semestral

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE SONORA DRA. MONICA BEATRIZ RUIZ ARMENTA
Ene-May 2023 ---10856 Sesión Curso Ordinaria

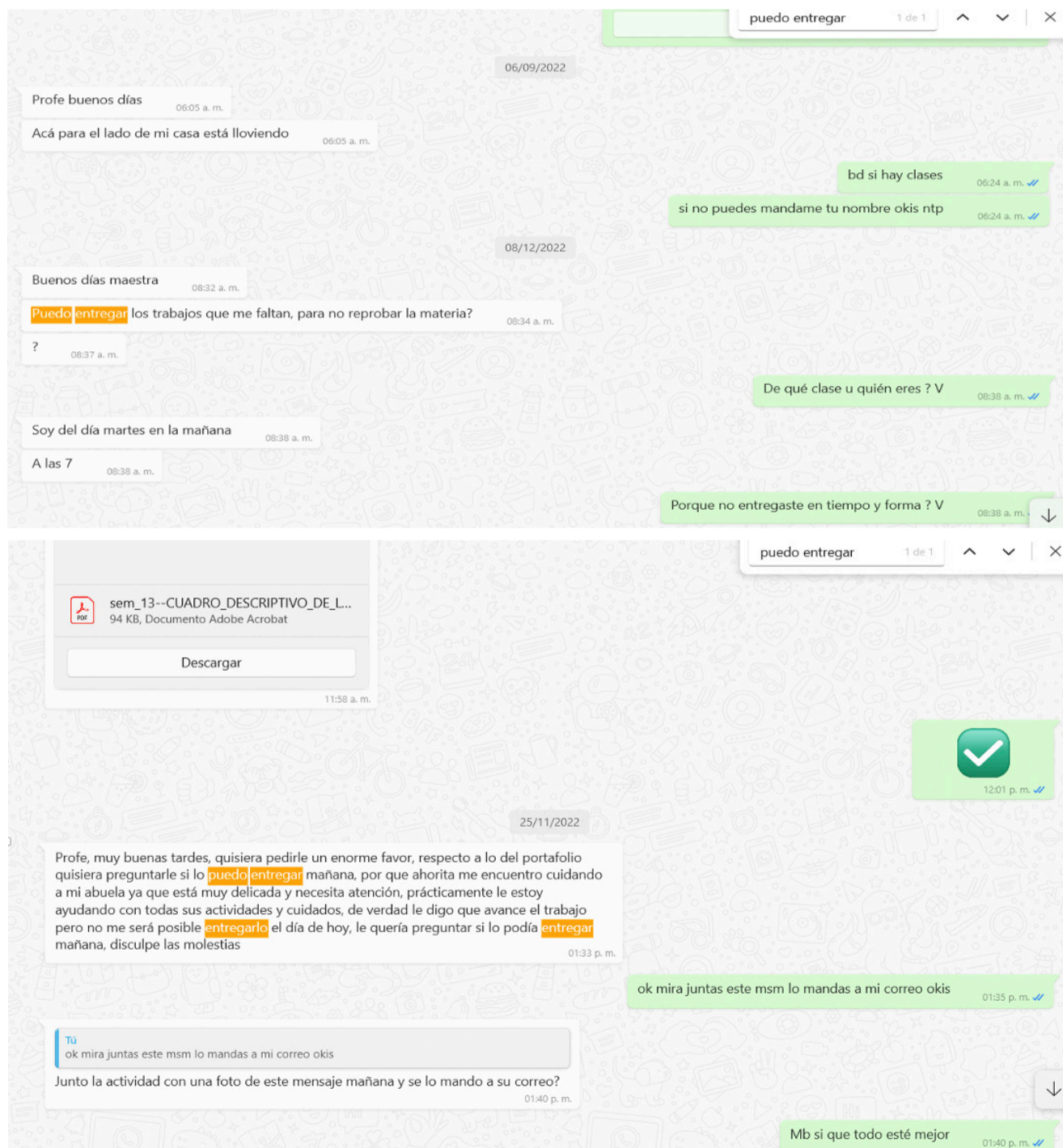
| ALUMNOS | | REGISTROS DE ASISTENCIA Y PARTICIPACIONES DE CADA CLASE | | | | | | | | | REGISTRO DE ACTIVIDADES MARCADAS EN IVIRTUAL | | | | | | | | | | | | nota | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------|--------|---|---|---|---|---|----|----|---|---|--|----|----|---|---|---|-------|----|----|-----|-----|-----|-------|-------|------|-----|------|------|------|------|------|------|-----|-----|-----|-------|-----|-----|
| ID | Nombre | 1 | 2 | 3 | 7 | 9 | 11 | 12 | 2 | 7 | 9 | 11 | 12 | 2 | 7 | 9 | EX PO | 26 | 31 | A1 | A2 | A3 | A4 IN | A5 EQ | A6 | A7 | A8 | 9 | 10 | A11 | F | A12 | A13 | A14 | A15 | FINAL | | |
| 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | 00 | + | 0 | 100 | 100 | 83 | 00 | 90 | +78 | 100 | dd | 80 | | E | 080 | | 00 | 100 | 89 | 70 | | |
| 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | 95 | + | + | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | +95 | 95 | +100 | +100 | | +100 | d80 | | ++ | ++ | 100 | 100 | 100 | |
| 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | 88 | + | + | 00 | 100 | 100 | 00 | 100 | +100 | 90 | +70 | +100 | | + | 080 | | dd | 60 | 89 | 90 | | |
| 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | 90 | + | + | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | +95 | 95 | +100 | +100 | | +100 | d80 | | ++ | dd | 100 | 100 | | |
| 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | 90 | + | + | 100 | 100 | 85 | 00 | 90 | +78 | 100 | dd | +100 | dd | E | 080 | | 00 | 100 | 89 | 80 | | |
| 7 | | | | | | | | | | | | | | | | | 00 | + | 0 | 100 | 100 | 83 | 00 | 100 | 070 | 80 | 55 | 0-0 | | d | ++ | dd | ++ | 100 | 88 | 70 | | |
| 8 | | | | | | | | | | | | | | | | | 00 | + | 0 | 100 | 100 | 83 | 00 | 100 | 070 | 80 | 55 | 0-0 | | d | ++ | dd | ++ | 100 | 88 | 70 | | |
| 9 | | | | | | | | | | | | | | | | | 90 | 0 | + | 100 | 100 | 83 | 00 | dd | 80 | 85 | + | d | +100 | | +100 | 0-80 | | 0d | 100 | 92 | 80 | |
| 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | 00 | + | 0 | 100 | 100 | 100 | 00 | 100 | +100 | 90 | +70 | +100 | | + | 0-80 | | ++ | 60 | 89 | 80 | | |
| 11 | | | | | | | | | | | | | | | | | 00 | 0 | + | d70 | d70 | 85 | 100 | 00 | 078 | 100 | dd | +100 | dd | E | 080 | | dd | 100 | 86 | 70 | | |
| 12 | | | | | | | | | | | | | | | | | 90 | + | + | 100 | 100 | 83 | 100 | dd | +80 | 85 | + | d | +100 | | +100 | 0-80 | | 0d | 100 | 92 | 100 | |
| 13 | | | | | | | | | | | | | | | | | 95 | + | + | 100 | 100 | 100 | 00 | 100 | +95 | 95 | +100 | +100 | | +100 | d80 | | ++ | | 100 | 100 | 90 | |
| 14 | | | | | | | | | | | | | | | | | 90 | + | + | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | +88 | 92 | +95 | +100 | +100 | | +100 | d85 | | ++ | | 100 | 100 | 100 |
| 15 | | | | | | | | | | | | | | | | | 90 | + | + | 100 | 100 | 83 | 100 | dd | +80 | 85 | + | d | +100 | | + | 080 | | 0d | 100 | 92 | 100 | |
| 16 | | | | | | | | | | | | | | | | | 00 | + | + | 100 | d65 | d70 | 00 | 100 | +70 | 00 | + | 0-0 | d70 | + | 0 | | 00 | 00 | 82 | 70 | | |
| 17 | | | | | | | | | | | | | | | | | 00 | + | 0 | 100 | d65 | d70 | d70 | 100 | 070 | 00 | + | 0-0 | | + | ++ | | 00 | 00 | 82 | 70 | | |
| 18 | | | | | | | | | | | | | | | | | 90 | + | + | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | +88 | 92 | +95 | +100 | +100 | | +100 | d85 | | ++ | | 100 | 100 | 100 |

Respecto a los colores mostrados en la bitácora, estos son indicadores del proceso de los alumnos. Por ejemplo, el color blanco es utilizado para las notas de aquellas actividades entregadas en tiempo y forma; el color azul o verde resalta alguna nota importante del proceso; mientras que el color rojo indica rezago en la evaluación.

En la Figura 2, se muestra el proceso de mediación para el apoyo académico remedial, considerando las necesidades individuales de los estudiantes y los factores externos que pueden afectar su desempeño académico.

Figura 2

Evidencias de textos de comunicación por WhatsApp para apoyo de entrega de trabajos pendientes



En este contexto, la comunicación juega un papel clave para establecer acuerdos y facilitar la entrega de trabajos pendientes. El proceso comienza con la solicitud del estudiante, seguida de una pregunta sobre las razones que motivan su necesidad de apoyo. Posteriormente, se motiva al estudiante a entregar su trabajo y se acepta el producto, bajo la condición de que será evaluado con un puntaje sobre 70 por no entregarse en tiempo y forma.

En la Figura 3, se muestra un ejemplo de motivación escolar implementado en el curso virtual. En este caso, se informó a los estudiantes que se registraría el mejor trabajo de la semana con una décima extra, lo cual se refleja en la columna azul. Esta bonificación se suma directamente a la calificación semestral del estudiante, por lo que debe reportar su puntaje extra en el siguiente registro de asistencia para que sea asentado en la bitácora. Esta práctica motiva a los estudiantes a esforzarse en sus actividades de aprendizaje y a estar atentos a las calificaciones semanales. Como resul-

Figura 3
 Motivación escolar durante el curso para la mejora continua con base en el seguimiento escolar

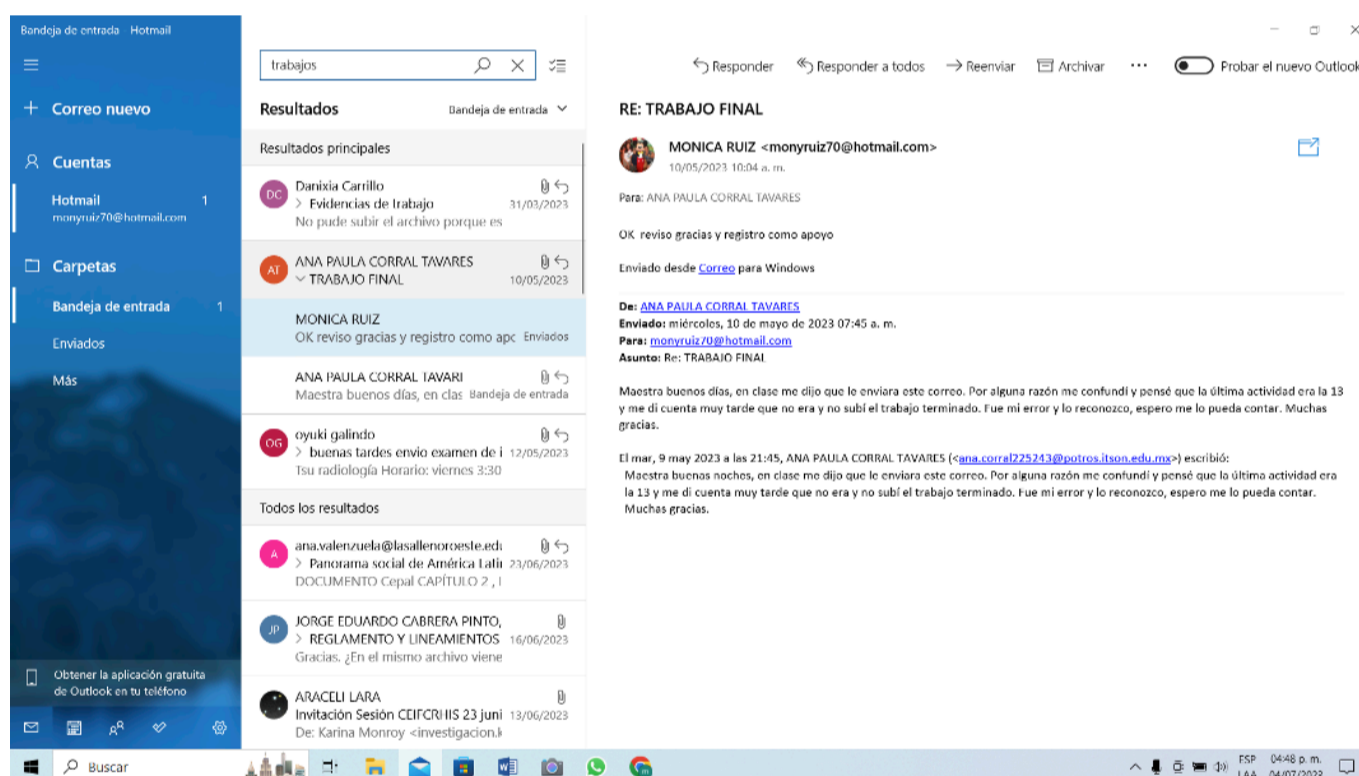
| 12 | 2 | 9 | 1 | 2 | 2 | 9 | 1 | 2 | 3 | 6 | 2 | P | A1 | P | A2 | A3 | P | A4 | A5 | A5 | A6 | 23 | A7 | A8 | A9 | A9 | A1 | 3 | A | A | EXT | Nota | | | |
|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|-----|----|----|---|----|----|----|----|----|----|----|-----|----|----|----|----|----|-----|------|-----|------|---------|
| 96 | 6 | 9 | 6 | 3 | 6 | 3 | 0 | 5 | 5 | 5 | 5 | 19 | 5 | 26 | 5 | 9 | 5 | 10 | 2 | 2 | 23 | 23 | 23 | 23 | 23 | 23 | 23 | 23 | 23 | 23 | 23 | 23 | RAS | Nota | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Eva | final |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | doc. | sistema |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | iteon |
| . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | + | 4 | + | 5 | + | 5 | 7 | 9 | 0 | + | 10 | 10 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | + | 5 | 5 | 10 | 10 | |
| . | . | R | I | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 0 | 0 | + | 5 | + | 0 | 0 | 0 | 8 | 5 | + | 7 | 10 | 0 | 5 | 5 | 0 | 5 | 5 | 10 | 5 | 5 | |
| . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | + | 5 | + | 5 | + | 4 | + | d4 | 9 | 5 | + | 7 | 10 | 5 | 5 | 2 | 5 | + | 5 | 5 | 10 | 9 | |
| . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | + | 4 | + | 0 | + | 0 | 0 | d4 | 6 | 9 | 5 | + | 5 | 8 | 5 | - | 5 | 0 | 5 | 00 | 7 | | |
| . | . | R | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | + | 5 | + | 5 | + | 5 | + | d4 | 9 | 0 | + | 7 | 10 | 5 | 5 | 2 | 5 | + | 5 | 5 | 10 | 8 | |
| . | . | R | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | + | 4.5 | + | 5 | + | 5 | + | 0 | 5 | 8 | 5 | + | 7 | 10 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 10 | 8 | |
| . | . | R | I | . | J | . | . | . | . | . | . | . | + | 5 | + | 5 | + | 5 | + | 4 | d8 | 9 | 5 | + | 6 | 8 | 2 | 2 | 00 | 0 | 5 | 5 | 10 | 9 | |
| . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | + | 5 | + | 5 | + | 5 | 0 | 5 | 2 | 9 | d7 | + | 10 | 10 | 5 | 5 | 5 | + | 5 | 5 | 10 | 9 | |
| . | . | R | I | I | . | . | . | . | . | . | . | . | + | 0 | 0 | 5 | + | 0 | 0 | d4 | 2 | 7 | 0 | + | 6 | 9 | 0 | 2 | 00 | 5 | 5 | 00 | 7 | | |
| . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | + | 0 | + | 5 | + | 5 | + | d4 | 2 | 7 | 0 | + | 6 | 9 | 0 | 2 | 00 | 5 | 5 | 58 | 7 | | |
| . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | + | 5 | + | 5 | + | 5 | + | 5 | 6 | 9 | 5 | + | 8 | 10 | 5 | 4 | 5 | + | 5 | 5 | 10 | 10 | |
| . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | + | 5 | + | 5 | + | 5 | + | 5 | 5 | 9 | 5 | + | 9.5 | 95 | 5 | 5 | 5 | + | 5 | 5 | 10 | 10 | |
| . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | + | 5 | + | 5 | + | 5 | + | 5 | 6 | 9 | 5 | + | 8 | 10 | 5 | 4 | 5 | + | 5 | 5 | 10 | 10 | |
| . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | + | 5 | + | 5 | + | 5 | + | 4 | d4 | 6 | 9 | 5 | + | 5 | 0 | 0 | 0 | 00 | 0 | 0 | 00 | 000 | |
| . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | + | 5 | + | 5 | + | 5 | + | 4 | d4 | 6 | 9 | 5 | + | 5 | 0 | 0 | 0 | 00 | 0 | 0 | 00 | 9 | |
| . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | + | 4.5 | + | 5 | + | 5 | + | d | 5 | 8 | d | d | 7 | 10 | 5 | 5 | 5 | d | 5 | d | 7 | | |
| . | . | R | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | + | 4 | 0 | 5 | + | 5 | + | d4 | 2 | 7 | 5 | + | 6 | 9 | 0 | 2 | 00 | 5 | 5 | 10 | 8 | | |
| . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | + | 5 | 0 | 5 | + | 5 | + | 4 | d4 | 6 | 9 | 5 | + | 5 | 10 | d | 5 | dd | dd | 5 | dd | 7 | |
| . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 0 | 0 | + | 5 | + | 4 | + | d4 | 2 | 7 | 0 | + | 6 | 9 | 0 | 2 | 00 | 5 | 5 | 58 | 7 | | |
| . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | + | 5 | + | 5 | + | 5 | + | 5 | 6 | 9 | 5 | + | 8 | 10 | 5 | 4 | 5 | + | 5 | 5 | 10 | 10 | |
| . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | + | 5 | + | 5 | + | 5 | + | 5 | 6 | 9 | 5 | + | 8 | 10 | 5 | 4 | 5 | + | 5 | 5 | 10 | 10 | |

tado, se fomenta un sentido de búsqueda de excelencia académica entre los estudiantes, se reconocen los trabajos de mayor calidad y se destaca el aprendizaje alcanzado.

La recepción de trabajos a través de correo electrónico es otra de las acciones re-
mediales exitosas (Figura 4). Después de llevar a cabo el proceso de mediación con el
estudiante y comprender las razones por las cuales solicitó el apoyo, se aceptó recibir
un trabajo final que el estudiante no pudo subir al IVirtual en tiempo y forma acorda-
dos. Esto resulta en un apoyo al estudiante y en la revisión de la nota para la bitácora
de resultados en el proceso de evaluación, manteniendo el criterio de evaluación sobre
70 debido a la entrega extemporánea del documento.

Figura 4

Acción remedial por medio de correo con documento pendiente de entrega de estudiante



Conclusiones

Las universidades deben apoyarse con estructuras organizacionales, implementando medidas con políticas y prácticas eficientes para abordar la retención de estudiantes, lo cual conlleva la adopción de acciones multidimensionales enfocadas en la comunidad académica y en los estudiantes. Algunos países han logrado avances significativos al centrarse en los alumnos más vulnerables, pero sin descuidar las necesidades de todos los estudiantes universitarios; además, han establecido sistemas de alerta temprana que incluyen diversas estrategias y acciones remediales para abordar la reprobación.

Al respecto, es crucial tener en cuenta en el análisis que muchos estudiantes ingresan a la universidad con un nivel académico más bajo, lo cual influye en sus posibilidades de éxito académico (Donoso-Díaz et al., 2018).

La metáfora del principio de nivelación incluye el proceso formativo de los problemas de permanencia en la universidad; en este sentido, es necesario seguir de cerca a los estudiantes y aplicar acciones normativas compensatorias para que puedan acceder y permanecer en las instituciones de educación superior. Las experiencias de nivelación deben ser comunicadas institucionalmente para que sean conocidas y aplicadas en toda la academia; estas experiencias incluyen brindar apoyos suplementarios, trabajar en los contenidos, habilidades y competencias a través de productos académicos, así como generar reportes que informen sobre los alumnos con mayor riesgo de abandono, entre otras (Molina, 2023).

Las acciones de seguimiento remediales deben realizarse de manera oportuna y programarse en intervalos semanales o mensuales. El docente debe llevar un registro detallado del proceso de cada estudiante y realizar un análisis regular de su desempeño, para identificar las áreas de mejora y ofrecer oportunidades de nivelación o acciones remediales durante el curso académico, especialmente en el proceso de evaluación formativa; estas acciones ayudan a mantener la motivación del estudiante y aseguran su continuidad en el curso. Cabe destacar que es necesario mantener la calidad académica y cumplir con los indicadores del currículo escolar, por lo tanto, las estrategias deben estar alineada a procesos cognitivos de alto nivel que fomenten el aprendizaje significativo y la formación integral del estudiante.

El docente tiene la responsabilidad de conducir el curso escolar, motivando a los estudiantes en situación de riesgo y facilitando su proceso de aprendizaje, lo cual implica adaptar las actividades educativas de acuerdo con los objetivos formativos y las competencias establecidas, así como ser eficiente en la utilización de los recursos disponibles para apoyar el desempeño académico de los alumnos. Además, debe reflexionar sobre la práctica de evaluación formativa y el seguimiento puntal en el proceso de formación, de tal forma que se atiendan situaciones de riesgo (García-Jiménez, & Guzman-Simón, 2021).

Se concluye que la reprobación puede reducirse significativamente, o incluso eliminarse por completo, si el docente implementa una serie de estrategias de apoyo para los estudiantes desde el comienzo del curso y las promueve a lo largo del semestre. El docente debe estar atento a las señales de alerta temprana (e. g., un bajo nivel

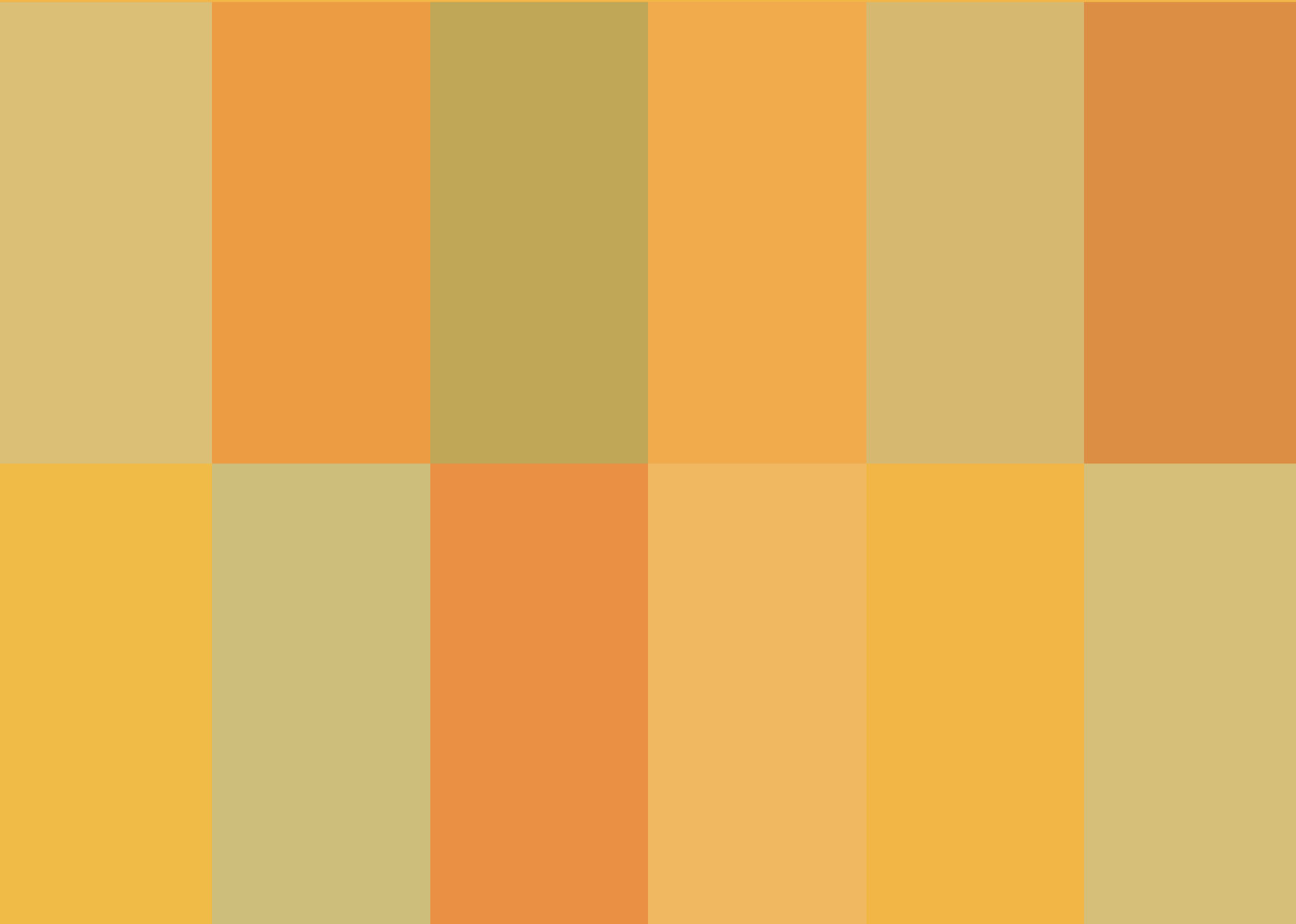
de entrega de actividades por parte de los alumnos) y tomar las medidas para abordar estas situaciones de rezago. En última instancia, el compromiso del docente como tutor del curso es esencial para garantizar la acreditación del grupo asignado.

Referencias

- Donoso-Díaz, S., Iturrieta, T. N., & Traverso, G. D. (2018). Sistemas de Alerta Temprana para estudiantes en riesgo de abandono de la Educación Superior. *Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação*, 26, 944-967. <https://doi.org/10.1590/S0104-40362018002601494>
- Fernández, M. S., Perera, J. J. D., Maldonado, S. B., & Padilla, H. A. S. (2014). Indicadores de reprobación: Facultad de Ciencias Educativas (UNACAR). *RIDE Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 5(9), 96-106. <http://www.ride.org.mx/index.php/RIDE/article/view/7>
- García-Jiménez, E., & Guzman-Simón, F. (2021). La evaluación de la actividad docente del profesorado en la encrucijada. *REDU. Revista de Docencia Universitaria*, 19(2), 9-13. <http://polipapers.upv.es/index.php/REDU/article/view/16938>
- Molina, R. M. (2023). Preuniversitarios, ciclos iniciales y apoyos suplementarios: políticas latinoamericanas de "nivelación" y sus problemas representados. *Revista Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores*, 10(2), 1-29. <https://doi.org/10.46377/dilemas.v2i10.3470>
- Ocampo, J. D. D., Martínez, Á., de las Fuentes, M., & Zatarain, J. (2010). *Reprobación y deserción en la Facultad de Ingeniería Mexicali de la Universidad Autónoma de Baja California*. Décimo Congreso Internacional. <https://repositoriodigital.ipn.mx/jspui/handle/123456789/3653>
- Torres-Zapata, Á. E., Rivera Domínguez, J., Flores López, P., García Reyes, M. D. P., & Castillo Trejo, D. A. (2020). Reprobación, síntoma de deserción escolar en licenciatura en Nutrición de la Universidad Autónoma del Carmen. *RIDE. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 10(20). <https://doi.org/10.23913/ride.v10i20.602>
- Villate, G. L. (2017). *Herramienta de seguimiento de trabajo grupal. Registro cronológico Blarduni modificado*. I Jornadas sobre Enseñanza y Aprendizaje en el Nivel Superior en Ciencias Exactas y Naturales, Universidad Nacional de La Plata, Buenos Aires, Argentina. <http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/75983/pdf-PDFA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Zambrano, A. (2014). *Prácticas evaluativas para la mejora de la calidad del aprendizaje: Un estudio contextualizado en La Unión-Chile*. Universitat Autònoma de Barcelona.
<https://ddd.uab.cat/record/127659>

Capítulo 6



Capítulo 6

Trabajo en equipo: habilidad blanda necesaria. De la escuela a las organizaciones

Gloria Isabel Bojórquez Morales

gibojorquezm@gmail.com

*“La unión hace la fuerza... cuando hay trabajo en equipo y colaboración,
se pueden lograr grandes cosas”.*

Mattie Stepanek, poeta estadounidense

Resumen

Hoy en día, los directivos de las organizaciones buscan profesionales que no solo posean competencias técnicas, sino también habilidades blandas. Esto representa un desafío para las instituciones de educación superior, ya que deben formar a profesionales capaces de integrarse al mercado laboral. Por lo tanto, los docentes deben implementar metodologías de enseñanza que favorezcan el desarrollo de las habilidades blandas, como en este caso, la adaptación de la metodología ágil: Scrum, junto con un tablero de gestión visual. Durante el semestre, se programaron reuniones de trabajo para el proyecto social y registro de indicadores de desempeño de equipo en un tablero de gestión. El proceso culminó con la entrega del proyecto social, la carpeta de evidencia del equipo (tablero de gestión), la coevaluación y la mesa de reflexión. El proyecto social abordó cuatro escenarios, y todos los equipos entregaron su carpeta de equipo junto con las acciones correctivas; en la coevaluación, los promedios del grupo fueron los siguientes: 3.3 en trabajo en equipo, 2.9 en proactividad y responsabilidad, 2.8 en comunicación y 2.6 en liderazgo. En la mesa de reflexión, se concluyó que la adaptación a esta metodología fue difícil, pero se aprendió lo que realmente implica el trabajo en equipo en las organizaciones.

Palabras clave: trabajo en equipo, metodología ágil, habilidades blandas

Introducción

En la actualidad, las organizaciones se han enfrentado a cambios constantes, lo que ha impulsado la implementación de estrategias innovadoras para mantenerse competitivas en el mercado. Estas nuevas estrategias han llevado a los responsables del área de recursos humanos a buscar profesionales que no solo cuenten con competencias técnicas, sino que también posean habilidades para la toma de decisiones, el trabajo colaborativo, el pensamiento crítico y la resolución de problemas. Según el Foro Económico Mundial, estas dos últimas habilidades serán las que se requerirán en el mundo laboral (Whiting, 2020).

Desde la perspectiva de la educación, lo anterior constituye un compromiso para las instituciones educativas, ya que recae en ellas la responsabilidad de desarrollar habilidades duras y blandas en los futuros profesionistas. Las habilidades duras (*hard skills*) se refieren a aquellas competencias específicas necesarias para desempeñar una tarea o profesión en particular; mientras que las habilidades blandas (*soft skills*) se enfocan en la conciencia emocional del individuo y su capacidad para relacionarse efectivamente con los demás y con su entorno (Ramírez & Manjarrez, 2022).

Formar a personas en habilidades blandas no debe limitarse únicamente al ámbito de la educación superior, sino que debe ser un proceso continuo a lo largo de toda la vida escolar del individuo. Por ello, los programas educativos de educación básica en México incluyen la asignatura de Educación Socioemocional, la cual tiene como objetivo que los estudiantes comprendan y manejen sus emociones a través del autoconocimiento y la autorregulación, tomen decisiones conscientes y responsables, establezcan relaciones positivas y saludables, colaboren con empatía y respeto para el logro de objetivos, y actúen conforme a valores éticos y morales. Se trabaja con dimensiones clave como el autoconocimiento, la autorregulación, la autonomía, la empatía y la colaboración (Secretaría de Educación Pública [SEP], 2017).

En el nivel educativo medio superior se ha implementado el programa Construye T, desde el año 2014, con el objetivo de fomentar el desarrollo de habilidades socioemocionales a través de tres dimensiones principales: *Conoce T*, que se enfoca en el autoconocimiento y la autorregulación; *Relaciona T*, que aborda la conciencia social y la colaboración; y *Elige T*, centrada en la toma de decisiones y la perseverancia (Hernández et al., 2018).

Las instituciones de educación superior han llevado a cabo actualizaciones en sus planes y programas de estudios con el fin de favorecer el desarrollo de competencias relacionadas con las habilidades blandas, tales como el trabajo colaborativo, la inteligencia emocional, la toma de decisiones, entre otras. Estas competencias se integran de manera transversal en diferentes asignaturas, o bien, se incluyen asignaturas específicas dedicadas a temas como equipos de alto desempeño, habilidades gerenciales, entre otros.

En el modelo constructivista se aplican estrategias pedagógicas como el aprendizaje colaborativo, el aprendizaje basado en problemas, el aprendizaje basado en proyectos y el aprendizaje basado en retos, las cuales contribuyen en la formación de las habilidades blandas.

El trabajo en equipo de manera colaborativa es una habilidad blanda fundamental, y diversos enfoques y modelos pedagógicos han contribuido a su desarrollo (Vázquez et al., 2017). Estas contribuciones se detallan en la Tabla 1.

Tabla 1

Recomendación de la intervención

| Enfoque | Concepto de trabajo colaborativo | Énfasis |
|--|---|---|
| Modelo constructivista (Díaz-Barriga & Hernández, 2010). | Consiste en trabajar juntos para alcanzar objetivos comunes. | Los alumnos trabajan juntos para maximizar su propio aprendizaje y el de los demás. |
| Modelo socio constructivista (DOF, 2012). | Los estudiantes juntos en grupos reducidos para maximizar su aprendizaje como el de sus compañeros. | Interdependencia positiva. |
| Enfoque socio formativo (Tobón et al., 2015). | Las personas trabajan unas con otras en actividades para lograr una meta en común. Para ello, es necesario comunicarse con asertividad, unir fortalezas y resolver conflictos que se presentan. | Resolución de problemas del contexto. |

Nota. Adaptado de Vázquez et al., 2017.

Desde la perspectiva de las organizaciones, las empresas demandan profesionales capaces de desempeñarse de forma proactiva y colaborativa frente a situaciones que impacten los procesos, productos o servicios, así como los objetivos estratégicos. En este sentido, las organizaciones han transformado su cultura laboral para priorizar el trabajo en equipo (círculos de calidad, equipos autodirigidos, equipos de alto rendimiento), la delegación de responsabilidades (*empowerment*), la implementación de metodologías y técnicas para mejorar el desempeño organizacional, y el uso de indicadores del desempeño.

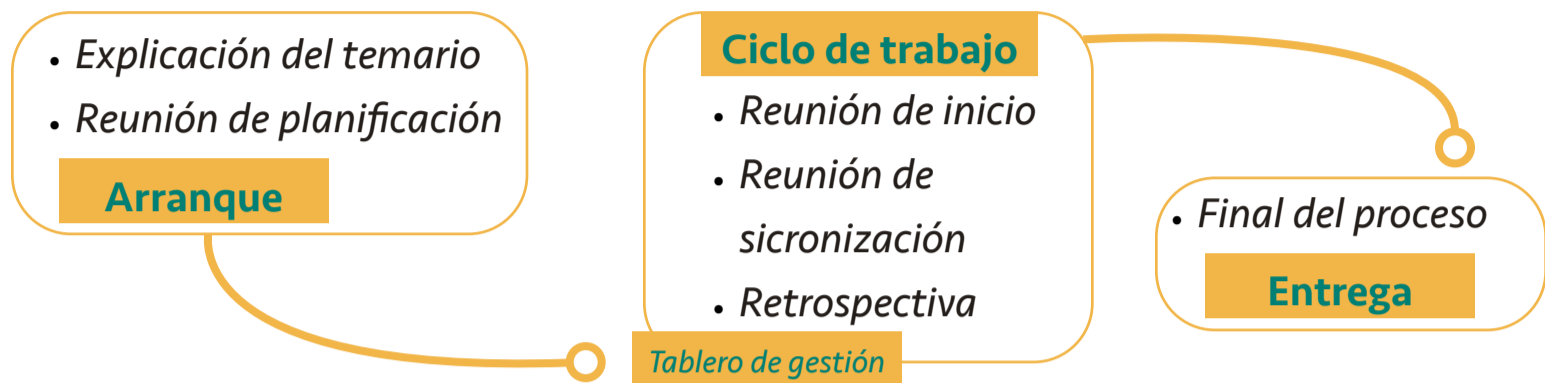
Las características clave de los equipos de trabajo en las organizaciones incluyen una misión compartida, cohesión, liderazgo, responsabilidad, capacidad de innovación y creatividad, manejo adecuado de conflicto, eficiencia en las reuniones y roles bien definidos (Fuentes, 2021). Además, alto compromiso, habilidades relevantes (técnicas e interpersonales), decisiones de apoyo, comunicación abierta, confianza mutua y normas de desempeño (Terna, 2019).

La cultura empresarial de equipos de trabajos se manifiesta de manera tangible a través de diversas prácticas: identificación de los equipos mediante nombres, eslóganes, fotografías de los integrantes y establecimiento de reglas de conducta; implementación de sistema de reuniones de trabajo con minutas, sistemas de sugerencias y celebración de logros; uso de tablero de indicadores que evalúan la calidad (cumplimiento de lineamientos y procesos), la productividad (lograr más con menos) y el desempeño del personal (asistencia, puntualidad, conocimiento de la filosofía organizacional y participación en programas de capacitación); establecimiento de sistemas para la gestión de quejas; y la implementación de acciones correctivas cuando sea necesario.

La metodología ágil, específicamente *Scrum* junto con un tablero de gestión visual, complementa el modelo constructivista y el desarrollo de habilidades blandas, específicamente el trabajo en equipo de manera colaborativa. Sus principios incluyen aprender haciendo, definir la misión e identificar los temas de mayor valor, validar rápidamente el aprendizaje, dar visibilidad y transparencia a la evolución del aprendizaje, mantener un ritmo de trabajo y una retroalimentación constante, así como adaptarse a las reglas, recursos y cambios en las situaciones (Albaladejo & Albaladejo, 2018). La implementación de la metodología ágil en clase requiere de las siguientes fases: *arranque*, *ciclos de trabajo* y *entrega* (Figura 1).

Figura 1

Diagrama de metodología ágil en clase



Nota. Adaptado de Albaladejo & Albaladejo (2018).

Identificación de la situación problemática presentada en el aula

En el plan de estudios de una licenciatura del área económico-administrativa en una institución particular del sur de Sonora, en el octavo semestre se incluye la asignatura de Formación de Equipos de Alto Desempeño. El objetivo general es que los alumnos puedan analizar y aplicar técnicas y dinámicas necesarias para integrar y administrar equipos de alto desempeño. Con respecto a la metodología de trabajo y actividades de aprendizaje, se sugiere que el docente propicie experiencias que permitan aplicar los saberes en contextos similares a los que se enfrentarán como futuros profesionistas; esto incluye análisis y discusiones de textos y videos, debates y exposiciones por parte de los estudiantes.

Con el fin de responder a: (1) las necesidades de la sociedad, (2) los pilares de la educación (saber conocer, saber a hacer, saber convivir, saber a ser) plasmados en el modelo educativo de la institución (ULSA Noroeste, 2014) y (3) la curva del aprendizaje de incompetencia inconsciente hasta la competencia inconsciente por medio del aprendizaje continuo (Mujica, 2015), se ha implementado la metodología ágil Scrum-junto con un tablero de gestión visual. Estas adaptaciones fueron realizadas por el facilitador del curso, quien, aunque no estaba consciente de utilizar esta metodología, se basó en su experiencia laboral en equipos autodirigidos.

Descripción de la experiencia

Como se mencionó anteriormente, según el diagrama de metodología ágil en clase (Figura 1), esta experiencia didáctica se presenta en tres fases, las cuales se describen a continuación.

Arranque

En esta fase inicial, se llevó a cabo el encuadre de la asignatura, la cual consistió en la presentación de la facilitadora, la presentación de los estudiantes, la descripción del objetivo y el temario, la explicación detallada de la metodología a implementar y los criterios de evaluación (Tabla 2); además se discutió el impacto de las competencias a adquirir en el mercado laboral. También, durante esta fase, se formaron equipos de manera aleatoria, con la premisa de que al ingresar a una organización no siempre trabajarán con amigos. Luego, se les pidió a los equipos que presentaran su nombre, logotipo, explicación, eslogan, una foto de los integrantes y las reglas de comportamiento. Algunos de los nombres de equipos elegidos fueron *Cleopatras*, *Power Antz*, *Flyppers* y *Los Bee*.

Tabla 2

Criterios de evaluación

| Primer parcial | | Segundo Parcial | | Tercer parcial | | Semestral | | Calificación final |
|--|----|--|----|--|----|----------------------------------|-----|--------------------|
| Individual | 40 | Individual | 30 | Individual | 30 | Individual | 20 | |
| Examen | 10 | Examen | 10 | Examen | 10 | Autoevaluación | 2.5 | |
| Actividades de aprendizaje dentro y fuera de clase | 20 | Actividades de aprendizaje dentro y fuera de clase | 10 | Actividades de aprendizaje dentro y fuera de clase | 10 | Mesa de reflexión | 10 | |
| Coevaluación | 5 | Coevaluación | 5 | Coevaluación | 5 | Coevaluación | 2.5 | |
| Autoevaluación | 5 | Autoevaluación | 5 | Autoevaluación | 5 | Evaluación facilitador | 5 | |
| Equipo | 60 | Equipo | 70 | Equipo | 70 | Equipo | 80 | 3 parciales: 60% |
| Indicadores del desempeño en tablero | 30 | Indicadores del desempeño en tablero | 30 | Indicadores del desempeño en tablero | 30 | Entrega del reporte del proyecto | 50 | Semestral: 40% |
| Actividades en aprendizaje dentro y fuera de clase | 20 | Actividades en aprendizaje dentro y fuera de clase | 20 | Actividades en aprendizaje dentro y fuera de clase | 20 | Carpeta de evidencia del equipo | 30 | |
| Avance del proyecto | 10 | Invitado en el aula | 10 | Invitado en el aula | 10 | | | |
| | | Avance del proyecto | 10 | Avance del proyecto | 10 | | | |

Ciclo de trabajo

La facilitadora, además de los criterios de evaluación del aprendizaje (Tabla 2), dio a conocer los indicadores de desempeño del equipo (Tabla 3).

Tabla 3

Indicadores del desempeño del equipo

| Indicadores de cumplimiento académico | Periodicidad | Malo | Regular | Bueno | Límite inferior | Límite superior |
|---|--------------|---------------|---------|---------|-----------------|-----------------|
| Promedio de las calificaciones del examen | Mensual | Menos de 8 | 8-8.9 | 9-10 | 8 | 9 |
| Horas de prácticas profesionales del equipo | Mensual | Menos del 85% | 85-99% | 100% | 85 | 100 |
| Promedio de las calificaciones de las tareas individuales | Semanal | Menos de 8 | 8-8.9 | 9-10 | 8 | 9 |
| Indicadores del proyecto social | Periodicidad | Malo | Regular | Bueno | Límite inferior | Límite superior |
| Evaluación de las reuniones del trabajo | Semanal | Menos de 3.5 | 3.5-4 | 4.5-5 | 3.5 | 4.5 |
| Reuniones de trabajo vs Minutas | Semanal | 0% | 50% | 100% | | |
| Actividades programadas vs realizadas del proyecto | Semanal | Menos del 80% | 80-89% | 90-100% | | |
| Indicadores de equipo | Periodicidad | Malo | Regular | Bueno | Límite inferior | Límite superior |
| Promedio de asistencia del equipo | Diario | Menos del 80% | 80-90% | 100% | 80 | 100% |
| Promedio de puntualidad del equipo | Diario | Menos del 80% | 80-90% | 100% | 80 | 100% |
| Coevaluación del equipo | Mensual | Menos de 3.5 | 3.5-4 | 4.5-5 | 3.5 | 4.5 |

Los indicadores de cumplimiento académico se centran en los aspectos individuales que cada estudiante debe cumplir para completar el curso y los requisitos de la licenciatura. Por otro lado, los indicadores del proyecto social están relacionados con la actividad semestral que el equipo debe llevar a cabo, que consiste en organizar un evento de labor social para una institución. Por su parte, los indicadores del equipo abarcan la asistencia y puntualidad a las reuniones de trabajo del proyecto social y a las clases, así como la coevaluación, que considera aspectos como la comunicación, el liderazgo, la resolución de problemas, la responsabilidad y el trabajo en equipo.

Para llevar un control de los indicadores del desempeño, los estudiantes se turnaban para completar el formato diseñado (Figura 2), que se encontraba en el tablero de gestión (Figura 3). Estos tableros estaban hechos de papel cartón o madera y se dejaban en el cubículo de la facilitadora. Además, el facilitador creó un archivo en Excel con fórmulas y vinculaciones entre hojas para calcular las calificaciones de manera precisa y oportuna.

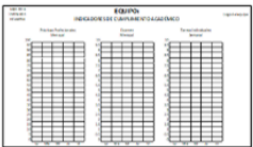

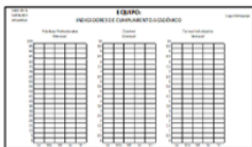
Figura 2

Formato de control de los indicadores del desempeño del equipo



Figura 3

Tablero de indicadores de desempeño del equipo

| LOGO DE LA INSTITUCIÓN | TABLERO DE INDICADORES DEL DESEMPEÑO DEL EQUIPO NOMBRE DEL EQUIPO | | | LOGO DEL EQUIPO |
|---------------------------------|---|--|---|---------------------|
| NOMBRE DEL EQUIPO | INDICADORES DE CUMPLIMIENTO | INDICADORES DE PROYECTO SOCIAL | INDICADORES DE EQUIPO | FELICITACIONES |
| LOGOTIPO |  |  |  | AVISOS |
| SLOGAN | | | | MINUTA DE LA SEMANA |
| FOTOS DE INTEGRANTES DEL EQUIPO | | | | |
| REGLAS DE COMPORTAMIENTO | ACCIONES CORRECTIVAS | ACCIONES CORRECTIVAS | ACCIONES CORRECTIVAS | |

En caso de no alcanzar el límite inferior de algún indicador, el equipo debe establecer acciones correctivas después de analizar las causas que llevaron a no cumplir con el nivel mínimo satisfactorio del indicador. Estas acciones correctivas incluyen los siguientes elementos: indicador, límite inferior, límite superior, nivel de logro, acción correctiva (actividad, responsable, fecha).

La autoevaluación y coevaluación entre los integrantes del equipo se llevó a cabo utilizando una escala estimativa en la que se evaluaron los siguientes aspectos: liderazgo, comunicación, trabajo en equipo, responsabilidad y proactividad.

La evidencia de esas reuniones se registró a través de minutas que incluyen el título de la reunión, la fecha, el lugar, los asistentes, la agenda tratada y los compromisos adquiridos por cada miembro del equipo. Durante las primeras reuniones, los estudiantes elaboraron un cronograma de actividades para su proyecto social, lo que les permitió gestionar y controlar sus acciones, así como recopilar información para el indicador de actividades programadas contra las realizadas. Además, llevaron a cabo actividades de aprendizaje como resúmenes de artículos, reportes de investigación documental, análisis de videos, organizadores gráficos, exposiciones, sociodramas y reportes de información obtenida de invitados al aula y visitas a empresas locales con cultura de trabajo en equipo.

Entrega (final del proceso)

El proceso de formación de equipos de trabajo se consideró completo tras la culminación del proyecto social, la elaboración de la carpeta de evidencia del equipo (incluyendo el tablero de gestión), la realización de la coevaluación y la participación en la mesa de reflexión, como se detalla en la Tabla 4.

Tabla 4

Formato de control de los indicadores del desempeño del equipo

| Proyecto social | Evidencia de equipo | Coevaluación | Mesa de reflexión |
|--------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|---|
| Portada | Portada | Resultados de la evaluación | ¿Qué retos tuvieron como equipo? |
| Introducción | Descripción del equipo | Liderazgo | ¿Cómo lo lograron superar? |
| Fundamento teórico | Indicadores de cumplimiento | Comunicación | ¿Qué aprendieron? |
| Descripción de la organización | Indicadores de proyecto | Trabajo en equipo | ¿Qué aspectos debes mejorar como persona y profesionalista para trabajar en equipo? |
| Objetivo del proyecto | Indicadores de equipo | Responsabilidad | |
| Cronograma de actividades | Acciones correctivas | Proactividad | ¿Qué sugieres para mejorar esta metodología? |
| Requerimientos | Felicitaciones | | |
| Presupuesto | Minutas | | |
| Fuente de financiamiento | Avisos | | |
| Descripción del evento | | | |
| Gastos | | | |
| Conclusión | | | |
| Referencias | | | |
| Anexos | | | |

Reporte de resultados

Los estudiantes realizaron un proyecto social por equipo. Dos de estos equipos se enfocaron en niños de casa hogar, otro equipo se enfocó en adultos mayores de un asilo de ancianos, y el otro equipo se enfocó en personas indigentes.

Evidencia de equipo

El 100% de los equipos entregaron la carpeta según lo solicitado. Dos equipos (50%) presentaron acciones correctivas relacionadas con los indicadores de prácticas profesionales, reuniones de trabajo contra minutas, actividades programadas contra realizadas, así como asistencia y puntualidad.

Un aspecto importante por resaltar es que, entre ellos, buscaron opciones para realizar las prácticas profesionales conforme a las horas requeridas semanalmente; establecieron turnos para la elaboración de minutas, llevaron a cabo negociaciones con instituciones y con personas que brindaron apoyo financiero mediante donativos económicos o en especie; además, establecieron rondas para recoger a sus compañeros y llegar puntualmente a clases, dado que la asignatura estaba programada para comenzar a las 7:00 h.

Coevaluación

Se elaboró un formato de escala estimativa mediante el cual los integrantes evaluaron entre sí las habilidades blandas, tales como liderazgo, comunicación, trabajo en equipo, responsabilidad y proactividad. Las respuestas en este formato se basaron en la escala Likert: *siempre* (4), *generalmente* (3), *ocasionalmente* (2) y *nunca* (1). Esta coevaluación se llevó a cabo cuatro veces en el semestre, una en cada parcial y una al final.

En cuanto a la habilidad blanda de liderazgo, solo dos estudiantes (16%) lograron la máxima puntuación desde el primer parcial. Es relevante destacar que, en el primer parcial, obtuvieron un promedio de 2.5, en el segundo parcial de 2.6 y en el tercer parcial de 2.8, lo que indica que muestran esta habilidad de liderazgo de manera ocasional o moderada (Figura 4).

Con respecto a la habilidad de comunicación, los mismos estudiantes (16%) que alcanzaron el nivel máximo en liderazgo también lo obtuvieron en comunicación. Los promedios por parcial fueron los siguientes: primer parcial, 2.6; segundo parcial, 2.9; y tercer parcial, 3 (Figura 4). En resumen, generalmente demuestran habilidades de comunicación.

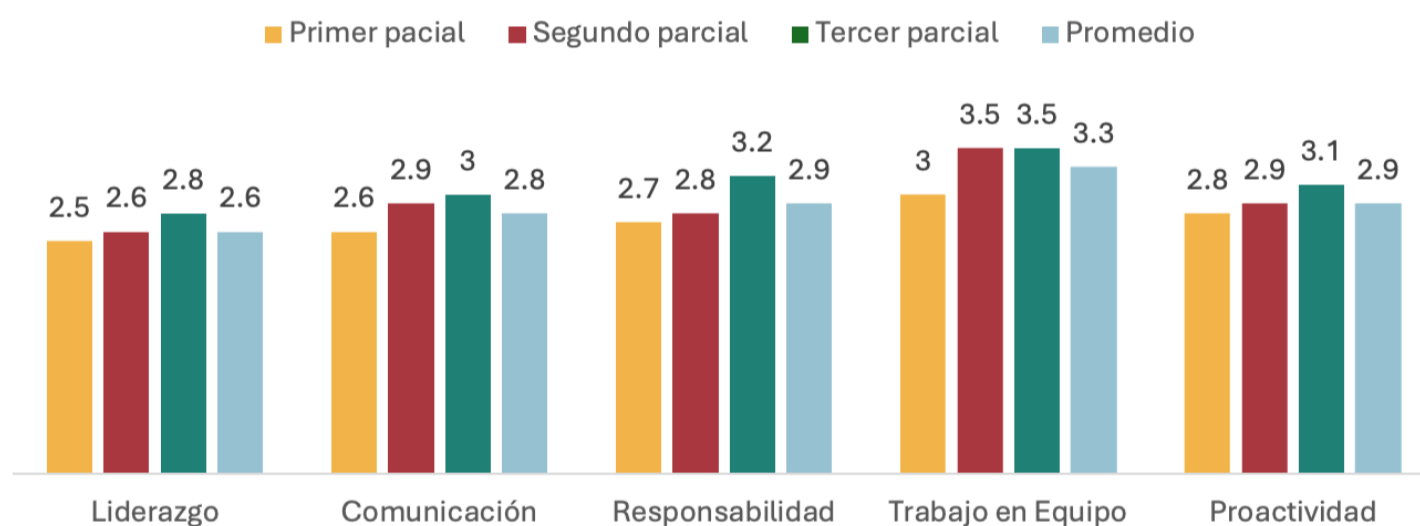
En relación con la habilidad de responsabilidad, al comienzo del semestre se observaron los siguientes resultados: tres estudiantes alcanzaron el nivel de siempre (25%), cinco estudiantes el nivel de generalmente (42%), dos estudiantes el nivel de ocasionalmente (16%) y dos estudiantes el nivel de nunca (16%). Los promedios por parcial fueron 2.7, 2.8 y 3.2, respectivamente (Figura 4).

En lo que respecta a la habilidad de trabajo en equipo, dos estudiantes fueron evaluados con el nivel de siempre, según la perspectiva de sus compañeros. Estos estudiantes son distintos de aquellos que obtuvieron una puntuación alta en liderazgo. Los promedios para esta habilidad fueron de 3, 3.5 y 3.5, correspondientes a cada parcial (Figura 4). Esto indica que el desarrollo de esta habilidad se sitúa entre las respuestas de generalmente y siempre.

Para finalizar este apartado, se presentan los resultados de la habilidad blanda de proactividad. Según los estudiantes, al inicio del semestre, el 33% de sus compañeros mostraban siempre esta habilidad y al final del semestre aumentó al 42%. En cuanto a los promedios por parcial de esta habilidad, se registraron como resultado 2.8, 2.9 y 3.1, respectivamente (Figura 4).

Figura 4

Promedio de habilidad blanda por parcial



Mesa de reflexión

En esta actividad, se realizaron cuatro preguntas, las cuales fueron respondidas por todos los estudiantes. A continuación, se muestran las respuestas de algunos de ellos.

¿Qué retos tuvieron como equipo y cómo lo lograron superar?

Como equipo tuvimos el reto de los indicadores, en especial el de la asistencia y puntualidad. A mí me preocupó mucho ya que afectaba también a mi calificación, por eso hicimos un rol para pasar por mi compañera para que llegara temprano a la clase. (Participante 6)

¿Qué aprendieron?

Yo me di cuenta realmente qué era lo que usted quería que aprendiéramos por medio de los invitados en el aula, pero más cuando fuimos de visita a la empresa y vimos los tableros de los indicadores y que nos dijeron que esos indicadores son resultados de todos los del proceso de producción y que si uno dejaba de hacer alguna actividad afecta a todo el proceso y no obtienen el bono de productividad. Aprendí la importancia de trabajar en equipo, de la comunicación, como buscar soluciones y negociar. (Participante 9)

¿Qué aspectos debes de mejorar como persona y profesionistas para trabajar en equipo?

Que lo que vimos en clase realmente se aplica en la empresa, por lo tanto, debo de mejorar mucho mis relaciones con los demás y ser líder para mejorar a la empresa, tengo que leer más libros relacionados a este tema o tomar cursos cuando ya terminé el semestre. (Participante 6)

¿Qué sugieres para mejorar esta metodología?

Aunque al principio no estuve de acuerdo con que las calificaciones fueran en equipo porque podrían afectar mi promedio general y quiero titulación automática, considero que si es necesario si queremos aplicar lo que nos dijeron en la visita a la empresa. Solo sugiero que sea a un menor porcentaje. (Participante 2)

Esta actividad resultó ser muy provechosa, ya que permitió que los estudiantes reflexionaran sobre los retos y logros experimentados durante el curso. También lograron reconocer la importancia de las habilidades blandas tanto en su vida cotidiana como en su futuro profesional. Además, la experiencia vivida a través de la metodología ágil en la clase les brindó un enfoque práctico y dinámico para el desarrollo de estas habilidades.

Conclusiones

El desarrollo de habilidades blandas o sociales en los estudiantes es una responsabilidad compartida en todos los niveles educativos, aunque se enfatiza especialmente en el nivel superior, ya que es donde egresan los profesionales que se enfrentarán al mundo laboral y, de acuerdo con los empleadores, estas habilidades son esenciales. La metodología ágil, como Scrum, ofrece un aprendizaje experiencial y aplicado que fomenta el aprendizaje en acción, permitiendo a los estudiantes liderar su propio proceso de aprendizaje.

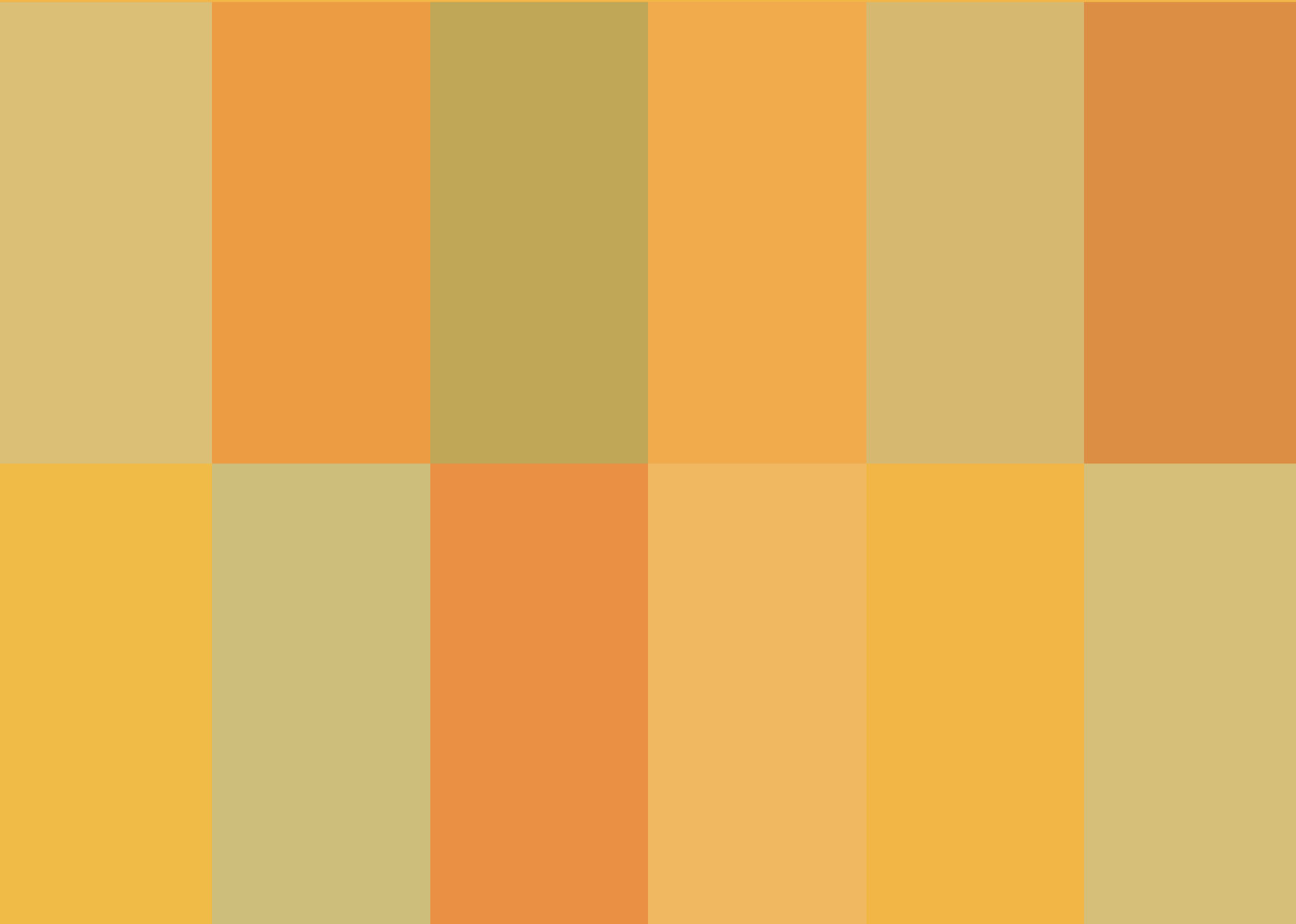
Para implementar esta metodología en otras asignaturas, se recomienda que el proyecto esté alineado con los objetivos de aprendizaje de la asignatura. También, se sugiere revisar los indicadores de desempeño del equipo para ajustarlos según las necesidades específicas de cada contexto. En referencia a la coevaluación, es importante analizar detalladamente las habilidades blandas a evaluar y utilizar un formato de evaluación basado en rúbricas para garantizar una gradación clara y precisa de estas habilidades. Finalmente, al término del semestre, se deben realizar actividades que fomenten la reflexión del estudiante sobre sus desafíos y logros en el desarrollo de habilidades, así como proporcionarles un acercamiento a situaciones laborales reales desde su entorno educativo.

Referencias

- Albaladejo, G., & Albaladejo, X. (2018). Agilizando las aulas. Guía para implementar la metodología ágil en clase. *Clases Ágiles*. <https://clasesagiles.files.wordpress.com/2018/01/guia-metodologia-agil-en-clase-v1-01.pdf>
- Fuentes, A. (2021, 21 de octubre). Características de los equipos de alto desempeño y rendimiento. *El líder exponencial*. <https://liderexponencial.es/caracteristicas-de-los-equipos-del-alto-desempeno-y-rendimiento/>
- Hernández, M., Trejo, Y., & Hernández, M. (2018). El desarrollo de habilidades socioemocionales de los jóvenes en el contexto educativo. *Revista de Evaluación para Docentes y Directivos*, 3(9), 88-97, <https://www.inee.edu.mx/wp-content/uploads/2018/12/Red09.pdf>
- Mujica, J. (2015). ¿Qué son las habilidades blandas y cómo se aprenden? *Habilidades Blandas N°1*. <https://educrea.cl/wp-content/uploads/2016/02/DOC-habilidades-blandas.pdf>

- Ramírez, M., & Manjarrez, N. (2022). Habilidades blandas y habilidades dura, clave para la formación integral. *Revista Ciencias Sociales y Económicas - UTEQ*, 6(2), 27-37, <https://doi.org/10.18779/csye.v6i2.590>
- Secretaría de Educación Pública. (2017). *Aprendizajes Clave para la educación Integral*. SEP. https://www.sep.gob.mx/work/models/sep1/Resource/10933/1/images/Aprendizajes_clave_para_la_educacion_integral.pdf
- Terna, P. (2019). Strategies For Developing High Performing Work Teams (HPWTS) In Modern Organizations. *Journal of Business Management and Economic Research*, 3(2), 16-25 <https://doi.org/10.29226/TR1001.2019.106>
- ULSA Noroeste. (2014). *Modelo Educativo de la Universidad La Salle Noroeste*. <https://www.lasallenoroeste.edu.mx/modelo-educativo/>
- Vázquez, J., Hernández, J., Vázquez, J., Juárez, L., & Guzmán, C. (2017). El trabajo colaborativo y la socioformación: un camino hacia el conocimiento complejo. *Revista Educación y Humanismo*, 19(33),334-356. <http://doi.org/10.17081/eduhum.19.33.2648>
- Whiting, K. (2020, 22 de octubre). *Estas son las 10 principales habilidades laborales – y el tiempo que lleva aprenderlas*. Cumbre para el Reinicio Laboral del Foro Económico Mundial. <https://es.weforum.org/agenda/2020/10/estas-son-las-10-principales-habilidades-laborales-del-futuro-y-el-tiempo-que-lleva-aprenderlas/>

Capítulo 7



Capítulo 7

Competencia digital en proyecto integrador: selección, producción e implementación de materiales didácticos y recursos educativos

Yadira Cristina Chairez Flores

yadira.chairez18741@potros.itson.edu.mx

*“Tenemos que preparar a los estudiantes para su futuro,
no para nuestro pasado”*

Ian Jukes

Resumen

En la formación de estudiantes universitarios para desempeñarse como docentes o facilitadores de cursos en línea, es esencial proporcionarles una sólida base teórica y metodológica en diseño instruccional, que implica la selección y creación de contenidos, actividades y recursos que sean prácticos, interactivos y flexibles, adaptados al proceso de enseñanza y aprendizaje. Esta necesidad se vuelve aún más evidente cuando se trabaja en proyectos que tienen un impacto directo en la comunidad. En este escenario, se requiere un sistema educativo que promueva el compromiso con el aprendizaje autorregulado y que fomente la actualización constante en el uso de la tecnología para abordar las necesidades de su entorno inmediato. Por ello, en la Licenciatura de Ciencias de la Educación del Instituto Tecnológico de Sonora, a través del curso Recursos Educativos, se prepara a los estudiantes para que desarrollen su competencia digital, comenzando por familiarizarse con las principales herramientas tecnológicas necesarias para diseñar cursos interactivos y atractivos. Esta preparación les permitirá aplicar sus conocimientos y habilidades en un proyecto integrador, donde puedan combinar lo aprendido en otros cursos con el de Recursos Educativos para desarrollar un proyecto de alta calidad.

Palabras clave: competencia digital, materiales didácticos, aprendizaje autorregulado, recursos educativos

Introducción

La integración de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en la educación ha potenciado significativamente el proceso de enseñanza y aprendizaje, así como los ajustes culturales necesarios para adaptarse a estas nuevas herramientas. Además, junto con las TIC, también surgieron competencias digitales que se han vuelto esenciales (Fernández et al., 2016). En este contexto, los cambios sociales y el impacto de la tecnología en la educación han generado la necesidad de enfocarse en la formación de los futuros docentes en la selección, conocimiento y dominio de herramientas y aplicaciones específicas que serán utilizadas en su práctica educativa. Este énfasis en las competencias digitales se ha convertido en un aspecto fundamental para garantizar que los profesionales de la educación estén preparados para enfrentar los desafíos y aprovechar las oportunidades que ofrecen las TIC en el proceso educativo.

El Instituto Tecnológico de Sonora (ITSON), en la Licenciatura en Ciencias de la Educación (LCE), ha demostrado un fuerte interés en la implementación de proyectos integradores bajo el modelo socioformativo entre sus estudiantes; este enfoque ha enriquecido y fortalecido sus habilidades en áreas como la docencia y las competencias digitales. Una de las competencias clave que se busca desarrollar en los estudiantes es la capacidad para diseñar procesos de formación innovadores e inclusivos, haciendo uso de las tecnologías de la información, comunicación, conocimiento y aprendizaje digitales, que contribuyen en la mejora de la calidad educativa. Desde el año 2002, el ITSON ha venido implementando el enfoque funcional competencial, también conocido como enfoque socioformativo, que tiene como “finalidad principal el desarrollo del talento de los estudiantes y su desarrollo óptimo siendo capaces de resolver problemas de la sociedad con base a sus propias experiencias en áreas concretas de actuación” (Chairez & Mortis, 2022, p.48).

Con la incorporación del modelo socioformativo y la propuesta de trabajo integradora de forma vertical en el mapa curricular del cuarto semestre de la LCE, los estudiantes parten de un diagnóstico de necesidades, realizado en una institución educativa de nivel medio-básico. Después, diseñan contenidos, actividades, evaluaciones, así como materiales y recursos en línea afines a las características de los alumnos y a las necesidades específicas de la institución educativa objeto de estudio. Este enfoque busca enfatizar el desarrollo y consolidación de diversas habilidades, especialmente aquellas relacionadas con el diseño de contenido, selección y desarrollo de recursos y aplicaciones para la generación del conocimiento.

Para el diagnóstico de las necesidades de la institución educativa de nivel básico, se consideran características como los estilos de aprendizaje, las inteligencias múltiples que poseen los alumnos, así como la disponibilidad de herramientas y conectividad a internet; esta información se utiliza como punto de partida para establecer una infraestructura que permita ofrecer cursos en línea adaptados a las necesidades y recursos con los que cuentan los alumnos. Simultáneamente a esta fase de diagnóstico, los estudiantes de la LCE se capacitan en otros cursos del cuarto semestre, donde adquieren información y conocimientos que servirán como insumo para el diseño instruccional que implementarán en los alumnos de la escuela de nivel básico.

Identificación de la situación problemática presentada en el aula

En el curso de Recursos Educativos, surgió la necesidad de que los estudiantes de la LCE comprendieran los conceptos de materiales didácticos y recursos educativos, con el fin de seleccionarlos de manera intencionada para su uso en el diseño instruccional establecido. Para lograrlo, fue importante identificar las cualidades de los recursos, así como las herramientas y aplicaciones de uso libre que podrían ser empleadas en la construcción de los contenidos propuestos en su diseño instruccional; esto implicó evaluar si los recursos seleccionados cumplían con los objetivos establecidos, si eran fáciles de utilizar y si era necesario crear manuales o tutoriales para que los alumnos pudieran usarlos de manera efectiva. En algunos casos, se presentaron varias opciones para que los estudiantes evaluaran los recursos pertinentes en función de la edad de los participantes, sus características, las condiciones del lugar donde se impartiría el curso y los equipos disponibles para los participantes. Además, fue necesario revisar la selección y organización de los materiales didácticos y los recursos educativos a emplear en los contenidos, así como su producción y empaquetamiento en la plataforma de trabajo.

El proceso implicó la identificación, selección, dominio, elaboración e implementación de materiales, recursos digitales y aplicaciones que los estudiantes utilizarían de manera efectiva en su práctica educativa. Para lograrlo, se requirió una combinación de diferentes habilidades y competencias, siendo fundamental que los futuros docentes posean competencias digitales.

De acuerdo con la conceptualización presentada por el Sistema Educativo Español (s.f.), una competencia digital (CD):

es aquella que implica el uso creativo, crítico y seguro de las tecnologías de la información y la comunicación para alcanzar los objetivos relacionados con el trabajo, la empleabilidad, el aprendizaje, el uso del tiempo libre, la inclusión y participación en la sociedad. (párr.1)

En este sentido, es necesario que los estudiantes, futuros docentes, dominen herramientas digitales como editores de texto, presentaciones multimedia, software de diseño gráfico y plataformas de aprendizaje en línea. Por ello, como se observa en la Tabla 1, se les pidió a los estudiantes que compararan las definiciones de al menos cuatro autores, con la finalidad de concluir cuál es la definición que emplearían para materiales escritos, visuales, orales, audiovisuales y tecnológicos en su proyecto.

Tabla 1

Clasificación de los materiales didácticos y recursos educativos

| Ejemplo de categorías | Autor (Fecha) | Autor (Fecha) | Autor (Fecha) | Autor (Fecha) | Integrantes del equipo |
|-----------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|------------------------|
| Escritos | | | | | |
| Visuales | | | | | |
| Orales | | | | | |
| Audiovisuales | | | | | |
| Tecnológicos | | | | | |
| Conclusión | | | | | |
| Referencias | | | | | |

Nota. Elaborado por docentes de academia de Recursos Educativos, adaptación propia.

La Tabla 1 se proporcionó a través de la herramienta *Documentos de Google*, con permiso de edición, para que cada equipo previamente formado pudiera generar una copia y trabajara de forma colaborativa en línea. Esto permitió que los integrantes del equipo se coordinaran, se comunicaran y llegaran a acuerdos para la construcción de los apartados, al mismo tiempo que proponían su propia definición, lo cual facilitó un aprendizaje más significativo y una mejor comprensión de los términos empleados en clase.

Selección de los materiales didácticos y recursos educativos

Para ayudar en la selección de materiales didácticos y recursos educativos, en el curso se presentó *La Rueda de la Pedagogía*. Esta herramienta, desarrollada por Carrington (2017), es una representación gráfica de la taxonomía de Bloom y puede ser útil para elegir herramientas adecuadas según los objetivos de aprendizaje que se pretendan alcanzar. Además, en esta rueda se observan las cuatro etapas del modelo SAMR (Sustitución, Ampliación, Modificación y Redefinición), creado por Puentedura (2006), que describe el proceso para mejorar la integración de las TIC en el diseño de las actividades educativas. De esta manera, en la rueda se presentan propuestas de aplicaciones y herramientas para cada etapa del modelo. Además, en el centro de la rueda, se encuentran los verbos propuestos en la taxonomía de Bloom, que sirven como criterios de selección para las aplicaciones, a través de las categorías: Recordar, Comprender, Aplicar, Analizar, Evaluar y Crear.

Estos criterios de selección de aplicaciones, así como la clasificación que se presenta dentro del modelo SAMR y de la taxonomía de Bloom, favorecen la selección de los recursos educativos y son esenciales para otorgar una orientación y argumentación de los materiales y recursos que los estudiantes pueden emplear en su proyecto. Por lo tanto, la Academia de Recursos Educativos propuso algunos elementos de *La Rueda de la Pedagogía* y otros más que se consideraron útiles para el logro del objetivo que establecieron los estudiantes en cada sesión de su diseño instruccional. Entonces, para efectos de la clase, se propusieron los siguientes criterios de selección de la herramienta: colaboración, interfaz, búsqueda de información, flexibilidad, facilidad para copiar y pegar, clonación de muro, ludificación y comentarios, los cuales se describen en la Tabla 2. Otro criterio de gran relevancia es que la herramienta sea un recurso educativo abierto (REA) o software libre, que no tenga costo y que provea de las principales funciones de la herramienta.

Revisión del contenido, producción y empaquetado de los materiales didácticos y recursos educativos

En el desarrollo del Diseño Instruccional Interactivo (DII) del proyecto integrador, los estudiantes se enfocaron en el contenido de la información. Para esto, consultaron fuentes confiables, citaron adecuadamente, parafrasearon cuando fue necesario y procesaron los datos obtenidos. Además, propusieron imágenes, gráficos, elementos de interacción y sonidos para estructurar de manera efectiva el contenido.

Tabla 2*Criterios de selección de la herramienta*

| Criterios | Descripción |
|-------------------------------|--|
| Colaboración | La herramienta debe permitir la colaboración o la edición. |
| Interfaz | La interfaz debe ser atractiva e intuitiva, por lo que la comprensión de las funciones debe ser amigable. La concisión (reducción) de los pasos ayuda a la identificación y memorización de los botones o herramientas. Además, es importante considerar la adaptabilidad de la interfaz para ajustarse a diferentes tareas o funciones. |
| Búsqueda de información | La identificación de la información debe darse de forma expedita debido a los diferentes estilos y tamaño de fuentes. |
| Flexibilidad | La herramienta debe permitir que el muro de trabajo se comparta en diferentes formatos, que pueda imprimirse y que se pueda tener acceso a él desde un navegador o una app en los dispositivos móviles. |
| Facilidad para copiar y pegar | La herramienta debe permitir copiar e insertar otros documentos, textos, imágenes y, en este caso, enlaces a páginas web y <i>Classroom</i> . |
| Clonación del muro | La herramienta debe permitir que el muro sea clonado con la información ya insertada para respaldo. |
| Ludificación | La herramienta debe permitir reaccionar a la publicación, por ejemplo, con un <i>like</i> , un corazón o una estrella. |
| Comentarios | La herramienta debe permitir activar los comentarios a la publicación para obtener retroalimentación. |

Nota. Adaptado de Chairez y Mortis, 2022.

En el caso específico de la producción de los videos animados, los estudiantes diseñaron un guión gráfico (en inglés, *storyboard*), que incluyó los elementos esenciales para visualizar el trabajo a desarrollar, como la temporalidad de aparición de cada elemento, el tipo de imagen, video o clip de audio a incluir, y una descripción general de los metadatos asociados.

En las presentaciones interactivas e infografías, los estudiantes siguieron una estructura general que incluía: portada, contenido temático, frase, conclusión y referencias en formato APA 7; posteriormente, importaron esta estructura al programa de su preferencia. Durante este proceso, se llevó a cabo una revisión exhaustiva de la información, citas y referencias utilizadas; se hicieron sugerencias para mejorar la disposición de la información, el uso de plantillas, elementos interactivos e imágenes; además, se proporcionaron recomendaciones sobre la presentación en sí, como la inclusión de ideas cortas, evitar párrafos extensos y la ubicación adecuada de las

imágenes. Las presentaciones en línea tienen la ventaja de poder insertarse dentro de otras presentaciones o cursos en plataformas educativas, por lo que tienen la opción de obtener el código incrustado (en inglés, *embeded*) o HTML, lo que permite integrar la información de manera fluida dentro del recurso generado.

Para los cuestionarios (en inglés, *quiz*) normales o en video, se solicita un patrón corrector, que es un documento donde se establece el título de la evaluación, el objetivo, las indicaciones y las preguntas con sus respectivas respuestas, indicando claramente cuál es la respuesta correcta. Se les recuerda a los estudiantes que algunas aplicaciones permiten programar los cuestionarios con anticipación, por lo que es importante que obtengan el enlace y el código QR correspondiente. En caso de que sea necesario aplicar el recurso en vivo, se les pide verificar la disponibilidad de Internet. En lo referente a las actividades interactivas que se utilizan como apoyo en cada sesión, se les solicita que contengan la información clara, ordenada, agrupada y que, en caso de ser necesario, se especifique cuál es la opción correcta, asegurando su funcionalidad.

Para las páginas web, la estructura de trabajo propuesta por otros cursos como Marketing y Emprendimiento incluye diversas pestañas: (a) *Inicio*, espacio donde se muestran el logo o logo de video, el nombre de la empresa, el eslogan, la misión, la visión y los valores; (b) *Acerca de Nosotros*, espacio donde se proporciona una descripción general de la empresa educativa; (c) *Quiénes Somos*, espacio que presenta el talento humano que conforma la empresa; (d) *Servicios*, espacio donde se detallan los cursos o productos que se ofrece; (e) *Contenido de Interés*, espacio que incluye artículos relevantes relacionados con los productos, servicios o tendencias educativas; y (f) *Contacto*, espacio que proporciona los datos de contacto para contratar los servicios de la empresa, incluyendo el correo electrónico, los números de teléfono y la ubicación en *Google Maps*.

Con el propósito de fortalecer la selección de las aplicaciones, en las clases de Recursos Educativos se llevan a cabo talleres prácticos. Durante estos talleres, se explican las funcionalidades de cada una de las herramientas propuesta por la academia; además, se proporcionan manuales, tutoriales, ejemplos para que los estudiantes puedan experimentar la implementación de cada aplicación y valoren las cualidades y ventajas de cada herramienta desde la perspectiva de un participante y empezar su proceso de selección, producción y publicación del contenido en una página web. En todo momento, se brinda apoyo continuo para resolver cualquier duda que surja en el

uso de las aplicaciones, ya sea durante la clase, a través de correo electrónico, chat o en un espacio específico de *Gmail* creado para el grupo.

La elección de la plataforma de trabajo se basa en la funcionalidad y las condiciones específicas de la institución educativa de nivel básico que recibirá la atención. Una vez seleccionada, los materiales didácticos y recursos educativos son empaquetados de acuerdo con las instrucciones establecidas en el diseño instruccional. Durante esta etapa, los docentes revisan meticulosamente la calidad de redacción de cada recurso empaquetado en la plataforma, así como su accesibilidad, visualización, funcionalidad y la calidad del contenido audiovisual utilizado. Una vez que se verifica que todo cumple con los estándares establecidos, se procede con la implementación del material en la plataforma elegida.

Reporte de resultados

Con la finalidad de fortalecer la competencia digital entre los estudiantes de la LCE, se tomó en consideración la propuesta de Ferrari (2013, como se citó en Gewerc & Montero, 2015), quien delineó el proyecto DIGCOMP, “que distingue cinco áreas para la adquisición de la competencia digital: 1. Información, 2. Comunicación, 3. Creación de contenido, 4. Seguridad y 5. Resolución de problemas” (p.31). Esta propuesta fue contrastada con la de Viñals y Cuenca (2016), quienes también adoptaron estas mismas cinco dimensiones. Posteriormente, estas dimensiones fueron ajustadas para su aplicación en el curso de Recursos Educativos, tal como se muestra en la Tabla 3.

Tabla 3

Criterios de selección de la herramienta

| Área/ Dimensión | Ferrari (2013, como se citó en Gewerc & Montero, 2015) | Viñals & Cuenca (2016) | Adecuación al curso de Recursos Educativos |
|--------------------|---|---|--|
| Información | Navegación, búsqueda y filtrado de la información. Evaluación de la información. Almacenamiento y recuperación de la información. | Habilidad para identificar, localizar, recuperar, almacenar, organizar y analizar información digital, evaluando su finalidad y relevancia. | Investigar y seleccionar la información para el desarrollo del contenido empleado en los recursos en línea y aplicaciones. |

| Área/ Dimensión | Ferrari (2013, como se citó en Gewerc & Montero, 2015) | Viñals & Cuenca (2016) | Adecuación al curso de Recursos Educativos |
|-------------------------|---|---|---|
| Comunicación | <p>Interacción a través de las tecnologías.</p> <p>Intercambio de información y contenidos.</p> <p>Participar en la ciudadanía en línea.</p> <p>Colaborar a través de canales digitales</p> <p>Netiquette (etiqueta en la red).</p> <p>Gestión de la identidad digital.</p> | <p>Hábil para comunicar en entornos digitales, compartir recursos a través de herramientas en línea, conectar y colaborar con otros a través de herramientas digitales, interactuar y participar en comunidades y redes.</p> | <p>En equipo de trabajo colaborativo, intercambiar información para el desarrollo del diseño instruccional y el desarrollo de este en los recursos en línea y apps.</p> <p>Diseño de identificación empresarial apoyado en los cursos de Marketing y Emprendimiento.</p> <p>Comunicación a través de correo, espacio de Gmail, chat, mensajería de plataforma y redes sociales.</p> |
| Creación de contenido | <p>Desarrollar el contenido.</p> <p>Integración y reelaborar.</p> <p>Derecho de autor y licencias.</p> <p>Programación.</p> | <p>Implica saber crear y editar contenidos nuevos (textos, imágenes, videos), integrar y reelaborar conocimientos y contenidos previos, realizar producciones artísticas, contenidos multimedia y programación informática, saber aplicar los derechos de propiedad intelectual y las licencias de uso.</p> | <p>Desarrollo del contenido, seleccionado imágenes, sonidos, videos, etc., para incluirlo en los recursos en líneas y apps a emplear, respetando los derechos de autor, empleando normas APA 7 y licencia <i>Creative Commons</i>.</p> |
| Seguridad | <p>Protección de dispositivos.</p> <p>Protección de datos de carácter personal.</p> <p>Protección de la salud.</p> <p>Protección del medio ambiente.</p> | <p>Conocer sobre protección personal, protección de datos, protección de la identidad digital, uso de seguridad, uso seguro y sostenible.</p> | <p>Análisis de las diversas apps y herramientas en líneas de uso libre, que ofrecen las principales medidas de seguridad.</p> |
| Resolución de problemas | <p>Solución de problemas técnicos.</p> <p>Identificación de las necesidades y las respuestas tecnológicas.</p> <p>Innovación y creatividad mediante la tecnología.</p> <p>Identificar las carencias de competencias digitales.</p> | <p>Identificar necesidades y recursos digitales, saber elegir entre herramientas digitales apropiadas, resolver algunos problemas técnicos, etc.</p> | <p>Identificación de nivel de conocimiento y/o dominio de las herramientas educativas ajustado a los participantes de la institución educativa que presenta la necesidad de apoyo académico y técnico.</p> |

Como se observa en la Tabla 3, el objetivo es guiar a los futuros docentes hacia el desarrollo y consolidación de su competencia digital, comenzando por la adquisición de información que servirá como base para diseñar recursos en línea prácticos, atractivos, creativos, interactivos y diversificados, que fomenten el aprendizaje de los estudiantes de acuerdo con sus necesidades. Asimismo, se brinda seguimiento y apoyo en el uso de las herramientas empleadas en la implementación de los cursos.

Conclusiones

En la era digital actual, los estudiantes universitarios tienen acceso a una amplia gama de recursos educativos en línea. Sin embargo, seleccionar los mejores materiales didácticos y recursos educativos puede resultar desafiante. Por lo tanto, es crucial desarrollar en ellos una competencia que les permita fortalecer sus habilidades para seleccionar, producir, empaquetar e implementar estas herramientas de manera efectiva. Para lograr este desarrollo, es fundamental fomentar la disposición al trabajo colaborativo y el interés por la investigación continua; además, es importante implementar estrategias para evaluar y seleccionar los recursos más adecuados que satisfagan las necesidades de aprendizaje de los participantes en la institución educativa de nivel básico. Es necesario destacar que algunas herramientas pueden estar diseñadas para una función específica, pero los estudiantes pueden adaptarlas y darles un uso diferente para lograr los objetivos establecidos en cada una de las sesiones de su diseño instruccional.

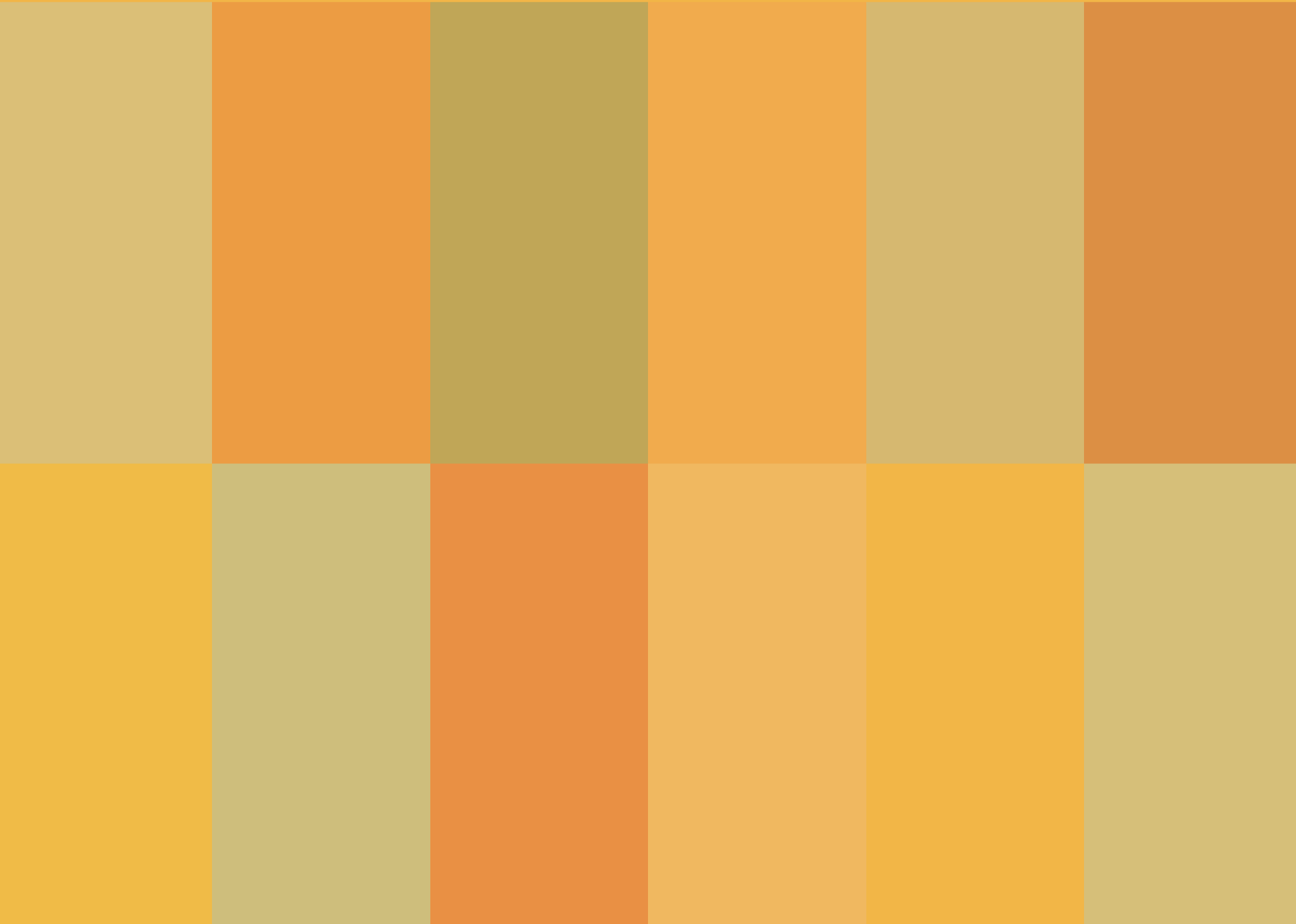
El reto para el docente universitario consiste en fomentar una variedad de habilidades y promover el trabajo en equipo colaborativo, especialmente en proyectos integradores donde se valore la creatividad en el diseño de materiales didácticos y recursos educativos, la autogestión en las tareas, el pensamiento crítico para resolver problemas y la comunicación efectiva entre los miembros del equipo. La idea de abordar cada actividad de esta manera es llevar a los futuros Licenciados en Ciencias de la Educación al desarrollo y consolidación de la competencia digital, partiendo del tratamiento de la información que servirá de base para diseñar recursos en línea, facilitando el aprendizaje de los participantes en la institución educativa que presente la necesidad. En este sentido, se brinda seguimiento y apoyo continuo en el uso de las herramientas empleadas en la implementación de los cursos, lo que garantiza un acompañamiento efectivo y la resolución de posibles problemas durante el proceso de enseñanza y aprendizaje.

En conclusión, la implementación de un proyecto integrador favorece la competencia digital en estudiantes universitarios, permitiéndoles desarrollar habilidades en áreas clave como la información, la comunicación, la creación de contenido, la seguridad y la resolución de problemas en el entorno educativo. Este enfoque les ayuda a ser más ágiles, creativos y eficientes, ya que experimentan cada etapa del proyecto de manera gradual, lo que les brinda la oportunidad de familiarizarse con las herramientas antes de su utilización. Se enfatiza la importancia de explorar y emplear herramientas que cumplan con criterios de calidad, que dominen sus funciones y que les permitan producir y publicar materiales didácticos y recursos educativos de calidad, alineados con los planes de su diseño instruccional.

Referencias

- Carrington, A. (2017). *La Rueda de la Pedagogía*. https://ced.enallt.unam.mx/blogs/recursosced/files/2017/11/PW_SPA_V5.0_Android_SCREEN.pdf
- Chairez, Y. C., & Mortis, S. (2022) Expo Emprendedor Educativo: Ambientes virtuales de aprendizaje. Experiencias durante el confinamiento por COVID-19. En E. González, L. Gassós, S. Mortis, & G. Rojas (Comp.), *Prácticas educativas durante la COVID-19, virtualidad y vinculación* (pp. 47-58). ITSON.
- Fernández., J. C., Fernández, M. C., & Cebreiro, B. (2016). Desarrollo de un cuestionario de competencias en TIC para profesores de distintos niveles educativos. *Pixel-Bit: Revista de Medios y Educación*, 48, 135-148. <https://doi.org/10.12795/pixelbit.2016.i48.09>
- Gewerc, A., & Montero, L. (2015). Conocimiento profesional y competencia digital en la formación del profesorado. En caso del Grado de Maestro en Educación Primaria. *Revista latinoamericana de tecnología educativa*, 14(1), 31-43. <https://doi.org/10.17398/1695-288X.14.1.31>
- Puentedura, R. R. (2006). Transformation, Technology, and Education. *Hippasus*. http://hippasus.com/resources/tte/puentedura_tte.pdf
- Sistema Educativo Español. (s.f.) Competencia Digital. *Educagob*. <https://educagob.educacionyfp.gob.es/curriculo/curriculo-lomloe/menu-curriculos-basicos/ed-secundaria-obligatoria/competencias-clave/digital.html>
- Viñals, A., & Cuenca, J. (2016). El rol del docente en la era digital. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 2(30), 103-114. <https://www.redalyc.org/pdf/274/27447325008.pdf>

Acerca de los coordinadores



Acerca de los coordinadores

Reyna Isabel Pizá Gutiérrez



Doctora en Tecnología Instruccional y Educación a Distancia por Nova Southeastern University, Maestra en Administración y Licenciada en Ciencias de la Educación por el Instituto Tecnológico de Sonora. Es profesora investigadora adscrita al Departamento de Educación del Instituto Tecnológico de Sonora, México. Es miembro del Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores (SNII), nivel I; miembro del Consejo Mexicano de Investigación Educativa (COMIE) y miembro de la Red de Estudios sobre Educación (REED). Líneas de investigación: docencia, desarrollo de competencias y tecnología educativa.

Armando Lozano Rodríguez



Doctor en Innovación y Tecnología Educativa, Maestro en Educación con especialidad en Desarrollo Cognitivo por el Tecnológico de Monterrey y Licenciado en Educación Primaria por la Escuela Normal Miguel F. Martínez de Monterrey, Nuevo León. Es profesor investigador en el Departamento de Educación del Instituto Tecnológico de Sonora, México. Es miembro del Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores (SNII), nivel I; miembro del Consejo Mexicano de Investigación Educativa; miembro de la Red LaTE; y miembro de la RED Encuentra tu par. Líneas de investigación: estilos de aprendizaje y de enseñanza, desarrollo de competencias y aprendizaje activo.

José Manuel Ochoa Alcántar 

Maestro en Tecnología Educativa por la Universidad de San Francisco y Licenciado en Ciencias de la Educación por el Instituto Tecnológico de Sonora, México. Es profesor investigador de tiempo completo adscrito al Departamento de Educación del Instituto Tecnológico de Sonora, México. Es miembro del cuerpo académico de docencia y aprendizaje en ambientes convencionales y no convencionales ITSON-CA-51. Cuenta con reconocimiento a Perfil Deseable PRODEP. Línea de investigación: tecnología educativa.

Martín Alonso Mercado Varela 

Doctor y Maestro en Ciencias Educativas por el Instituto de Investigación y Desarrollo Educativo de la Universidad Autónoma de Baja California y Licenciado en Ciencias de la Educación por el Instituto Tecnológico de Sonora. Es Profesor auxiliar en el departamento de Educación en el Instituto Tecnológico de Sonora, México. Es miembro del Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores (SNI), nivel 1. Líneas de investigación: analítica del aprendizaje, aprendizaje automático, formación en línea, y desarrollo de proyectos de investigación e innovación sobre tecnologías educativas.

Qartuppi, S. de R.L. de C.V. está inscrita de forma definitiva en el Registro Nacional de Instituciones y Empresas Científicas y Tecnológicas (RENIECYT) con el número 1600052; y es miembro activo de la Cámara Nacional de la Industria Editorial Mexicana (CANIEM) con número de registro 3751.

**EXPERIENCIAS DIDÁCTICAS EXITOSAS:
EL RESCATE DE LA PRÁCTICA**

1era. edición, mayo 2024

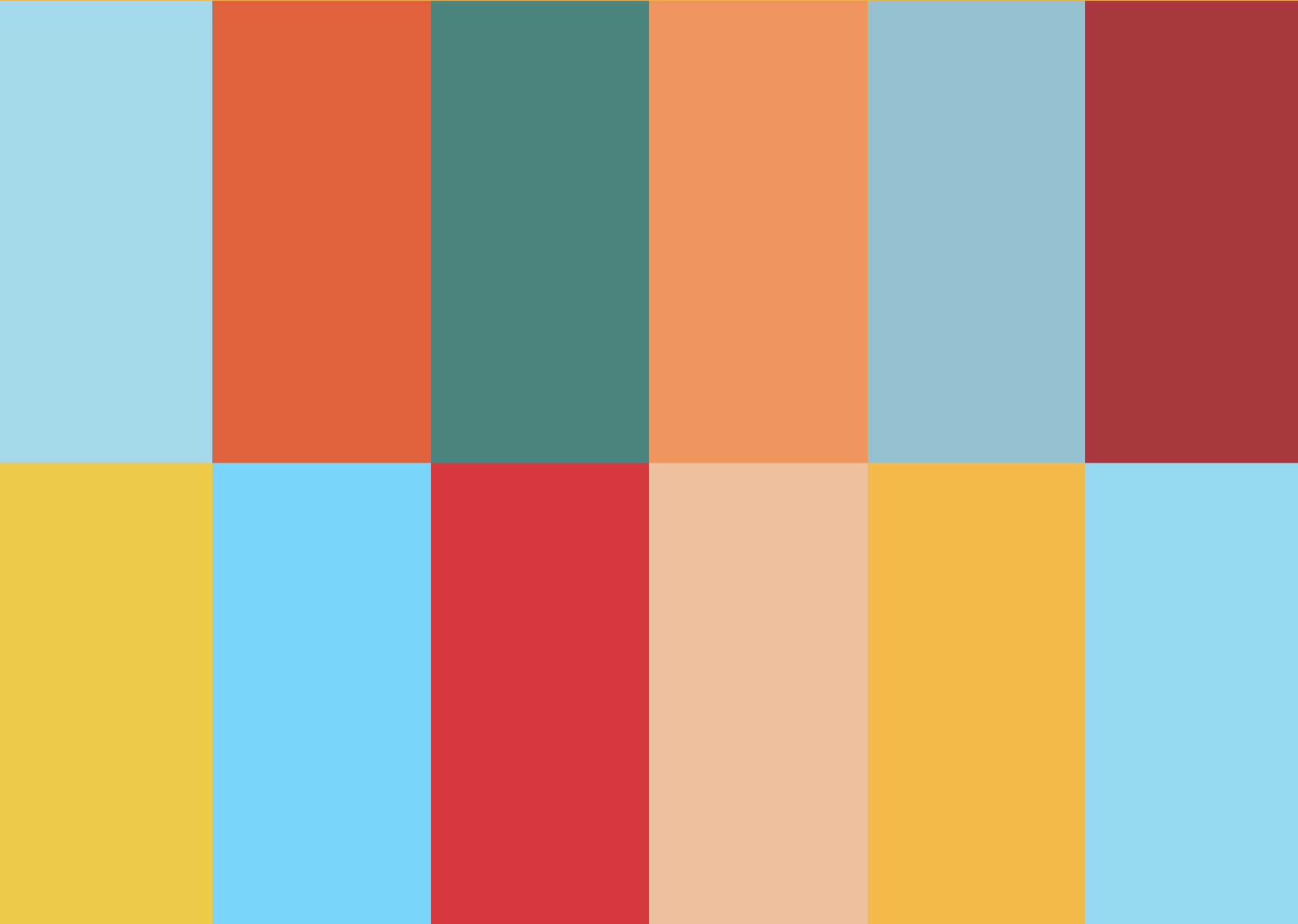
Esta obra se terminó de producir en mayo de 2024.
Su edición y diseño estuvieron a cargo de:

Qartuppi[®]

Qartuppi, S. de R.L. de C.V.
<https://qartuppi.com>



Esta obra se edita bajo una Licencia Creative Commons
Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional.



Este libro destaca la importancia de la innovación en el proceso de aprendizaje, mediante la aplicación de metodologías de vanguardia y el uso efectivo de la tecnología. En este contexto, se enfatiza el papel del docente como agente de cambio y se invita a reflexionar sobre la capacidad transformadora de la innovación en la práctica docente.

Qartuppi®



ISBN 978-607-8694-51-8
DOI 10.29410/QTP.24.04

