



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**  
**MAESTRÍA EN DOCENCIA PARA LA EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR**  
**FACULTAD DE MEDICINA**  
**CAMPO CIENCIAS DE LA SALUD**

**“PROPUESTA DE APLICACIÓN DE UN MODELO HÍBRIDO PARA LA ENSEÑANZA  
DE LA ASIGNATURA DE “EDUCACIÓN PARA LA SALUD EN BACHILLERATO”**

**TESIS**

QUE PARA OPTAR POR EL GRADO DE:  
**Maestra en Docencia Para la Educación Media Superior**

PRESENTA:

L.B.D Tania Jazmin Ruiz Sánchez

**TUTOR PRINCIPAL**

Dra. Tania Vives Varela – Facultad de Medicina

**MIEMBROS DEL COMITÉ TUTOR**

Dra. Lorena Alejandra Flores Plata – Facultad de Estudios Superiores Iztacala

Dr. Raúl Sampieri Cabrera - Facultad de Medicina

CIUDAD UNIVERSITARIA, MAYO 2024



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

## ÍNDICE

<b>CAPÍTULO 1</b>	<b>5</b>
<b>RESUMEN</b>	<b>5</b>
<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>5</b>
<b>MARCO TEÓRICO</b>	<b>6</b>
<b>1. La educación híbrida</b>	<b>6</b>
<b>1.1 Características de la educación híbrida</b>	<b>8</b>
<b>1.2 Aprendizaje en un modelo híbrido de enseñanza</b>	<b>10</b>
<b>1.2.1. Constructivismo en un modelo híbrido</b>	<b>11</b>
<b>1.3 Modalidades en un ambiente híbrido de aprendizaje</b>	<b>12</b>
<b>1.3.1 Modelo de Rotación</b>	<b>13</b>
<b>1.3.1.1 El modelo de rotación de estaciones</b>	<b>13</b>
<b>1.3.1.2 El modelo de rotación de laboratorio</b>	<b>14</b>
<b>1.3.1.3 El modelo de rotación de aula invertida</b>	<b>14</b>
<b>1.3.1.4 Modelo de rotación individual.</b>	<b>16</b>
<b>1.3.2 El Modelo Flexible</b>	<b>16</b>
<b>1.3.4. El Modelo Virtual Enriquecido</b>	<b>19</b>
<b>1.4 Modelos de diseño instruccional para un ambiente híbrido</b>	<b>20</b>
<b>1.4.1 Modelo Hyflex</b>	<b>22</b>
<b>1.4.2 Modelo 4C/DI</b>	<b>24</b>
<b>1.4.3 Modelo ASSURE</b>	<b>26</b>
<b>1.4.4 Modelo SOOC</b>	<b>28</b>
<b>2. Tecnología Educativa</b>	<b>30</b>
<b>2.1 Entornos Virtuales de Aprendizaje</b>	<b>32</b>
<b>2.2 Plataformas tecnológicas educativas</b>	<b>34</b>
<b>2.2.1 Moodle</b>	<b>35</b>
<b>2.3 Competencias digitales</b>	<b>37</b>
<b>2.3.1 Definiciones de las competencias digitales</b>	<b>37</b>
<b>2.3.2 Modalidad híbrida para el desarrollo de competencias digitales</b>	<b>39</b>
<b>3.1 Herramientas de evaluación del aprendizaje en un ambiente híbrido</b>	<b>41</b>
<b>3.1.1 Portafolio</b>	<b>41</b>
<b>3.1.1.1 e-Portafolio</b>	<b>42</b>
<b>3.1.2 Proyecto</b>	<b>42</b>
<b>3.1.3 Instrumentos de evaluación del aprendizaje en un ambiente híbrido</b>	<b>42</b>
<b>3.1.3.1 Rúbrica</b>	<b>43</b>
<b>3.1.3.2 Listas de cotejo</b>	<b>43</b>
<b>3.2. Evaluación de la Satisfacción de un curso híbrido</b>	<b>44</b>

3.2.1 Antecedentes de la evaluación de la satisfacción en cursos híbridos	45
3.3 Evaluación de las competencias digitales	46
4.1 Contexto de la institución educativa ENP	49
4.2 Asignatura para la intervención	52
4.2.1 Descripción de la unidad	53
<b>PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b>	55
<b>PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN</b>	57
<b>JUSTIFICACIÓN</b>	57
<b>OBJETIVOS</b>	58
Objetivo general	58
Objetivos específicos	58
<b>CAPÍTULO 2</b>	59
<b>DISEÑO DEL ESTUDIO</b>	59
<b>MATERIALES Y MÉTODOS</b>	59
Diseño del Estudio: Estudio descriptivo, transversal, observacional, comparativo.	59
<b>A)DISEÑO INICIAL DEL CURSO</b>	60
1.Determinación del tipo de modalidad: Aula Invertida	63
2.Validación	64
3.Modelo de la Planeación: SOOC con estrategias de Jonassen	67
4.Organización de sesiones y actividades	70
5. Evaluación	74
6.Moodle	77
<b>B)APLICACIÓN</b>	78
1. Descripción del grupo de aplicación	80
2.Estructura final del curso	81
3.Contenido de las sesiones	83
4.Evaluación	95
<b>CAPÍTULO 3</b>	103
<b>RESULTADOS</b>	103
Resultados de la evaluación diagnóstica	103
Evaluación del aprendizaje formativo	105
Evaluación del aprendizaje sumativo	106
Resultados de la satisfacción del curso	108
<b>CAPÍTULO 4</b>	123
<b>DISCUSIÓN</b>	123
Evaluaciones	123
Opinión del curso general	127

<b>Tecnologías de la Información</b>	130
<b>Plataforma</b>	131
<b>Opinión modalidades</b>	132
<b>Opinión del cuestionario abierto</b>	134
<b>FODA del Docente</b>	137
<b>Propuestas</b>	139
<b>Alcances</b>	140
<b>Limitaciones</b>	141
<b>CONCLUSIONES</b>	142
<b>General</b>	142
<b>Ventajas</b>	143
<b>Desventajas</b>	144
<b>CAPÍTULO 5</b>	146
<b>REFERENCIAS</b>	146
<b>ANEXOS</b>	150
<b>INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN</b>	150
<b>Cuestionario aplicado a los alumnos</b>	150
<b>CDES (Cuestionario de valoración de competencias digitales en Educación Superior)<sup>1</sup></b>	153
<b>CUESTIONARIO DE SATISFACCIÓN CON LA FORMACIÓN ON-LINE</b>	156
<b>Competencias digitales propuesto en la fase del diseño del curso</b>	156
<b>ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE</b>	160
<b>ABP “Competencia de Ciclismo”</b>	160
<b>RESULTADOS</b>	162
<b>Categorización de las respuestas del cuestionario abierto</b>	162

## ÍNDICE DE FIGURAS, TABLAS Y GRÁFICAS

### FIGURAS

- Figura 1. Taxonomía del aprendizaje combinado
- Figura 2. Componentes de un modelo instruccional híbrido
- Figura 3. Proceso básico de diseño Hyflex
- Figura 4. Modelo SOOC
- Figura 5. Los cinco grupos de actividades en el proceso de diseño del Modelo 4C/DI
- Figura 6. Representación del modelo A.S.S.U.R.E
- Figura 7. Modelo SOOC
- Figura 8. Diagrama del diseño inicial del curso.
- Figura 9. Modelo de Aula Invertida Implementado.
- Figura 10. Modelo SOOC adaptado a la planeación del curso híbrido de Educación para la Salud.
- Figura 11. Actividades que fomentan el desarrollo de la competencia de Alfabetización tecnológica.
- Figura 12. Actividades que fomentan el desarrollo de la competencia de Acceso de la Información.
- Figura 13. Actividades que fomentan el desarrollo de la competencia de Creatividad e Innovación.
- Figura 14. Actividades que fomentan el desarrollo de la competencia de Comunicación y Colaboración.
- Figura 15. Vista General del Aula Virtual en Moodle
- Figura 16. Diagrama del diseño final de aplicación.
- Figura 17. Distribución de la población estudiantil del grupo de aplicación
- Figura 18. Distribución de la población estudiantil en la aplicación de los cuestionarios de opinión del curso.
- Figura 19. Diagrama del diseño final de aplicación.
- Figura 20. Diagrama del diseño final de aplicación con las evidencias de aprendizaje.
- Figura 21. Diagrama del análisis del cuestionario abierto.
- Figura 22. FODA del desempeño docente con las opiniones de los alumnos

### TABLAS

- Tabla 1. Ventajas y desventajas de la modalidad híbrida
- Tabla 2. Tipos de aprendizaje en actividades implementadas en un ambiente híbrido.
- Tabla 3. Ejemplos de las actividades disponibles en Moodle
- Tabla 4. Marco Común de Áreas Competencia Digital

**Tabla 5. Descripción de la asignatura de Educación para la Salud del plan de estudios de 1996, Rev 2018.**

**Tabla 6. Contenidos curriculares de asignatura de Educación para la Salud del plan de estudios de 1996, Rev 2018.**

**Tabla 7. Primera clasificación preliminar de los contenidos del curso.**

**Tabla 8. Observaciones de la profesora experta a los contenidos.**

**Tabla 9. Segunda clasificación preliminar**

**Tabla 10. Planeación preliminar de actividades y sesiones por tema**

**Tabla 11. Lista de cotejo preliminar para la evaluación del Portafolio.**

**Tabla 12. Rúbrica preliminar para evaluar el proyecto final y las competencias digitales.**

**Tabla 13. Características generales de la aplicación.**

**Tabla 14. Elementos contenidos en la planeación de las sesiones implementadas.**

**Tabla 15. Lista de cotejo utilizada para la evaluación del portafolio.**

**Tabla 16. Distribución de enfermedades en los equipos formados**

**Tabla 17. Rúbrica final para evaluar el proyecto final y las competencias digitales.**

**Tabla 18. Tabla utilizada para la asignación de la calificación respecto de la rúbrica.**

**Tabla 19. Entrega de calificaciones finales.**

**Tabla 20. Tabla con las opiniones respecto a la evaluación en el cuestionario abierto, pregunta 1.**

**Tabla 21. Tabla con las opiniones respecto a la evaluación en el cuestionario abierto, pregunta 1.**

**Tabla 22. Tabla con las opiniones respecto a competencias desarrolladas en el curso híbrido, pregunta 3.**

**Tabla 23. Tabla con las opiniones respecto a la didáctica empleada en el curso híbrido, pregunta 4.**

**Tabla 24. Tabla con las opiniones de que otras asignaturas deberían emplear los recursos digitales, pregunta 4**

**Tabla 25. Tabla con las opiniones respecto al aprendizaje más valioso de los estudiantes en el curso híbrido, pregunta 5.**

**Tabla 26. Ventajas y desventajas del curso híbrido, realizada con la opinión de los alumnos**

## **GRÁFICAS**

**Gráfica 1. Gráfica de embudo de conocimientos previos sobre los trastornos nutricionales**

**Gráfica 2. Gráfica de embudo de conocimientos previos sobre las enfermedades**

crónico degenerativas.

**Gráfica 3.** Gráfica de barras del porcentaje de entrega del portafolio.

**Gráfica 4.** Gráfica de barras de los resultados de la rúbrica del proyecto final.

**Gráfica 5.** Gráfica piramidal de las calificaciones grupales obtenidas en el curso.

**Gráfica 6.** Gráfica de barras del resultado de la opinión global del curso híbrido

**Gráfica 7.** Gráfica de barras del resultado de la opinión de la modalidad online.

**Gráfica 8.** Gráfica triangular de las respuestas respecto al aumento de interés de las tecnologías posterior al curso.

**Gráfica 9.** Gráfica triangular de las respuestas respecto a las ventajas e inconvenientes de la modalidad online.

**Gráfica 10.** Gráfica triangular de las respuestas respecto a la facilidad del uso de la plataforma Moodle.

**Gráfica 11.** Gráfica triangular de las respuestas respecto a si disponibilidad de medios técnicos en la escuela o casa ha dificultado la participación en el curso.

**Gráfica 12.** Gráfica triangular de las respuestas respecto al número de sesiones presenciales.

**Gráfica 13.** Gráfica triangular de las respuestas respecto a calidad de la didáctica de las sesiones presenciales

**Gráfica 14.** Gráfica triangular de las respuestas respecto al ambiente en el salón y la relación con los compañeros.

**Gráfica 15.** Gráfica triangular de las respuestas respecto a la claridad de las instrucciones de las actividades presenciales.

**Gráfica 16.** Gráfica de barras de las opiniones respecto a la evaluación en el cuestionario abierto, pregunta 1.

**Gráfica 17.** Gráfica de barras de las opiniones respecto a las ventajas y desventajas de tomar un curso híbrido, pregunta 2

**Gráfica 18.** Gráfica de barras de las opiniones respecto a competencias desarrolladas en el curso híbrido, pregunta 3.

**Gráfica 19.** Gráfica de barras de las opiniones respecto a la didáctica empleada en el curso híbrido, pregunta 4.

**Gráfica 20.** Gráfica de barras de las opiniones de que otras asignaturas deberían emplear los recursos digitales, pregunta 4.

**Gráfica 21.** Gráfica de barras de las opiniones respecto al aprendizaje más valioso de los estudiantes en el curso híbrido, pregunta 5.

**Gráfica 22.** Gráfica de barras donde se muestra el desempeño del docente.

## **CAPÍTULO 1**

### **RESUMEN**

El trabajo se centró en la implementación de un modelo de educación híbrida en el contexto post pandémico del COVID-19. Este enfoque integró la instrucción tanto presencial como en línea, aprovechando el modelo de aula invertida y las tecnologías de la información y comunicación (TIC) para crear un entorno educativo dinámico. La investigación se llevó a cabo en el ámbito de la asignatura de Educación de la Salud en una institución educativa específica, con especial atención en el desarrollo de competencias digitales. El objetivo principal del estudio es alcanzar enfoques híbridos efectivos, manteniendo un equilibrio adecuado entre la interacción presencial y en línea, y promoviendo el desarrollo de competencias digitales entre los estudiantes. El trabajo consta de cuatro capítulos que cubren los fundamentos teóricos, el diseño del curso, los resultados de la evaluación, así como el análisis y las conclusiones obtenidas. Los resultados subrayan la importancia de este enfoque en la mejora de la experiencia de aprendizaje de los estudiantes en el contexto educativo actual.

### **INTRODUCCIÓN**

La educación híbrida, que combina la instrucción presencial y en línea, ha adquirido una creciente relevancia en el ámbito educativo, especialmente en el contexto post pandémico del COVID-19. Aunque esta modalidad no es nueva y cuenta con antecedentes, su adopción se ha acelerado debido a la necesidad de adaptarse a circunstancias cambiantes y aprovechar las oportunidades tecnológicas actuales (Bustillos, 2023).

En este trabajo, se implementó un entorno de aprendizaje híbrido, combinando la metodología de aula invertida y el uso de tecnologías de la información y comunicación (TIC) para crear un entorno educativo dinámico y adaptable. El objetivo principal es mejorar la experiencia de aprendizaje de los estudiantes, facilitando su participación activa y colaborativa tanto en el entorno presencial como en el virtual. Se diseñó un modelo de enseñanza híbrido tipo aula invertida, con una secuencia didáctica basada en el modelo SOOC (Miranda, 2020) y un enfoque constructivista para la asignatura de Educación de la Salud, específicamente en la Segunda Unidad: Estilos de vida como medida de prevención de las principales causas de morbilidad y mortalidad en México (Plan de Estudios de 1996). Este modelo se aplicó en la Escuela Nacional Preparatoria 3, en el grupo 555, turno vespertino, bajo la supervisión de la profesora titular de grupo, la Mtra. Karen Itzel Illescas

Cruz. Durante el curso, se fomentaron competencias digitales en los estudiantes a través de actividades y la elaboración de un proyecto final, evaluado mediante una rúbrica que valoraba las competencias desarrolladas. Para medir la satisfacción de los alumnos con esta modalidad, se llevó a cabo una evaluación semicuantitativa. Las actividades de enseñanza se centraron en el desarrollo de competencias digitales, abarcando alfabetización tecnológica, acceso y uso de la información, comunicación y colaboración, así como creatividad e innovación. Las preguntas que guiaron el estudio se centraron en cómo implementar enfoques híbridos exitosos con estrategias innovadoras, planificar minuciosamente la combinación de interacción presencial con la flexibilidad y accesibilidad de la enseñanza en línea, asegurar la igualdad de acceso a la tecnología y recursos educativos, equilibrar la interacción en el aula con el trabajo en línea y fomentar el desarrollo de competencias digitales con este modelo.

A continuación, se presentan cuatro capítulos que detallan el desarrollo de la investigación. El primer capítulo profundiza en los fundamentos literarios, abordando la educación híbrida, la tecnología educativa, las competencias digitales, el constructivismo, el contexto del bachillerato UNAM y la evaluación del aprendizaje y del curso híbrido. Además, se incluyen el planteamiento del problema, la justificación y los objetivos generales y particulares. En el segundo capítulo, se describen en detalle los procedimientos previos y los realizados, incluyendo el diseño y la aplicación del curso, las condiciones y la población donde se llevó a cabo la intervención, y el contenido de las sesiones. En el tercer capítulo, se presentan los resultados de la evaluación de los alumnos y los cuestionarios aplicados para evaluar el curso híbrido. El cuarto capítulo incluye el análisis y discusión de los resultados, un análisis FODA del desempeño docente en la aplicación, y las conclusiones generales. En el último capítulo se encuentran las referencias y los anexos del trabajo, como los cuestionarios aplicados, la categorización del cuestionario abierto y otros documentos utilizados en el desarrollo del trabajo.

## **MARCO TEÓRICO**

### **1. La educación híbrida**

La educación híbrida ha tenido un impacto significativo en el proceso formativo de los estudiantes, brinda flexibilidad y adaptabilidad a la enseñanza en un entorno que sigue evolucionando. A medida que la tecnología avanza, es probable que la educación híbrida sea una parte importante del panorama educativo a lo mejor de ambas modalidades para mejorar la experiencia de aprendizaje. La definición propuesta por Coaten (2003) y Marsh

(2003), resalta la esencia del aprendizaje híbrido al enfocarse en la combinación de la enseñanza tradicional y la enseñanza en persona con el uso de tecnología y recursos no presenciales, además, permite a los estudiantes acceder a contenidos, interacciones y oportunidades de aprendizaje que podrían no estar disponibles únicamente en un entorno presencial.

Allen y Garret (2007) mencionan las diferencias de un programa en línea o un programa combinado:

**1. Programa en línea:** es aquel en el que al menos el 80% del contenido del programa se entrega a través de plataformas en línea. Esto significa que la mayoría de las actividades educativas, como clases, conferencias, tareas, discusiones y evaluaciones, se realizan a través de Internet.

**2. Programa híbrido (blended learning):** es un programa combinado que entre el 30% y el 70% del contenido del programa se entrega en línea. Esto implica una mezcla de actividades en línea y en persona. Buscan aprovechar lo mejor de ambos mundos, permiten una flexibilidad a los estudiantes al tiempo que ofrecen interacciones y experiencias presenciales significativas.

Las instituciones educativas tienen la libertad de elegir cómo estructurar los programas combinados. Algunas opciones incluyen:

- **Combinación de cursos en línea y presenciales:** en este enfoque, ciertos cursos se ofrecen completamente en línea, mientras que otros requieren la asistencia física en el campus para clases o actividades específicas.
- **Todos los cursos son combinados:** en esta modalidad, todos los cursos dentro del programa siguen el enfoque combinado, lo que significa que cada curso tiene una mezcla de componentes en línea y presenciales.

La elección de la estructura dependerá de diversos factores, como las necesidades de los estudiantes, los objetivos del programa, la disponibilidad de recursos tecnológicos y la preferencia de la institución.

El enfoque combinado a menudo se utiliza para aprovechar las ventajas de la educación en línea, como la flexibilidad y la accesibilidad, mientras se mantiene el valor de las interacciones en persona y el aprendizaje colaborativo que se obtiene en entornos presenciales. En ambos casos, se pone de manifiesto cómo el aprendizaje híbrido busca aprovechar lo mejor de ambas modalidades, creando un equilibrio entre la interacción cara

a cara y las ventajas de la flexibilidad que ofrece la tecnología. Esto puede incluir elementos como clases en persona, discusiones en línea, actividades colaborativas virtuales, acceso a recursos digitales y más.

### 1.1 Características de la educación híbrida

Rama, (2021), resalta la naturaleza combinada y versátil de la educación híbrida, que utiliza una variedad de modalidades virtuales de aprendizaje para enriquecer la experiencia educativa:

- **Modalidades virtuales de aprendizaje:** la educación híbrida emplea modalidades tanto sincrónicas como asincrónicas. La enseñanza sincrónica virtual implica la interacción en tiempo real entre profesores y estudiantes a través de plataformas en línea, permitiendo la comunicación y el aprendizaje en tiempo real, aunque no estén físicamente presentes en el mismo lugar. Las actividades asincrónicas, por otro lado, ocurren en momentos diferentes y no requieren una interacción en tiempo real. Los estudiantes pueden acceder a materiales y actividades en línea en momentos que les resulten convenientes.
- **Enseñanza en entornos virtuales y laboratorios digitales:** La educación híbrida incluye tanto la instrucción virtual como la participación en actividades prácticas presenciales o en línea, como laboratorios digitales. Estas actividades son cruciales para el desarrollo de competencias y habilidades específicas que pueden requerir interacción práctica o experiencia práctica.
- **Diversidad de sistemas de interacción y trabajo educativo:** la educación híbrida se basa en una variedad de enfoques y tecnologías para interactuar y trabajar en entornos virtuales. Esto podría incluir videoconferencias, foros en línea, recursos multimedia, plataformas de aprendizaje en línea, entre otros. La diversidad en los sistemas de interacción permite una experiencia educativa enriquecedora y adaptada a las necesidades de los estudiantes.
- **Tecnologías pedagógicas y pedagogías informáticas:** la educación híbrida hace uso de tecnologías pedagógicas que respaldan los objetivos de enseñanza y aprendizaje. Esto puede abarcar desde herramientas de colaboración en línea hasta sistemas de gestión del aprendizaje y software especializado para determinadas áreas educativas. Además, las pedagogías informáticas se refieren a enfoques de enseñanza que aprovechan las capacidades de la tecnología para mejorar la educación.

- **Apoyo en tecnología:** la educación híbrida depende en gran medida de la tecnología para su implementación. Computadoras, dispositivos móviles (celulares o tabletas) y conexiones a Internet son fundamentales para permitir el acceso y la participación de los estudiantes en las actividades virtuales. (Gómez & Pulido, 2015)
- **Educación continua y discontinua, apoyándose en multimodalidades:** la educación híbrida puede tener una estructura continua o discontinua, adaptándose a las necesidades y objetivos educativos. Además, se apoya en multimodalidades, lo que significa que utiliza una variedad de métodos y canales para la entrega de contenido y la interacción.

Algunas ventajas y desventajas de la modalidad híbrida señaladas por Gómez y Pulido (2015) son las mostradas en la Tabla 1.

**Tabla 1.**

*Ventajas y desventajas de la modalidad híbrida*

<b>Ventajas</b>	<b>Desventajas</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Aumentan el interés de los alumnos y promueve el pensamiento crítico, la comunicación, la coordinación y favorece la interacción.</li> <li>● Estimula el uso del lenguaje.</li> <li>● Promueve el uso de la narrativa (historia).</li> <li>● Permite mejorar la autoestima.</li> <li>● Permite desarrollar destrezas de autodescubrimiento.</li> <li>● Flexibilidad, rapidez y agilidad.</li> <li>● Fuerza a los estudiantes a ser más explícitos con otros en sus: intenciones, metas, planes y entendimiento de la tarea.</li> <li>● Facilidad para compartir grandes volúmenes de información.</li> <li>● Interactuar con sus compañeros, docentes y comunidades académicas.</li> <li>● Facilita el trabajo en equipo a distancia.</li> <li>● Cada alumno desarrolla un estilo de aprendizaje propio.</li> <li>● El estudiante debe buscar y encontrar información relevante en la red.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Dependencia de la infraestructura computacional.</li> <li>● Riesgo de una percepción de informalidad.</li> <li>● No tener acceso a un ordenador y a Internet.</li> <li>● La atención a los estudiantes de manera asincrónica.</li> <li>● La atención individualizada exige mayor tiempo y disposición del docente en grupos numerosos.</li> <li>● Se requiere conocimiento del uso de las TIC.</li> </ul>

- |   |  |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>● Reelaborar nueva información basada en otras anteriores y en situaciones reales</li></ul> |  |
|---|--|

Nota. De “La importancia de los modelos de aprendizaje E-learning, B-learning y M-learning en los sistemas educativos. XII Encuentro participación de la mujer en la ciencia. México, Guadalajara, por Gómez, A., y Pulido, K., 2015.

Las habilidades que se desarrollan mediante esta modalidad son la búsqueda de información relevante en la red, la capacidad de reelaboración de nueva información, el trabajo colaborativo, la toma de decisiones con base en la información contrastada, la posibilidad del profesor de conocer el contexto en el que vive el alumno y de apoyar el medio en el que se estudia, la socialización y contención del profesor al alumno con el propósito de conducirlo en el proceso de maduración.

## 1.2 Aprendizaje en un modelo híbrido de enseñanza

La definición de aprendizaje híbrido que proporciona la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) en 2020 es muy acertada y concisa. El aprendizaje híbrido es efectivamente un enfoque educativo que fusiona tanto el aprendizaje en entornos físicos (presenciales), como en entornos virtuales (a distancia o en línea), con el objetivo de mejorar la experiencia de aprendizaje de los estudiantes y garantizar la continuidad del proceso educativo, incluso en circunstancias desafiantes como la pandemia del COVID-19.

La educación híbrida debe lograr en el aprendizaje, un cambio perdurable en la conducta del estudiante con el desarrollo de las habilidades necesarias para manejar un aula digital como recurso en el modelo a distancia, donde se incluyan tareas teóricas con la finalidad de adquirir conocimientos previos a una sesión presencial donde el aprendizaje pueda ocurrir por medio de la experiencia con la práctica dentro de un laboratorio, con el propósito de que el conocimiento adquirido mediante un modelo híbrido perdure a través del tiempo y que los estudiantes obtengan las habilidades y el conocimiento que el curso amerite. En la **Tabla 1**. se plantean algunos aprendizajes en un ambiente híbrido.

Cuando se busca aplicar un método de enseñanza híbrida en asignaturas que contengan una parte práctica y una teórica, se debe tener una visión de cómo será el procesamiento de la información en el cerebro del alumno, ya que se busca garantizar que la información se consolide, mediante la realización de actividades continuas, como la organización, el repaso y la elaboración, para que las conexiones nerviosas se establezcan. La repetición permite que dichas conexiones sean más numerosas y se fortalezcan (Schunk, 2012).

En la neurociencia cognoscitiva, se reconoce la relevancia de los estados motivacionales

que deben estar presente por parte de los profesores, para lograr que los estudiantes alcancen un estado emocional para aprender. Los docentes requieren identificar cuándo los alumnos experimentan diferentes estados, incluyendo la apatía, la tristeza, la hiperactividad y la distracción, y para tratar de enfocar su atención en la tarea; es por esto que la educación presencial es fundamental, ya que es más fácil distinguir el estado emocional motivacional y establecer un diálogo personal si se requiere. En casos de estrés emocional no significa que los alumnos no deseen aprender, es solo que no logran aprender al máximo porque sus emociones evitan la formación y consolidación de conexiones sinápticas (Schunk, 2012).

**Tabla 2.**

*Tipos de aprendizaje en actividades implementadas en un ambiente híbrido*

<b>Característica del Aprendizaje</b>	<b>Descripción</b>
<b>Aprendizaje autorregulado</b>	En un modelo híbrido cobra relevancia en la modalidad a distancia ya que son los alumnos quienes deben utilizar acciones de autogestión, así como una supervisión y ajuste de sus estrategias y acciones para garantizar el éxito. La motivación del alumno debe impulsarse de manera que el alumno logre el cumplimiento de sus metas.
<b>Aprendizaje electrónico.</b>	La modalidad a distancia en el modelo combinado, el aprendizaje se realiza con medio electrónicos, en este caso mediante una plataforma digital como lo es un aula virtual que se puede abrir en cualquier dispositivo con acceso a internet.
<b>Aprendizaje por descubrimiento</b>	Para el aprendizaje por descubrimiento, se elaboran exámenes en el aula como prerrequisito para una práctica presencial. Este recurso consiste en que el estudiante obtenga conocimientos por sí mismo, descubra de manera guiada y organizada situaciones que le conducirán a un aprendizaje efectivo; como docente se deben tomar en cuenta los objetivos del aprendizaje y de práctica.
<b>Aprendizaje cooperativo</b>	Al formar equipos para la realización de actividades presenciales y entrega de reportes vía remota, se plantea fomentar un <i>aprendizaje cooperativo</i> cuyo objetivo es desarrollar la habilidad de los estudiantes para trabajar en colaboración.
<b>Aprendizaje a distancia</b>	El aprendizaje a distancia ocurre cuando la instrucción se origina desde la plataforma digital para transmitirse a los estudiantes ubicados en uno o más lugares remotos, esta educación otorga capacidades de interacción que permiten discusiones y retroalimentación bidireccional que formen parte de la experiencia de aprendizaje.

Nota. De “ Teorías del aprendizaje”, por Schunk, 2012.

### **1.2.1. Constructivismo en un modelo híbrido**

Pantoja et al (2022), mencionan que, ante un Ambiente Híbrido de Aprendizaje, que sirva de apoyo al docente en el desarrollo de asignaturas usa un enfoque constructivista. El constructivismo es todo proceso de enseñanza-aprendizaje basado en la reflexión de las personas, de manera que construyen su entendimiento de la realidad con base en las nuevas experiencias y el conocimiento previo. Para entender verdaderamente el material, los estudiantes deben descubrir ellos mismos los principios básicos. Este proceso constructivista conlleva a:

- El descubrimiento (investigación y experimentación).
- La manipulación de material concreto.
- La interacción social.
- La estimulación de todos los sentidos.

Attwell (2007) plantea que el objetivo general del constructivismo en un modelo híbrido es apoyar al docente en el desarrollo de las asignaturas y usar el enfoque constructivista por medio del ambiente híbrido de aprendizaje e identificar las componentes esenciales de las asignaturas que deben ser controladas, además hace énfasis en los siguientes objetivos:

- Analizar los recursos informáticos que utilizan actualmente los docentes en el desarrollo de asignaturas.
- Dotar al docente de información que facilite la preparación de materiales de cualquier asignatura y algún tema complementario a la misma.
- Diseñar un ambiente híbrido de aprendizaje que apoye al docente en el desarrollo de asignaturas con enfoque constructivista.

El aprendizaje híbrido ha demostrado ser una respuesta eficaz a las necesidades cambiantes de la educación en un mundo cada vez más tecnológico y globalizado. Al combinar los aspectos positivos del aprendizaje en persona y en línea, se puede lograr una experiencia educativa más rica y adaptable que beneficie a una variedad de estilos de aprendizaje y contextos.

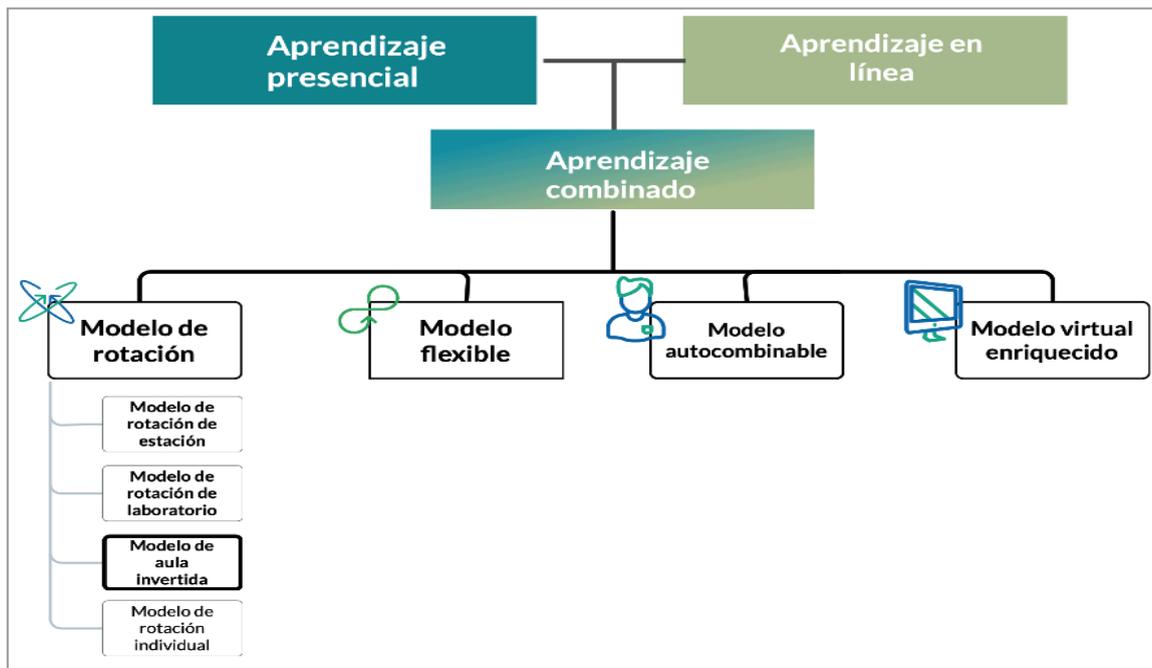
### **1.3 Modalidades en un ambiente híbrido de aprendizaje**

Staker y Horn, (2012) en su trabajo, realizaron la revisión de la taxonomía del aprendizaje combinado en el sector K-12; se basaron en trabajos anteriores publicados en 2011 y buscaron simplificar la categorización de los modelos de aprendizaje combinado de seis a

cuatro. La participación de numerosos expertos en educación ha contribuido a esta simplificación y mejora en la clasificación que observamos en la **Figura 1.** y que se describen a continuación:

**Figura 1.**

*Taxonomía del aprendizaje combinado*



Nota. De Taxonomy of blended learning: Defining an emerging model, por Staker y Horn (2012).

### 1.3.1 Modelo de Rotación

El modelo de rotación es una estrategia de enseñanza que combina diferentes modalidades de aprendizaje dentro de un curso o materia determinada. Este enfoque ofrece a los estudiantes la oportunidad de experimentar una variedad de métodos de instrucción para mejorar su comprensión y participación en el proceso de aprendizaje. (Staker y Horn, 2012).

#### 1.3.1.1 El modelo de rotación de estaciones

Es una variante del modelo de rotación en la que los estudiantes rotan entre diferentes modalidades de aprendizaje dentro de un curso o materia específica. Los estudiantes circulan a través de todas las estaciones en un horario fijo o predefinido durante la semana. Por ejemplo, pueden pasar un período de tiempo en cada estación todos los días de la semana o alternar entre estaciones cada semana. La rotación garantiza que todos los estudiantes experimenten todas las modalidades de aprendizaje.

El modelo de rotación de estaciones permite a los estudiantes obtener una exposición equitativa a diferentes enfoques de aprendizaje, fomenta la participación activa y la adquisición de habilidades diversas. Además, el docente puede adaptar las estaciones para

satisfacer las necesidades de aprendizaje específicas de los estudiantes, y proporcionar apoyo individualizado cuando sea necesario (Staker & Horn, 2012).

### **1.3.1.2 El modelo de rotación de laboratorio**

Es una variante del modelo de rotación en el que los estudiantes rotan entre diferentes ubicaciones en el campus físico para recibir instrucción y participar en diversas modalidades de aprendizaje. A diferencia del modelo de rotación de estación, donde los estudiantes permanecen en un solo salón de clases para las modalidades de aprendizaje, en el modelo de rotación de laboratorio, los estudiantes se desplazan físicamente entre ubicaciones, al menos una de las cuales es un laboratorio de aprendizaje en línea. Los estudiantes rotan entre estas ubicaciones en un horario fijo o predefinido durante la semana. Por ejemplo, pueden pasar un día en el laboratorio de aprendizaje en línea, otro día en el aula tradicional y otro día en la sala de proyectos, y luego repetir el ciclo en la semana siguiente. La rotación garantiza que los estudiantes experimenten diferentes modalidades de aprendizaje y ubicaciones físicas (Staker & Horn, 2012).

El modelo de rotación de laboratorio permite a los estudiantes obtener una variedad de experiencias de aprendizaje al interactuar con diferentes entornos y recursos. Además, facilita la adaptación del enfoque de enseñanza a las necesidades específicas del contenido de la materia y promueve la exploración activa y la aplicación práctica de los conceptos aprendidos (Staker & Horn, 2012).

### **1.3.1.3 El modelo de rotación de aula invertida**

También conocido como *Flipped Classroom* (o "aula invertida" en español), es una estrategia de enseñanza que cambia la dinámica tradicional del aula al proporcionar a los estudiantes acceso a contenido e instrucción en línea antes de las clases presenciales. Los estudiantes siguen un horario fijo en el que primero acceden al contenido en línea desde un lugar remoto antes de asistir a las clases presenciales programadas en el campus. Después de la escuela, tienen la opción de utilizar recursos adicionales en línea para consolidar su aprendizaje (Staker & Horn, 2012).

Exponen, Bergmann y Sams (2012), que el aula invertida es una alternativa que ayuda según los intereses de los estudiantes, ya que el modelo "habla su mismo idioma", les enseña a hacerse responsables de su propio aprendizaje y es flexible, permitiéndoles trabajar a su propio ritmo. En ella el docente no es solamente un expositor de información y conocimientos su función es de ser tutor del aprendizaje, porqué lo antes en una educación

tradicional las actividades que se realizaban en casa ahora se realizarán en el aula y lo que antes se realizaba en el aula ahora se realizarán en casa.

Uno de los fines del aula invertida es que el estudiante debe de responsabilizarse de su propio conocimiento y organizando en una mejor manera su tiempo, en el aula se despejan las dudas y aprovechar de esta manera los conocimientos previos que fueron adquiridos fuera del aula, es entonces que el profesor colabora para despejar las dudas y no solo proporciona la información; para aprovechar de mejor manera la tecnología y darle continuidad al proceso de enseñanza aprendizaje, Merla y Yáñez (2016) proponen, que en el aula invertida las actividades académicas se realizan dentro del salón de clases y los temas junto con los conocimientos son aprendidos fuera del aula.

El tiempo lo aprovecha el estudiante de acuerdo con sus motivaciones, intereses y necesidades personales, que adapta el contexto para adquirir destrezas y habilidades. Una de las características de este modelo es que tanto los estudiantes como los docentes coordinan el aprendizaje de una forma participativa, colaborativa e integral.

Gros (2015) la expone como una interacción social y participación estudiantil en que el aprendizaje sea una motivación para toda la vida. Bergmann y Sams (2012), explican que dentro del aula invertida el centro del aprendizaje es el alumno, porque cada docente interactúa con cada estudiante según sus interrogantes de los contenidos académicos, respondiendo preguntas que en el modelo tradicional educativo por falta de tiempo no se resolvían. El aula invertida, es una alternativa que se adapta a los recursos digitales utiliza las pedagogías convencionales y de acuerdo con los requerimientos de los estudiantes, fomenta la actualización de las enseñanzas tradicionales en relación con el aprovechamiento de las herramientas tecnológicas como un medio para mejorar la calidad educativa y tratando de dar coherencia en unión con las metodologías didácticas.

El modelo de rotación de aula invertida permite que los estudiantes tengan un mayor control sobre cuándo y dónde acceden al contenido en línea, lo que se alinea con la idea de aprendizaje combinado. También fomenta la participación activa en clase, ya que los estudiantes llegan preparados para participar en discusiones y actividades prácticas. Además, ofrece la oportunidad de personalizar el aprendizaje para satisfacer las necesidades individuales de los estudiantes y su ritmo de aprendizaje:

- **Aprendizaje en Línea (Previo a la Clase):** Los estudiantes reciben acceso a recursos en línea, como videos instructivos, lecturas, simulaciones y cuestionarios, que cubren los conceptos que se tratarán en la próxima clase presencial. Pueden

acceder a estos materiales desde cualquier lugar con conexión a Internet, lo que les brinda flexibilidad para controlar cuándo y dónde estudian.

- **Prácticas Presenciales Guiadas (Durante el Día Escolar):** Durante las clases presenciales regulares, los estudiantes participan en actividades prácticas y discusiones guiadas por el maestro. Se enfocan en la aplicación de los conceptos aprendidos en línea, resuelven problemas, realizan experimentos y colaboran en proyectos relacionados con la materia de ciencias.
- **Aprendizaje en Línea (Después de la Escuela):** Después de la escuela, los estudiantes pueden acceder a recursos adicionales en línea, como ejercicios adicionales, lecturas complementarias o actividades de práctica para reforzar su comprensión de los conceptos. Esto permite a los estudiantes avanzar a su propio ritmo y revisar el material según sea necesario.

#### 1.3.1.4 Modelo de rotación individual.

Es una variante del modelo de rotación en el que los estudiantes rotan entre diferentes modalidades de aprendizaje dentro de un curso o materia específica, pero en este caso, los horarios de rotación se personalizan individualmente para cada estudiante. A diferencia de otros modelos de rotación donde todos los estudiantes siguen un horario fijo, en el modelo de rotación individual, un algoritmo o el profesor establece los horarios de rotación de manera única para cada estudiante, teniendo en cuenta sus necesidades, nivel de habilidad y preferencias de aprendizaje. El modelo de rotación individual permite una mayor personalización del aprendizaje, ya que se adapta a las necesidades y ritmos de aprendizaje únicos de cada estudiante. Esto puede ayudar a maximizar el compromiso y el rendimiento de los estudiantes al abordar sus áreas de debilidad y permitirles avanzar más rápido en áreas en las que tienen un buen dominio.

Este enfoque de rotación permite a los estudiantes experimentar diferentes estilos de enseñanza. Además, promueve la participación activa, el aprendizaje colaborativo y la individualización de la enseñanza, lo que puede mejorar significativamente la comprensión y el rendimiento en el curso de matemáticas.

#### 1.3.2 El Modelo Flexible

Es un programa educativo en el cual el contenido y la instrucción se entregan principalmente a través de Internet, permitiendo a los estudiantes seguir horarios personalizados y flexibles mientras se desplazan entre diferentes modalidades de aprendizaje. En este modelo, el maestro titular, o el principal maestro responsable del curso, está presente físicamente en el lugar para proporcionar apoyo y orientación cara a cara

según sea necesario. El nivel de apoyo cara a cara puede variar desde sustancial hasta mínimo, dependiendo de la implementación específica. Además, el modelo aprovecha las ventajas de los recursos en línea para enriquecer las oportunidades de aprendizaje (Staker & Horn, 2012).

Las características clave del Modelo Flexible incluyen:

- **Contenido e Instrucción en Línea:** el contenido central y la instrucción se entregan principalmente a través de recursos en línea, que pueden incluir videos, lecciones interactivas, cuestionarios y materiales digitales. Los estudiantes acceden a estos recursos utilizando dispositivos digitales, típicamente una computadora o una *Tablet*.
- **Rutas de Aprendizaje Personalizadas:** los estudiantes tienen la flexibilidad de avanzar a través del plan de estudios a su propio ritmo. Pueden tener rutas de aprendizaje personalizadas basadas en sus niveles de habilidad y necesidades de aprendizaje. Esto permite la diferenciación para acomodar diferentes niveles de competencia y estilos de aprendizaje.
- **Apoyo del Maestro:** aunque el maestro titular (maestro de registro) se encuentra físicamente en el lugar, brinda apoyo cara a cara según sea necesario. Este apoyo puede adoptar diversas formas, como instrucción en grupos pequeños, tutoría individual o facilitación de proyectos grupales. Los maestros supervisan el progreso de los estudiantes e intervienen cuando es necesario para abordar desafíos o brindar orientación.
- **Programación Flexible:** los estudiantes tienen la flexibilidad de moverse entre diferentes modalidades de aprendizaje y actividades según su progreso y necesidades individuales. Este horario fluido les permite dedicar más tiempo a temas que encuentren desafiantes y avanzar rápidamente a través del material que comprendan fácilmente.
- **Aprendizaje Adaptativo:** algunas implementaciones del Modelo Flexible pueden incorporar tecnologías de aprendizaje adaptativo que ajustan la dificultad y el ritmo del contenido en función del rendimiento individual del estudiante, ofreciendo una experiencia de aprendizaje más personalizada.
- **Diferentes Niveles de Apoyo Cara a Cara:** El nivel de apoyo cara a cara puede variar ampliamente. En algunas implementaciones, los estudiantes pueden tener interacciones frecuentes en persona con el maestro, mientras que, en otras, el apoyo puede ser más limitado, con el maestro actuando más como facilitador o recurso cuando sea necesario.

El Modelo Flexible está diseñado para brindar a los estudiantes una mayor autonomía en su aprendizaje al tiempo que mantiene una presencia física de un maestro para ofrecer orientación y apoyo. Esta flexibilidad puede ser particularmente valiosa para estudiantes con diversas necesidades y preferencias de aprendizaje, ya que permite una experiencia educativa más personalizada.

### 1.3.3. El Modelo Auto Combinable

Describe una situación en la que los estudiantes tienen la opción de elegir uno o varios cursos que se imparten completamente en línea para complementar sus cursos tradicionales en un campus físico. En este modelo, el maestro registrado, es decir, el docente oficial asignado al curso, actúa como el instructor en línea para los cursos en línea elegidos por los estudiantes. Los estudiantes tienen la flexibilidad de tomar estos cursos en línea ya sea en el campus físico o fuera del sitio, según sus preferencias (Staker & Horn, 2012).

Las características clave del modelo incluyen:

- **Elección del Estudiante:** los estudiantes tienen la libertad de seleccionar uno o más cursos específicos que desean tomar en línea, además de sus cursos presenciales regulares. Esta elección les permite personalizar su experiencia educativa según sus necesidades, intereses y circunstancias individuales.
- **Complemento a Cursos Presenciales:** el modelo Self-Blend no reemplaza por completo la experiencia de aprendizaje en el campus físico. En su lugar, los cursos en línea se utilizan para complementar y enriquecer la educación tradicional en el campus.
- **Maestro en Línea:** el maestro registrado, el profesor oficial del curso, también actúa como el instructor en línea para los cursos en línea seleccionados por los estudiantes. Esto asegura que haya coherencia en la enseñanza y la evaluación entre los cursos en línea y los cursos presenciales.
- **Flexibilidad de Ubicación:** los estudiantes tienen la opción de completar los cursos en línea en el campus físico o en otro lugar fuera del campus, como en sus hogares. Esto brinda flexibilidad en cuanto a dónde y cuándo se lleva a cabo el aprendizaje en línea.
- **Enfoque en Cursos Individuales:** a diferencia de los modelos de aprendizaje en línea a tiempo completo o del modelo virtual enriquecido que pueden involucrar a toda la escuela, el modelo Self-Blend se centra en cursos individuales. Los estudiantes seleccionan cursos específicos que desean tomar en línea mientras mantienen su presencia física en otros cursos.

Este modelo permite a los estudiantes aprovechar las ventajas del aprendizaje en línea para ciertos cursos mientras siguen participando en una experiencia de aprendizaje tradicional en el campus para otros. Les brinda la flexibilidad de adaptar su educación a sus necesidades y preferencias específicas, al tiempo que mantiene la supervisión y la instrucción del maestro registrado en línea. Esto puede ser beneficioso para los estudiantes que desean explorar temas adicionales o desean administrar su tiempo y ubicación de manera más independiente en algunos cursos.

#### 1.3.4. El Modelo Virtual Enriquecido

Describe una experiencia educativa que abarca toda la escuela, donde los estudiantes dividen su tiempo entre asistir a un campus físico y participar en el aprendizaje remoto a través de la entrega de contenido e instrucción en línea. En este modelo, los estudiantes rara vez asisten al campus físico todos los días de la semana, ya que gran parte de su aprendizaje se realiza en línea (Staker & Horn, 2012). Este enfoque ha evolucionado a partir de las escuelas en línea de tiempo completo y busca aprovechar lo mejor de ambos mundos: la flexibilidad y personalización del aprendizaje en línea y la interacción social y el apoyo presencial.

- **Experiencia para Toda la Escuela:** en el modelo virtual enriquecido, toda la escuela o institución educativa adopta este enfoque, lo que significa que todos los estudiantes en la escuela participan en la combinación de aprendizaje en línea y presencial. No se trata de cursos individuales, sino de una experiencia educativa integral para la comunidad escolar.
- **División de Tiempo:** los estudiantes no asisten al campus físico todos los días de la semana. En cambio, su tiempo se divide entre el aprendizaje presencial en el campus y el aprendizaje remoto en línea. La cantidad de tiempo que pasan en cada modalidad puede variar según la implementación específica.
- **Origen de los Programas:** Muchos programas virtuales enriquecidos comenzaron como escuelas en línea de tiempo completo y luego desarrollaron programas combinados para ofrecer a los estudiantes experiencias escolares físicas adicionales. Esto significa que tienen una base sólida en el aprendizaje en línea, pero han agregado elementos presenciales para enriquecer la experiencia educativa.

## 1.4 Modelos de diseño instruccional para un ambiente híbrido

Rodríguez, A. D. C. M. (2009). hace énfasis en que el diseño de instrucción en el ámbito educativo tiene como objetivo principal proporcionar a los estudiantes las oportunidades y las herramientas necesarias para desarrollar habilidades, adquirir conocimientos y mejorar sus destrezas de manera efectiva. Esto es fundamental para garantizar que el proceso de aprendizaje sea significativo y eficiente.

La tecnología puede ser una herramienta poderosa para mejorar la educación, pero su éxito depende en gran medida de cómo se implementa y se integra en el proceso educativo. La educación a distancia bien diseñada y respaldada por una pedagogía sólida puede brindar oportunidades de aprendizaje significativas y efectivas.

El aprendizaje híbrido, es un enfoque educativo que combina elementos tanto de la enseñanza presencial como de la enseñanza en línea para crear una experiencia educativa más rica y efectiva. Este enfoque reconoce la importancia de integrar la tecnología de manera significativa en la educación, al tiempo que valora la interacción en persona y el ambiente de aprendizaje tradicional (Fredin, 2017). Desde esta perspectiva, el aprendizaje híbrido busca aprovechar lo mejor de ambos mundos: la flexibilidad y la accesibilidad que ofrece el aprendizaje en línea, y la interacción personal y la participación activa que se encuentran en un entorno presencial. Esta combinación puede tomar diferentes formas según las necesidades y objetivos del curso o programa educativo.

Mena et al. (2022) exploran los beneficios y las implicaciones de los modelos pedagógicos híbridos en la educación. La idea central se centra en cómo estos modelos pueden brindar una experiencia educativa más flexible y adaptativa al combinar elementos de la educación presencial y a distancia:

**1. Dualidad entre educación presencial y a distancia:** los modelos pedagógicos híbridos permiten a los estudiantes alternar entre entornos de aprendizaje presencial y en línea. Esto ofrece flexibilidad para que los estudiantes participen en clases en persona cuando sea posible y se conectan virtualmente cuando las circunstancias lo requieran.

**2. Atender a diferentes necesidades:** estos modelos híbridos reconocen que los estudiantes tienen necesidades y preferencias educativas diversas. Al combinar lo presencial y lo a distancia, se brinda a los estudiantes la oportunidad de elegir la modalidad que mejor se adapte a su estilo de aprendizaje, situación geográfica o disponibilidad de tiempo.

**3.Promoción de la disrupción digital:** la adopción de modelos pedagógicos híbridos puede impulsar la "disrupción digital" en la educación, que se refiere a la transformación significativa de los métodos educativos tradicionales mediante la integración de la tecnología. Al combinar lo presencial con lo digital, se introduce una nueva forma de enseñanza y aprendizaje que puede cambiar la forma en que se concibe la educación.

**4.Construcción de sistemas educativos innovadores:** los modelos híbridos permiten la creación de sistemas educativos más innovadores y adaptables. Al combinar diferentes modalidades de instrucción, se pueden diseñar enfoques pedagógicos que respondan de manera efectiva a las demandas cambiantes de la educación y las necesidades de los estudiantes.

**5.Respuesta a situaciones emergentes:** la flexibilidad inherente a los modelos pedagógicos híbridos permite a las instituciones educativas responder de manera más ágil a situaciones emergentes, como crisis sanitarias, eventos imprevistos o cambios en las condiciones del entorno educativo.

La implementación exitosa de modelos pedagógicos híbridos depende en gran medida de la disponibilidad de recursos tecnológicos y plataformas virtuales adecuadas para todos los involucrados en el proceso educativo, incluyendo docentes y alumnos. Los modelos pedagógicos híbridos tienen el potencial de ofrecer flexibilidad, autonomía y desarrollo de habilidades críticas, su implementación exitosa requiere una inversión en tecnología y una planificación cuidadosa para garantizar la accesibilidad y la calidad de la experiencia educativa para todos los miembros de la comunidad educativa (Ríos, 2021).

Granados (2022) sugiere que el diseño instruccional y las fases del proceso deben estar interconectados de manera recíproca para permitir su adaptación a diferentes escenarios y aplicarse de manera multimodal en la creación de propuestas de aprendizaje híbrido. En la figura 2, se representa cómo se pueden combinar las fases del diseño instruccional con el aprendizaje híbrido donde se busca crear un marco en el cual el diseñador instruccional pueda desarrollar acciones basadas en una perspectiva constructivista, con el objetivo de fomentar el aprendizaje en cada una de las etapas y es importante destacar que no está destinado inicialmente a incluir conocimientos teóricos específicos, sino más bien a establecer un punto de partida desde el cual el diseñador pueda generar estrategias y acciones para promover el aprendizaje constructivista en un entorno híbrido de enseñanza y aprendizaje.

**Figura 2.**

*Componentes de un modelo instruccional híbrido*



Nota. De “El diseño instruccional en tiempos del aprendizaje híbrido”, por Granados, (2022).

### 1.4.1 Modelo Hyflex

Juárez et al. (2014) describen al modelo HyFlex (Hybrid-Flexible) como una aproximación educativa que se enfoca en dar a los estudiantes un mayor control y personalización sobre su experiencia de aprendizaje. A diferencia de la modalidad b-learning o blended learning, que combina elementos virtuales y presenciales de manera predeterminada, el modelo HyFlex permite a los estudiantes elegir cómo desean participar en cada sesión de aprendizaje, ya sea de manera presencial o en línea, según sus preferencias y necesidades individuales. Algunos de los aspectos clave del modelo HyFlex son:

**1. Elección del Estudiante:** los estudiantes tienen la libertad de elegir si asisten a las clases en persona, participan en línea o incluso alternan entre ambas modalidades según lo que mejor se adapte a sus horarios y estilos de aprendizaje.

**2. Personalización:** este modelo reconoce que los estudiantes pueden tener estilos de aprendizaje y preferencias distintas. Por lo tanto, les permite personalizar su experiencia de aprendizaje para adaptarse a sus necesidades individuales.

**3. Flexibilidad:** la flexibilidad es fundamental en el modelo HyFlex. Los estudiantes pueden decidir cuándo y dónde participar en las actividades de aprendizaje, lo que les permite equilibrar sus responsabilidades y compromisos personales con sus estudios.

**4.Toma de Decisiones del Estudiante:** los estudiantes son vistos como los protagonistas de su propio proceso de aprendizaje y toman decisiones activas sobre cómo desean involucrarse en las actividades académicas.

**5.Adaptabilidad:** los profesores y las instituciones deben ser adaptables para brindar opciones tanto en el entorno en línea como en el entorno presencial y proporcionar recursos y apoyo a los estudiantes, independientemente de su elección.

El proceso de diseño para los cursos HyFlex consta de 6 pasos, como se describe detalladamente en el trabajo de Beatty (2013). Aquí están los pasos del proceso de diseño de cursos HyFlex:

**1.Identificación de Metas y Resultados de Aprendizaje Esperados:** el proceso comienza con la identificación clara de las metas y los resultados de aprendizaje que se espera que los estudiantes alcancen al final del curso. Estas metas y resultados guiarán todo el diseño del curso.

**2.Selección de Contenidos:** con las metas y los resultados de aprendizaje en mente, se procede a seleccionar los contenidos que se enseñarán en el curso. Esto implica determinar qué temas, conceptos y habilidades son relevantes para alcanzar los objetivos del curso.

**3.Selección de Métodos de Instrucción:** en este paso, se eligen los métodos de instrucción que se utilizarán para enseñar los contenidos. Esto puede incluir métodos presenciales, en línea o una combinación de ambos, según las necesidades y preferencias de los estudiantes.

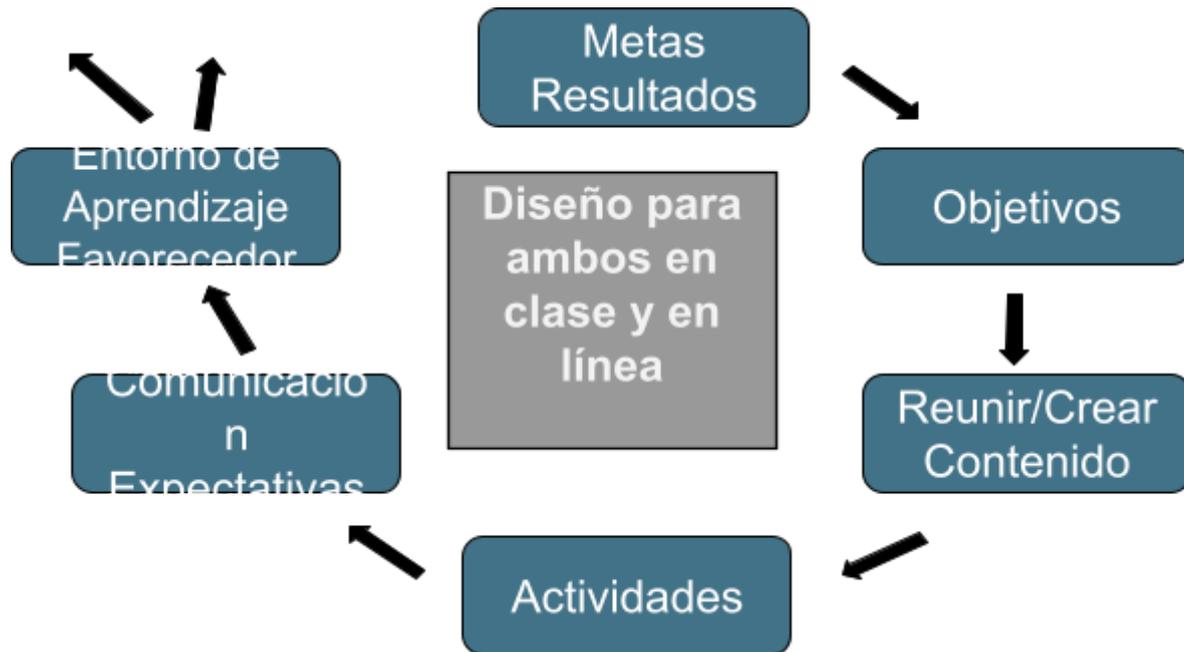
**4.Diseño de Actividades y Materiales:** una vez que se han seleccionado los métodos de instrucción, se diseñan actividades y materiales específicos para apoyar el aprendizaje de los estudiantes. Esto puede incluir lecciones en línea, actividades prácticas en el aula, tareas, lecturas, recursos multimedia, entre otros.

**5.Implementación Flexible:** en el contexto HyFlex, se permite a los estudiantes elegir cómo desean participar en las actividades de aprendizaje, ya sea de manera presencial o en línea. Se proporciona flexibilidad para que los estudiantes elijan la modalidad que mejor se adapte a sus necesidades.

**6.Evaluación y Retroalimentación:** finalmente, se lleva a cabo una evaluación continua del aprendizaje de los estudiantes, ya sea a través de pruebas, proyectos, discusiones o cualquier otro medio. La retroalimentación se utiliza para ajustar y mejorar continuamente el diseño y la implementación del curso.

**Figura 3.**

### Proceso básico de diseño Hyflex



Nota. De "Teaching & Researching: Computer-Assisted Language Learning", por Beatty, 2013. (<http://carla.umn.edu/lctl/index.html>)

Este proceso de diseño de cursos HyFlex busca proporcionar una experiencia de aprendizaje personalizada y flexible para los estudiantes, les permite elegir cómo desean participar en el aprendizaje según sus necesidades individuales y preferencias. La clave está en alinear los objetivos de aprendizaje con los métodos de instrucción y proporcionar opciones para los estudiantes.

El modelo HyFlex es especialmente relevante en la educación superior, donde los estudiantes a menudo tienen vidas más diversas y responsabilidades adicionales. Este enfoque permite a los estudiantes aprovechar al máximo sus recursos y tiempo, al tiempo que promueve la responsabilidad y la autonomía en su aprendizaje. A medida que las instituciones educativas exploran formas de adaptarse a las necesidades cambiantes de los estudiantes, el modelo HyFlex ofrece una perspectiva que prioriza la personalización y la flexibilidad.

#### 1.4.2 Modelo 4C/DI

Es un enfoque de diseño de instrucción que tiene como objetivo ayudar a los diseñadores de instrucción a desarrollar programas educativos para enseñar habilidades complejas o competencias profesionales (van Merriënboer, J.G., 2019). Se basa en la idea de que los programas educativos son construcciones que constan de cuatro componentes clave:

**1. Tareas de Aprendizaje:** estas son las actividades o ejercicios que los estudiantes deben realizar para adquirir y desarrollar las habilidades o competencias específicas que se enseñan. Las tareas de aprendizaje son el núcleo del proceso de enseñanza y aprendizaje.

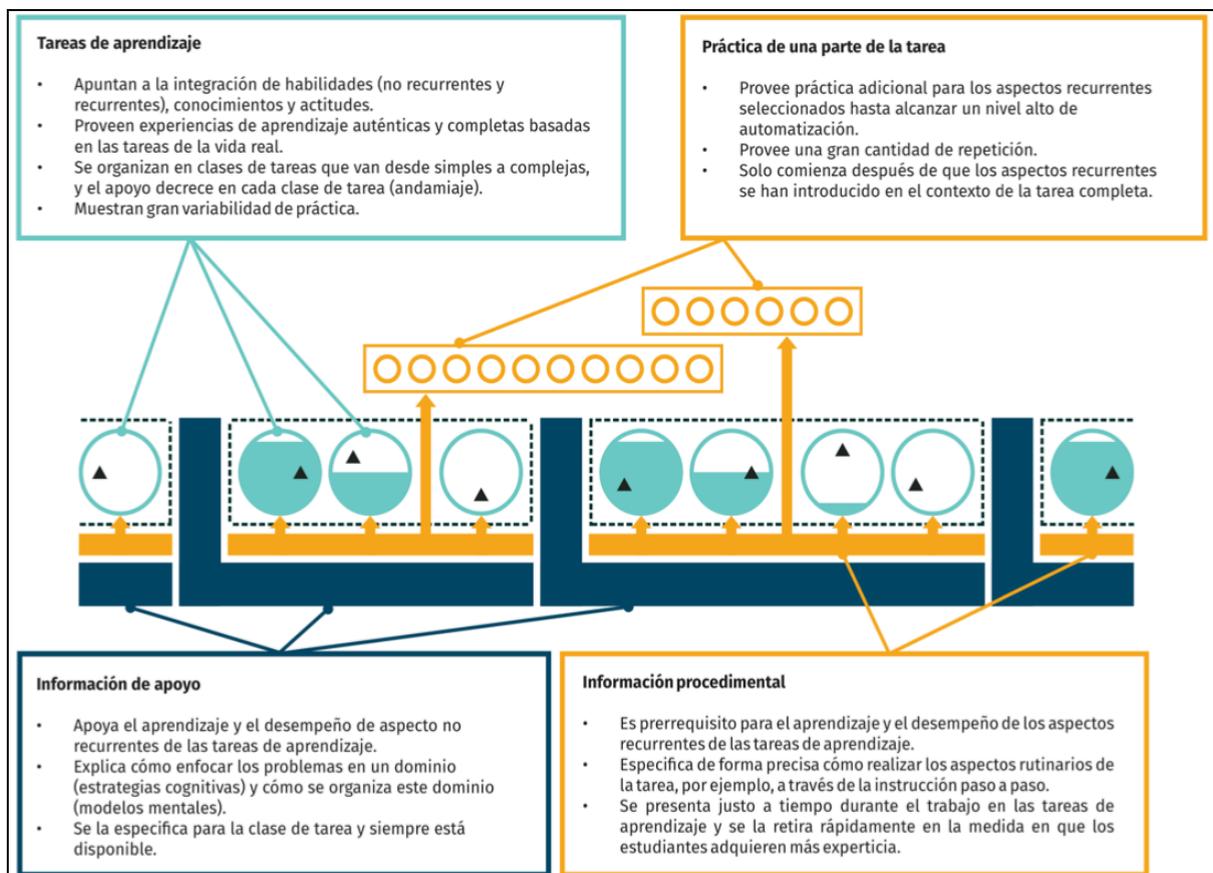
**2. Información de Apoyo:** este componente incluye la información necesaria para comprender y llevar a cabo las tareas de aprendizaje. Puede consistir en recursos como lecturas, materiales didácticos, ejemplos, guías, manuales, entre otros, que proporcionan contexto y apoyo a los estudiantes mientras abordan las tareas.

**3. Información Procedimental:** aquí se proporciona información detallada sobre cómo realizar las tareas de aprendizaje. Esto puede incluir pasos, procesos, técnicas, estrategias y procedimientos específicos que los estudiantes deben seguir para completar con éxito las tareas.

**4. Práctica de Partes de la Tarea:** este componente implica la descomposición de las tareas de aprendizaje en partes más pequeñas o sub habilidades que los estudiantes practican de manera individual antes de abordar la tarea completa. Esta descomposición permite a los estudiantes desarrollar gradualmente sus habilidades.

**Figura 4.**

*Los cuatro componentes de Modelo 4C/DI*



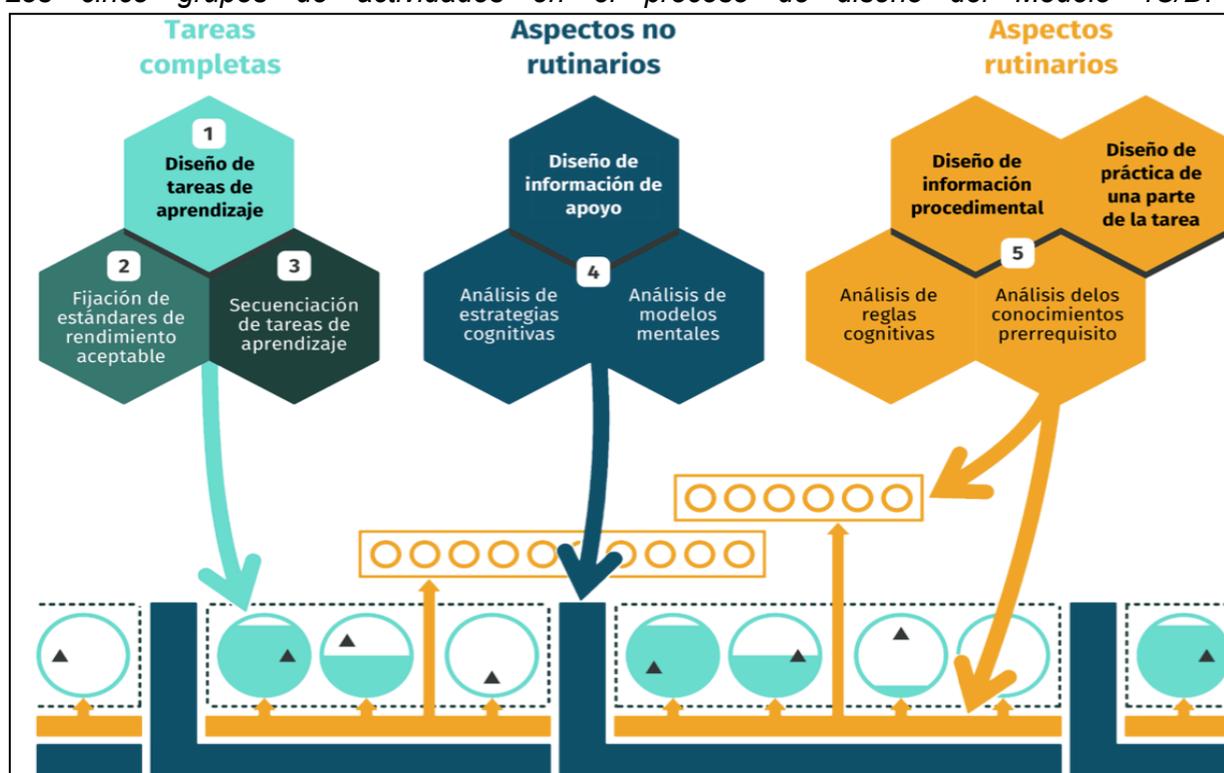
Nota. De "El Modelo de los Cuatro Componentes de Diseño Instruccional: Una Revisión de Principios

Fundamentales” por Van Merriënboer y Jeroen, 2019. ([https://www.4cid.org/wp-content/uploads/2021/04/vanmerrienboer\\_4cid\\_el\\_modelo\\_de\\_los\\_cuatro\\_componentes\\_de\\_diseño\\_instruccional.pdf](https://www.4cid.org/wp-content/uploads/2021/04/vanmerrienboer_4cid_el_modelo_de_los_cuatro_componentes_de_diseño_instruccional.pdf))

El modelo 4C/DI, que se centra en el diseño de programas educativos con cuatro componentes clave, también incluye cinco grupos de actividades específicas que se deben considerar al diseñar programas educativos. Para cada una de estas actividades, el modelo prescribe una serie de principios de diseño basados en evidencia. Estos principios de diseño ayudan a los diseñadores de instrucción a desarrollar programas efectivos.

**Figura 5.**

*Los cinco grupos de actividades en el proceso de diseño del Modelo 4C/DI*



Nota. De “El Modelo de los Cuatro Componentes de Diseño Instruccional: Una Revisión de Principios Fundamentales” por Van Merriënboer y Jeroen, 2019. ([https://www.4cid.org/wp-content/uploads/2021/04/vanmerrienboer\\_4cid\\_el\\_modelo\\_de\\_los\\_cuatro\\_componentes\\_de\\_diseño\\_instruccional.pdf](https://www.4cid.org/wp-content/uploads/2021/04/vanmerrienboer_4cid_el_modelo_de_los_cuatro_componentes_de_diseño_instruccional.pdf))

El enfoque del modelo 4C/ID es proporcionar una estructura clara y organizada para diseñar programas educativos que enseñen habilidades complejas o competencias profesionales. Al dividir el proceso de aprendizaje en estos cuatro componentes, los diseñadores de instrucción pueden planificar y desarrollar recursos y actividades que guíen a los estudiantes de manera efectiva hacia la adquisición de las habilidades deseadas.

Este enfoque es especialmente útil en situaciones en las que se requiere una instrucción detallada y secuenciada para que los estudiantes desarrollen habilidades específicas.

### 1.4.3 Modelo ASSURE

Rodríguez (2009) definen al modelo ASSURE, desarrollado por Smaldino, Russell, Heinich y Molenda, como un enfoque diseñado para ayudar a los maestros a utilizar de manera efectiva los medios de instrucción en el aula. El nombre "ASSURE" es un acrónimo que proviene de las primeras letras de las palabras clave en inglés que describen los seis pasos del modelo:

**1. Analizar (Analyse):** en este paso, los maestros analizan las características de sus estudiantes. Esto implica conocer sus necesidades, habilidades, nivel de conocimiento previo, estilos de aprendizaje y cualquier otro factor relevante que afecte el diseño de la instrucción.

**2. Definir Objetivos (State Objectives):** en este paso, los maestros definen claramente los objetivos de aprendizaje que desean lograr. Estos objetivos deben ser específicos, medibles, alcanzables, relevantes y limitados en el tiempo (conocidos como objetivos SMART).

**3. Elegir, Modificar o Diseñar Materiales (Select, Modify, or Design Materials):** aquí, los maestros seleccionan, modifican o diseñan los materiales de instrucción que serán utilizados para alcanzar los objetivos de aprendizaje. Esto puede incluir libros de texto, recursos en línea, actividades, presentaciones, etc.

**4. Utilizar Materiales (Utilice Materials):** en este paso, los maestros implementan los materiales de instrucción en el proceso de enseñanza. Esto puede implicar la entrega de lecciones, la presentación de contenido, la realización de actividades y el uso de los recursos seleccionados.

**5. Estimular la Respuesta de los Estudiantes (Require Learner Response):** los maestros deben crear oportunidades para que los estudiantes respondan y participen activamente en el proceso de aprendizaje. Esto puede incluir preguntas, discusiones en grupo, ejercicios, proyectos, entre otros.

**6. Evaluar (Evaluate):** en este último paso, se realiza una evaluación para asegurar que los medios de instrucción se estén utilizando adecuadamente y que se estén logrando los objetivos de aprendizaje. Esta evaluación puede tomar la forma de pruebas, evaluaciones formativas, observaciones en el aula, entre otros métodos.

#### Figura 6.

*Representación del modelo A.S.S.U.R.E*



Nota. De “Revisión del modelo tecno-educativo de Heinich y colaboradores (ASSURE)” por Hernández et al., 2014.

El modelo ASSURE se basa en principios de diseño instruccional y se enfoca en la planificación efectiva y la implementación de la instrucción en el aula, teniendo en cuenta las necesidades y características de los estudiantes. Al seguir estos seis pasos, los maestros pueden mejorar la eficacia de la instrucción y promover un aprendizaje más efectivo y además promueve un aprendizaje activo, utiliza medios y TIC de manera efectiva y se adapta a las diferencias individuales de los estudiantes tiene el potencial de mejorar la calidad de la educación y brindar experiencias de aprendizaje más enriquecedoras y efectivas. Esto puede ser especialmente beneficioso en entornos educativos diversos y en la preparación de los estudiantes para los desafíos del siglo XXI.

#### 1.4.4 Modelo SOOC

El modelo SOOC (Social Open Online Course) es un enfoque educativo que se centra en la resolución de problemas y se desarrolla en un entorno en línea abierta, está basado en los modelos más conocidos y usados, el cognitivo de Merrill (2002) y el de Entornos Constructivistas de Aprendizaje de Jonassen (2000) (Miranda, et al 2020), tiene énfasis socio-cognitivo y está basado en el aprendizaje dirigido por problemas, acorde a un entorno de aprendizaje constructivista (Jonassen, 2000). A diferencia de los cursos tradicionales en línea, en un SOOC no hay una presencia constante del docente, pero sí hay un diseño instruccional que guía a los estudiantes a través de diversas etapas del aprendizaje. Este modelo busca mantener un equilibrio entre los aspectos cognitivos (relacionados con el contenido del curso y el aprendizaje individual) y los aspectos sociales (interacción y colaboración entre los estudiantes).

El enfoque SOOC está diseñado para promover la participación activa de los estudiantes y el aprendizaje colaborativo a medida que trabajan juntos para abordar y resolver problemas específicos. Es importante destacar algunos puntos clave en la implementación de este modelo:

**1. Estructuración y flexibilidad:** generalmente ofrece una estructura básica que guía a los estudiantes a lo largo del curso, al tiempo que permite cierta flexibilidad en su ritmo y enfoque de aprendizaje. Esta combinación es valiosa en un entorno híbrido donde los estudiantes pueden tener diferentes niveles de familiaridad con las tecnologías y diferentes horarios.

**2. Interacción y Colaboración:** los elementos interactivos y colaborativos son esenciales en un curso híbrido. Las estrategias constructivistas promueven la interacción entre estudiantes y el trabajo en colaboración para construir conocimiento compartido. La adaptación del modelo SOOC puede incorporar foros de discusión, proyectos en equipo y actividades que fomenten la participación activa.

**3. Recursos en Línea y Apoyo Docente:** dado que el modelo SOOC está pensado para ambientes virtuales, proporcionar una variedad de recursos en línea que respalden los objetivos de aprendizaje. Además, el papel del docente es esencial para guiar y apoyar a los estudiantes a medida que navegan por el curso y participan en las actividades.

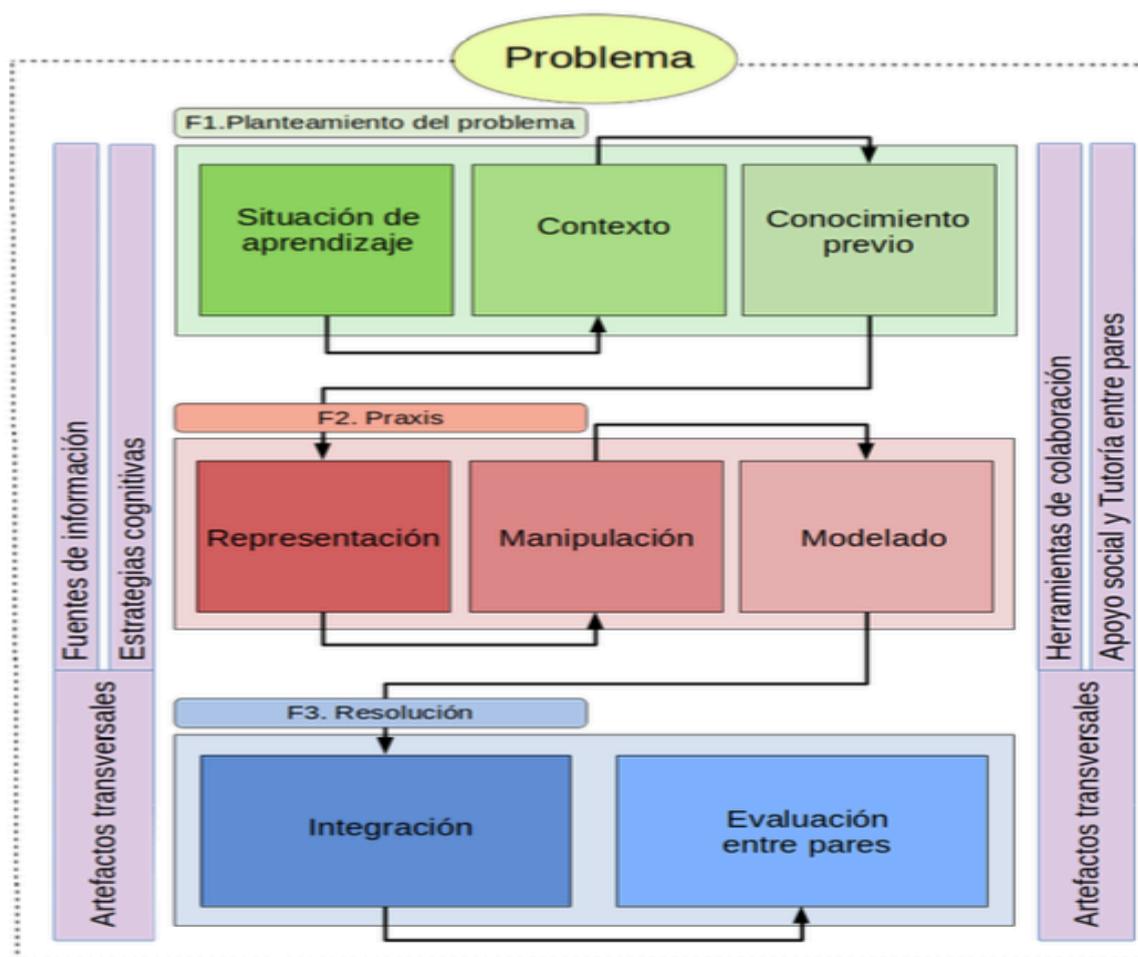
**4. Evaluación Integral: al diseñar la evaluación:** considera enfoques variados que reflejan las competencias digitales y las habilidades de Educación para la Salud que deseas desarrollar. Esto puede incluir la evaluación de proyectos individuales y en grupo, participación en discusiones en línea, presentaciones multimedia, entre otros.

**5. Seguimiento y Retroalimentación:** la tecnología en línea permite un seguimiento detallado del progreso de los estudiantes. Aprovecha esta capacidad para brindar retroalimentación oportuna y personalizada, lo cual es fundamental en el enfoque constructivista.

El modelo SOOC se divide en tres fases: *Planteamiento del problema, Praxis y Resolución*; integradas en ocho etapas: *Situación de aprendizaje, Contexto y Conocimiento previo, Representación, Manipulación y Modelado, Integración y Evaluación entre pares*. De manera transversal se muestran los elementos: *Fuentes de Información, Estrategias cognitivas, Herramientas de colaboración y Apoyo social y Tutoría entre pares*. Cada uno de estos elementos transversales están presentes en una o varias etapas dentro de las fases (Miranda et al, 2020).

## Figura 7

*Modelo SOOC*



Nota. De "Diseño de secuencias instruccionales SOOC. Guía del docente" por Miranda et al., 2020 . (<https://chat.iztacala.unam.mx/libro/guia-docente-sooc/cap1>)

El aspecto social en un SOOC es fundamental, ya que se fomenta la interacción entre los participantes a través de foros, discusiones en línea y otras herramientas de colaboración. Esto no solo brinda la oportunidad de discutir ideas y enfoques, sino que también puede generar un sentido de comunidad y apoyo entre los estudiantes. Miranda et al (2020) respaldan la idea de que el modelo SOOC se basa en una combinación de elementos cognitivos y sociales, con un diseño instruccional estructurado en etapas para guiar el proceso de aprendizaje.

Los modelos pedagógicos híbridos representan una evolución en la forma en que se concibe la educación al combinar elementos presenciales y en línea. Al hacerlo, buscan satisfacer las necesidades cambiantes de los estudiantes y aprovechar las ventajas de ambas modalidades para crear experiencias educativas más ricas, adaptativas e innovadoras.

## 2. Tecnología Educativa

La tecnología educativa ha sido posiblemente una de las disciplinas del campo de la didáctica y la organización escolar que más ha evolucionado en las últimas décadas; por ende, se reclama que el campo de acción de la tecnología educativa, debe enfocarse en el diseño, la utilización y la evaluación de las tecnologías de la información aplicadas a acciones formativas, sean estas formales, informales o no formales (Cabero, 2003).

Para que la tecnología sea exitosa, el curricular, el liderazgo educativo, las evaluaciones personales, el desarrollo personal y el entorno escolar, deben tomarse en cuenta. Los estudiantes ahora son vistos como generadores de conocimientos y participantes activos en su propio aprendizaje como resultado del uso de las tecnologías innovadoras, por lo que éstas se han traducido en el ejercicio del poder por los estudiantes y profesores (Budinich, 2002).

Mujica, en 2020 aclara que la tecnología educativa no consiste únicamente en el uso del internet también es posible aprovecharlo dentro del campo educativo para efectuar las actividades tanto dentro como fuera del aula siendo parte de los procesos de aprendizaje.

La tecnología educativa fortalece los conocimientos al facilitar a los estudiantes comprender temas con el apoyo de audios, videos e imágenes. El docente es uno de los elementos más importantes en el qué hacer educativo, porque pase lo que pase sus funciones no podrán ser sustituidas por una máquina, ya que hay que considerar que en los contextos tanto empresarial como educativo las competencias son dominantes.

Gallardo et al., en 2020 exponen que el uso constante de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) crean un ambiente participativo dentro de toda la comunidad educativa mejorando los ambientes y logrando un trabajo colaborativo. Es necesario que el ciudadano adquiera conciencia de su realidad social, política, económica y cultural. El uso incorrecto de la tecnología puede ocasionar consecuencias negativas en el estudiante, siendo crucial para la construcción de su identidad personal.

Aparicio (2018), manifiesta que dentro del aprendizaje con tecnología es necesario un guía o tutor que posea las herramientas básicas para ayudar al educando en alcanzar los objetivos de aprendizaje de esta forma se evita la memorización de contenidos y se mejora la actitud y aptitud de aprender a partir de los conocimientos previos que se relacionan de forma activa dentro de los entornos personales como parte de la interacción social y actual.

El uso de tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en la educación ha sido un tema relevante en los últimos años. Sin embargo, según Bermúdez, G (2016), en muchos

casos, las TIC se han incorporado en los procesos educativos como simples herramientas de apoyo a las estrategias pedagógicas existentes, sin provocar cambios significativos en la forma en que se enseña y se aprende. A pesar de que estas tecnologías tienen el potencial de transformar la educación, algunas instituciones educativas solo están en las etapas iniciales de su adopción.

El enfoque en la mera incorporación de tecnologías puede limitar la verdadera transformación educativa que se podría lograr. El proceso de integrar las TIC en la educación va más allá de simplemente proporcionar dispositivos tecnológicos. Requiere un cambio en las metodologías y enfoques pedagógicos, así como en la planificación y gestión administrativa de las instituciones educativas.

En el contexto de ambientes de aprendizaje e-Learning, que se basan en la educación en línea, se menciona que, a pesar de contar con las condiciones tecnológicas adecuadas para brindar experiencias de enseñanza y aprendizaje exitosas, no siempre se logran resultados óptimos. Aunque se reconocen los beneficios potenciales de estos ambientes, el autor resalta la importancia del esfuerzo continuo, especialmente por parte de los profesores, para asegurar el éxito de los procesos educativos. Además de una infraestructura tecnológica sólida, se requieren múltiples herramientas, gestión efectiva y un enfoque cuidadoso en la planificación educativa y administrativa.

La integración de las TIC en la educación no se trata simplemente de suministrar tecnología, sino de implementar un cambio más profundo en las prácticas pedagógicas y en la gestión de la educación. Aunque los ambientes de aprendizaje e-Learning pueden ofrecer ventajas, se necesita un esfuerzo sostenido y una planificación integral para maximizar los beneficios de la tecnología en la educación.

## **2.1 Entornos Virtuales de Aprendizaje**

La incorporación de las TIC a la educación, cada vez más acelerada, está produciendo una serie de cambios y transformaciones en las formas en que nos representamos y llevamos a cabo los procesos de enseñanza y aprendizaje (E-A). Estos cambios pueden observarse en los entornos tradicionales de educación formal, pero también en la aparición de nuevos entornos educativos basados total o parcialmente en las TIC, como las denominadas Comunidades Virtuales de Aprendizaje (CVA). Ciertamente, en el transcurso de los últimos años la creación, el diseño y la gestión de estos nuevos entornos han ocupado el tiempo y han concitado los esfuerzos de numerosos científicos y profesionales de diversas disciplinas

(profesores, informáticos, psicólogos, pedagogos, expertos en comunicación, diseñadores gráficos, etcétera). Estos esfuerzos se han traducido en múltiples propuestas de usos de las TIC tanto para repensar y transformar los contextos educativos ya conocidos como lo son la educación presencial, educación a distancia, educación abierta, como para crear nuevos entornos de E-A ,por ejemplo, los entornos de aprendizaje en línea o e-learning y de aprendizaje bimodal o blended-learning. Sin embargo, no es menos cierto que aún no terminamos de vislumbrar todas las posibilidades de novedad en dichos entornos. En síntesis, de entre los entornos novedosos que surgen como resultado de la incorporación de las TIC a la educación destacan especialmente, , los que se basan en configuraciones construidas sobre las posibilidades de interconexión e intercomunicación que ofrecen estas tecnologías (Bustos et al, 2010).

Los ambientes de aprendizaje híbrido, también conocidos como blended learning, buscan integrar lo mejor de la educación presencial y la educación en línea. Sin embargo, la diferencia clave aquí radica en cómo se aborda la relación entre lo presencial y lo virtual. A diferencia de algunos enfoques en los que la educación en línea se considera una ayuda o complemento a las clases presenciales, en los ambientes híbridos se entiende que tanto lo presencial como lo virtual tienen un valor propio y complementario.

En lugar de considerar que la virtualidad simplemente mejora o respalda la enseñanza presencial, en los ambientes híbridos se reconoce que la educación en línea aporta elementos y oportunidades únicas que no pueden replicarse en un entorno exclusivamente presencial. Por lo tanto, la virtualidad no se ve como un simple "ayudante", sino como un componente esencial y valioso del proceso de aprendizaje.

Esta perspectiva implica que la virtualidad se concibe de manera integral y se utiliza de manera estratégica para lograr objetivos educativos específicos. Puede haber actividades en línea que no tengan su equivalente en el entorno presencial y viceversa. En lugar de intentar replicar exactamente lo que sucede en el aula en un entorno virtual, los ambientes de aprendizaje híbrido buscan capitalizar las fortalezas de ambos enfoques para crear una experiencia educativa más completa y efectiva (Bermúdez, 2016).

Los ambientes de aprendizaje híbridos o *blended learning* combinan lo presencial y lo virtual, pero consideran la virtualidad como algo más que un complemento. La virtualidad se ve como un componente valioso y único que enriquece la experiencia educativa en su conjunto (Bermúdez, 2016).

Alonso et al. (2005) describe un modelo de educación combinado que busca combinar diferentes enfoques de aprendizaje para crear una experiencia educativa más completa y efectiva:

**1. Aprendizaje a su propio ritmo (self-paced learning):** en este enfoque, los estudiantes tienen la flexibilidad de acceder y completar actividades de aprendizaje en línea en su propio tiempo y lugar. Pueden realizar estas actividades durante sus momentos de ocio, lo que permite una mayor adaptación a sus horarios individuales. La clave aquí es que el acceso al conocimiento debe ser relevante y atractivo para el estudiante, independientemente del momento en que elija aprender.

**2. E-Learning en vivo:** implica la participación de los estudiantes en un entorno virtual en tiempo real. Similar a una clase tradicional, los estudiantes se conectan en un aula virtual en un horario programado. Aquí, pueden interactuar con el instructor y sus compañeros, colaborar, compartir información y hacer preguntas en tiempo real. Esto aporta una experiencia de aprendizaje sincrónica similar a la de una clase presencial.

**3. Formación en el aula:** a pesar de las ventajas de la educación en línea, el modelo reconoce que la formación en el aula tradicional sigue siendo valiosa en ciertos contextos. Es especialmente útil para enseñar habilidades que requieren una interacción directa, como la gestión, el liderazgo y otras habilidades colaborativas. La formación en el aula puede proporcionar oportunidades para la práctica, la discusión en grupo y la retroalimentación en persona.

Este modelo de educación combinada busca aprovechar lo mejor de tres enfoques diferentes: el aprendizaje autodirigido y flexible en línea, la interacción en tiempo real en un entorno virtual y la experiencia práctica y colaborativa en el aula. Esto permite adaptarse a las preferencias y necesidades individuales de los estudiantes mientras mantiene la efectividad de la interacción cara a cara en ciertos contextos educativos.

## **2.2 Plataformas tecnológicas educativas**

En su esencia, las plataformas tecnológicas educativas son espacios virtuales que ofrecen una amplia gama de recursos tecnológicos, como videos, presentaciones, documentos, actividades interactivas y más. Estos materiales contienen un contenido específico diseñado para apoyar la construcción y transferencia de conocimiento entre los miembros de un grupo de aprendizaje. Los participantes, ya sean estudiantes o profesores, pueden interactuar con estos materiales de manera flexible y conveniente, lo que puede fomentar un aprendizaje más autónomo y personalizado.

El avance de la tecnología ha tenido un impacto significativo en la educación, transformando la forma en que se accede y se brinda el conocimiento. Las plataformas tecnológicas educativas han revolucionado la enseñanza y el aprendizaje al proporcionar nuevas formas de interactuar con el contenido y de colaborar en línea (Lozano y Burgos, 2007):

**1. Acceso global al conocimiento:** las plataformas educativas en línea permiten que cualquier persona, en cualquier parte del mundo, pueda acceder a cursos y materiales educativos de alta calidad. Esto democratiza el acceso a la educación y brinda oportunidades a personas que de otra manera podrían no tener acceso a una educación formal.

**2. Flexibilidad en el aprendizaje:** estas plataformas ofrecen la posibilidad de aprender a tu propio ritmo. Los estudiantes pueden acceder a los materiales en cualquier momento y lugar, lo que es especialmente beneficioso para aquellos que tienen horarios complicados o compromisos laborales.

**3. Variedad de recursos:** los educadores pueden desarrollar cursos en línea que incluya todos los recursos necesarios para administrar, enseñar y evaluar actividades educativas. Las plataformas educativas pueden albergar una amplia gama de recursos, como videos, lecturas, ejercicios interactivos, asignar tareas, crear pruebas y cuestionarios, monitorear el progreso del estudiante y brindar retroalimentación en tiempo real. Esto permite una experiencia de aprendizaje más enriquecedora y diversa.

**4. Personalización del aprendizaje:** algunas plataformas utilizan algoritmos para adaptar el contenido según el progreso y las preferencias del estudiante. Esto puede mejorar la eficiencia del aprendizaje al enfocarse en las áreas que el estudiante necesita más.

**5. Interacción y colaboración:** por medio de foros, salas de chat y herramientas de colaboración en línea, los estudiantes pueden interactuar y colaborar con compañeros de todo el mundo. Esto fomenta el aprendizaje social y la discusión de ideas.

**6. Formación continua:** las plataformas educativas también han dado lugar a un auge en la educación continua y el aprendizaje a lo largo de la vida. Los profesionales pueden mejorar sus habilidades y conocimientos sin tener que dejar sus trabajos.

**7. Análisis de datos:** las plataformas tecnológicas pueden recopilar datos sobre el rendimiento de los estudiantes, lo que permite a los educadores realizar un seguimiento más preciso del progreso y adaptar sus métodos de enseñanza en consecuencia.

**8. Desafíos y consideraciones:** a pesar de sus beneficios, las plataformas tecnológicas educativas también enfrentan desafíos, como la necesidad de mantener altos estándares de calidad en el contenido, garantizar la equidad en el acceso a la tecnología y abordar preocupaciones sobre la privacidad de los datos.

Las plataformas tecnológicas educativas han cambiado la forma en que aprendemos y enseñamos. A medida que la tecnología continúa evolucionando, es importante seguir explorando cómo estas herramientas pueden mejorar aún más la educación y adaptarse a las necesidades cambiantes de los estudiantes y educadores.

### 2.2.1 Moodle

Moodle es un sistema de gestión del aprendizaje (LMS, por sus siglas en inglés) de código abierto que proporciona una plataforma en línea para la creación y administración de cursos educativos y sitios web interactivos. Fue diseñado para respaldar enfoques educativos basados en el constructivismo social, lo que significa que se centra en la participación activa de los estudiantes en su propio proceso de aprendizaje y en la colaboración entre pares (Andrade et al. , 2012).

Una de las características clave de Moodle es su capacidad para crear entornos virtuales de aprendizaje que permiten a los educadores diseñar y ofrecer cursos en línea de manera efectiva. Dos componentes esenciales de Moodle son los recursos y las actividades:

**1.Recursos:** es un elemento que el profesor incorpora en el curso para apoyar el proceso de aprendizaje. Estos recursos pueden incluir archivos de documentos, presentaciones, videos, enlaces a sitios web externos, páginas de texto formateado y otros materiales educativos. Los recursos son herramientas para proporcionar información, contenido y contexto a los estudiantes de manera que les ayude a comprender y explorar el tema del curso.

**2.Actividades:** las actividades en Moodle son las herramientas interactivas que los estudiantes utilizan para participar activamente en el proceso de aprendizaje. Algunos ejemplos de actividades en Moodle incluyen foros de discusión, cuestionarios, tareas en línea, wikis, chats y más. Estas actividades permiten a los estudiantes interactuar con el contenido, comunicarse entre sí y demostrar su comprensión a través de la participación activa.

**Tabla 3.**

*Ejemplos de las actividades disponibles en Moodle*

Actividad	Descripción
<b>Chats</b>	El módulo de chat permite a los participantes tener una discusión sincrónica en tiempo real en un curso de Moodle.
<b>Base de Datos</b>	El módulo de actividad de base de datos permite al profesor y /o a los

	estudiantes construir, mostrar y buscar en un banco de registros sobre cualquier asunto. El formato y la estructura de estas entradas pueden ser prácticamente ilimitados, incluyendo imágenes, archivos, URLs, números y texto, entre otras cosas.
<b>Lección</b>	El módulo lección presenta una serie de páginas HTML al estudiante, que normalmente se pide para hacer algún tipo de elección bajo el área de contenido. La elección le enviará a una página específica en la lección.
<b>Tareas</b>	El módulo de tareas permite a los profesores recoger el trabajo de los estudiantes, revisar y dar retroalimentación incluyendo las calificaciones.
<b>Cuestionario</b>	El módulo de actividad “Cuestionario” permite al profesor diseñar y construir pruebas que consiste en una gran variedad de preguntas de tipo opción múltiple, verdadero-falso, y preguntas de respuesta corta. Estas preguntas se mantienen en el banco de preguntas y se pueden volver a utilizar en pruebas diferentes.
<b>Glosario</b>	El módulo de actividad “Glosario” permite a los participantes crear y mantener una lista de definiciones, como un diccionario
<b>Encuesta</b>	El módulo de tareas es una actividad del curso que ofrece una serie de instrumentos verificados, que se han mostrado útiles para evaluar y estimular el aprendizaje en línea. Los profesores pueden usarlas para recopilar datos de sus alumnos que les ayuden a aprender tanto sobre su clase y reflexionar sobre su propia enseñanza.
<b>Foro</b>	El módulo de foro es una actividad donde los estudiantes y profesores pueden intercambiar ideas mediante la publicación de comentarios.
<b>Módulo de opción múltiple.</b>	Una actividad de elección es muy sencilla: el profesor hace una pregunta y especifica una opción de múltiples respuestas.

Moodle proporciona un entorno flexible y personalizable que se adapta a diversas necesidades educativas. Los educadores pueden diseñar cursos a medida según sus objetivos y enfoques pedagógicos, y los estudiantes pueden acceder a estos cursos en línea en cualquier momento y desde cualquier lugar con acceso a Internet.

### 2.3 Competencias digitales

La competencia digital es un concepto fundamental en la sociedad actual, que se refiere a la habilidad para utilizar las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) de manera efectiva y segura en diversas áreas de la vida, como el trabajo, el entretenimiento y la comunicación. Esta competencia implica no sólo saber cómo utilizar herramientas digitales, sino también comprender críticamente su funcionamiento y sus implicaciones.

Calatayud et al. (2018), destacan la importancia de dos aspectos clave de la competencia digital:

**1. Uso seguro de las TIC:** esto implica conocer y aplicar medidas de seguridad cibernética para proteger la información personal y sensible, así como reconocer y evitar posibles amenazas en línea, como el phishing, el malware y otras formas de ciberdelincuencia. Además, se refiere a la habilidad de gestionar la privacidad en línea y tomar decisiones informadas sobre qué información compartir y con quién.

**2. Uso crítico de las TIC:** no se trata solo de utilizar las TIC, sino de entender su impacto en la sociedad, la cultura y la vida cotidiana. Implica la capacidad de evaluar de manera crítica la información que se encuentra en línea, discernir entre fuentes confiables y poco confiables, y comprender cómo se construyen y difunden mensajes en la era digital. También se refiere a tener una conciencia de los sesgos y las limitaciones de las tecnologías digitales

Las competencias básicas en TIC a las que hace referencia, como el uso de computadoras para obtener, evaluar, almacenar, producir, presentar e intercambiar información, así como comunicarse y colaborar en línea, son los componentes esenciales de la competencia digital. Estas habilidades permiten a las personas participar activamente en la sociedad de la información y aprovechar al máximo las oportunidades que brindan las TIC.

Podemos concluir que la competencia digital es crucial en el mundo actual, ya que capacita a las personas para interactuar de manera segura y crítica con las tecnologías digitales, lo que a su vez promueve la participación efectiva en la sociedad y la cultura digital.

### **2.3.1 Definiciones de las competencias digitales**

Las competencias digitales son los conocimientos, habilidades y actitudes que facultan la utilización de aplicaciones, dispositivos digitales, redes y elementos de la comunicación para obtener la información y gestionar su uso para la solución de problemas de la vida, del trabajo y para la colaboración con otros en un contexto social (UNESCO, 2018). En líneas generales, la competencia digital se define como el uso creativo, crítico y seguro de las tecnologías de información y comunicación para alcanzar los objetivos relacionados con el trabajo, la empleabilidad, el aprendizaje, el tiempo libre, la inclusión y la participación en la sociedad (INTEF, 2017)

Por lo anterior, el desarrollo de competencias debe ser entendido como un proceso en el que:

a) Se van adquiriendo determinados comportamientos cuya integración da lugar al desarrollo de la competencia

b) Se integran distintos tipos de conocimiento y se orientan a que la persona pueda utilizarlos en contextos relevantes para ella misma (Arranz y Aguado, 2005).

La competencia digital, de acuerdo con los parlamentarios de la Unión Europea, se relaciona con el uso razonable y pertinente de todos esos recursos tecnológicos que nos provee la llamada sociedad de la información, sea para actividades laborales, para el entretenimiento, tanto como la producción y distribución de contenidos digitales (Mortis et al., 2013).

El Marco Común de la Competencia Digital Docente, vigente desde 2012, adaptado del Marco Europeo DIGComp, actualizado por JRC (Joint Research Center) de Sevilla en 2016 y coordinado por el Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado (INTEF) del Ministerio de Educación, Cultura y Deportes, en su última versión publicada en 2017 describe de manera estandarizada la competencia digital de los docentes en cinco áreas: Información y alfabetización informacional; comunicación y colaboración; creación de contenidos digitales; seguridad y resolución de problemas.

**Tabla 4.**

*Marco Común de Áreas Competencia Digital*

<b>Áreas de la Competencia Digital</b>	
<b>Área 1. Información y alfabetización informacional</b>	1.1. Navegación, búsqueda y filtrado de información, datos y contenidos digitales 1.2. Evaluación de información, datos y contenidos digitales 1.3. Almacenamiento y recuperación de información, datos y contenidos digitales
<b>Área 2. Comunicación y colaboración</b>	2.1. Interacción mediante las tecnologías digitales 2.2. Compartir información y contenidos digitales 2.3. Participación ciudadana en línea 2.4. Colaboración mediante canales digitales 2.5. Netiqueta 2.6. Gestión de la identidad digital
<b>Área 3. Creación de contenidos digitales</b>	3.1. Desarrollo de contenidos digitales 3.2. Integración y reelaboración de contenidos digitales 3.3. Derechos de autor y licencias 3.4. Programación
<b>Área 4. Seguridad</b>	4.1. Protección de dispositivos

	<p>4.2. Protección de datos personales e identidad digital</p> <p>4.3. Protección de la salud</p> <p>4.4. Protección del entorno</p>
<b>Área 5. Resolución de problemas</b>	<p>5.1. Resolución de problemas técnicos</p> <p>5.2. Identificación de necesidades y respuestas tecnológicas</p> <p>5.3. Innovación y uso de la tecnología digital de forma creativa</p> <p>5.4. Identificación de lagunas en la competencia digital</p>

Nota. De INTEF, Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado. (2017). *Marco Común de Competencia Digital Docente*. ([http://aprende.intef.es/sites/default/files/2018-05/2017\\_1020\\_Marco-Com%C3%BAAn-de-Competencia-Digital-Docente.pdf](http://aprende.intef.es/sites/default/files/2018-05/2017_1020_Marco-Com%C3%BAAn-de-Competencia-Digital-Docente.pdf))

Las competencias digitales específicas para el ámbito de la salud muestran una comprensión profunda de cómo las tecnologías digitales están transformando la profesión médica. Adaptar las estrategias educativas para desarrollar estas competencias desde el inicio y evaluar constantemente el progreso garantizará que los profesionales de la salud estén bien preparados para brindar atención de alta calidad en la era digital. La alfabetización en salud digital es esencial para que los profesionales de la salud puedan entender y comunicar información médica en un entorno digital. La gestión eficaz de la información científico-sanitaria garantiza que los profesionales puedan acceder a datos y evidencia relevante para tomar decisiones informadas. La comunicación sanitaria en plataformas digitales permite una mejor interacción con los pacientes y la comunidad.

La creación de contenido digital científico-sanitario es vital para compartir información médica precisa y confiable en línea. El trabajo colaborativo en red con equipos de salud refleja la importancia de la colaboración en entornos digitales para abordar problemas complejos de salud. Y, por último, el análisis y manejo de datos permiten a los profesionales de la salud extraer información valiosa para tomar decisiones clínicas y administrativas (Montero et al., 2019.).

### 2.3.2 Modalidad híbrida para el desarrollo de competencias digitales

Arranz y Aguado (2005) mencionan que, al centrar la atención en el ámbito del desarrollo de competencias, en el que el comportamiento emerge como el gran objetivo sobre el que trabajar, al utilizar únicamente herramientas e-learning es muy complicado ya que muy pocas personas son capaces de aprender a negociar leyendo en una pantalla, o a dirigir

equipos de alto rendimiento participando en un foro. Por este motivo se busca transitar desde los modelos e-learning puros hasta modelos mixtos de aprendizaje que combinen los métodos on-line con los presenciales. Es lo que se denomina el *blended learning* (Reay, 2001; Osguthorpe y Graham, 2003).

La propuesta de Arranz y Aguado (2005) para un programa de blended learning plantea tres elementos fundamentales:

1. Un modelo instructivo con garantías para abordar el objetivo ambicioso del desarrollo de competencias genéricas.
2. Una herramienta e-learning cuyo diseño sea capaz de soportar el modelo instructivo anterior.
3. El apoyo de profesionales para complementar y optimizar el modelo de aprendizaje anterior.

El *blended learning* se plantea como una alternativa que pretende salvar las limitaciones de las soluciones informatizadas para el autodesarrollo. Como es sabido, este paradigma se fundamenta en el empleo de diferentes estrategias de aprendizaje, aprovecha las virtudes de cada una de ellas y se posibilita el desarrollo integral del alumno. Es fundamental que además se implemente una evaluación que logre alinearse a los objetivos que se tengan al plantear dicha metodología, como lo es en este caso, el desarrollo de las competencias.

### **3. Evaluación**

Para el contexto del presente estudio, se establecen dos definiciones clave en relación con la evaluación ya que se busca evaluar el conocimiento y las habilidades adquiridas por los alumnos en el curso y, además, se busca evaluar su satisfacción con el modelo híbrido del curso :

**1.Evaluación del aprendizaje (Aprovechamiento de los alumnos):** Se refiere al proceso de medir y valorar el grado en que los estudiantes han adquirido los conocimientos, habilidades y competencias que se esperaba que obtuvieran a través de un curso, programa educativo o actividad de enseñanza. Esta evaluación se basa en los objetivos educativos y en los estándares de aprendizaje establecidos previamente. En otras palabras, busca determinar qué tan efectivo ha sido el proceso de enseñanza en términos de logros de los estudiantes.

**2.Evaluación de la satisfacción:** Esta forma de evaluación se enfoca en recopilar y analizar las opiniones y percepciones de los estudiantes en relación con diversos aspectos

de la experiencia educativa, como la estructura del curso, los métodos de enseñanza utilizados, la dinámica del taller o la efectividad del modelo educativo en general. En lugar de medir el aprendizaje logrado, se centra en cómo los estudiantes perciben la calidad y la utilidad de la experiencia educativa. Esto puede incluir aspectos como el nivel de interés, la claridad de la información presentada, la utilidad de los recursos y la relevancia de los contenidos.

### **3.1 Herramientas de evaluación del aprendizaje en un ambiente híbrido**

La evaluación del aprendizaje, forma parte importante del proceso educativo en todos los niveles resaltando en este trabajo, su utilidad e implementación en educación media superior. Es necesario poner énfasis en los conocimientos y habilidades en aspectos de metodología que ayuden a fomentar la aplicación de instrumentos durante el proceso de aprendizaje, denominado hoy en día como “evaluación para el aprendizaje”, que se caracteriza por ofrecer retroalimentación de manera oportuna y específica, ofreciendo así, información más precisa sobre el proceso de aprendizaje de los alumnos y promoviendo en ellos la responsabilidad y autorregulación en sus procesos de aprendizaje, además de evidenciar las áreas de oportunidad de los métodos de enseñanza del docente; también puede fomentar un clima de confianza que acerque más al docente con el alumno (Mendiola y González, 2020).

#### **3.1.1 Portafolio**

El portafolio puede tomar muchos sentidos y formas diferentes dependiendo del análisis y los objetivos que se le otorgue (Barragán, 2009), la utilización que se le dio en este trabajo fue con el la finalidad de que forme parte de la evaluación formativa de los alumnos en el curso. Las evidencias que se incluyen pueden incluir en el portafolio incluyen modalidades y recursos diversos como: ensayos, estudio de casos, anteproyectos de investigación, resolución de problemas, reportes, reseñas, cuadros comparativos, sinópticos, mentales, resúmenes, bitácoras, comentarios reflexivos, relatos, proyectos, trabajos colectivos, autoevaluaciones, entre otros (Colén et al, 2006, citado por Díaz et al., 2012).

La perspectiva de la evaluación por portafolios como evaluación psicopedagógica implica un cambio conceptual respecto a la evaluación y al aprendizaje, lo implica una transformación en la cultura escolar o al menos de la del aula respecto a la evaluación; esto es, de una cultura de evaluación mediante exámenes o pruebas a una de evaluación psicopedagógica, que de acuerdo con Wolf et al. (1991) emerge de concepciones radicalmente diferentes respecto a los procesos mentales que los aprendices emplean para aprender, al igual que respecto a los procesos de evaluación correspondientes a aquellos.

### **3.1.1.1 e-Portafolio**

El e-portafolio o portafolio electrónico de evidencias, el cual, es un instrumento de evaluación que permite acompañar el proceso de aprendizaje y dar información acerca del aprendizaje del alumno mediante la observación de su evidencias, ya que puedo conocer cuáles son los temas de mayor interés, las medias para ayudarlos en los aprendizajes que no han sido logrado e incorporarlos para que den sentido a sus aprendizajes, además de ajustarse a la evaluación para el aprendizaje ya que puedo conocer que modificar en mis estrategias de enseñanza y si están de acuerdo a sus necesidades y cuales dan mejores resultados en el aula. Otra ventaja del portafolio es que permite dar testimonio del desarrollo, los avances y la creatividad que poseen los alumnos, facilitando la valoración de sus dificultades, necesidades y potencialidades.

### **3.1.2 Proyecto**

La evaluación basada en proyecto puede ser un proceso complejo, colaborativo y multidireccional, en el cual los alumnos y docentes aprenden de manera colaborativa e individual para lograr los objetivos específicos (Ahumada y Acevedo, 2005).

Esta estrategia se utiliza para que los estudiantes tengan la oportunidad de adquirir y desarrollar conocimientos y habilidades durante el periodo que investiga y resuelve un problema, reto o pregunta compleja y pretende valorar progresivamente el desempeño de los alumnos a partir de la asignación de un proyecto que implique el uso de habilidades cognitivas, personales para la resolución de problemas o la elaboración de un producto. Es una estrategia que se emplea en todos los niveles educativos, ya que ayuda al estudiante a apropiarse de su aprendizaje y es utilizada para evaluar el logro de los aprendizajes esperados, en los cuales se convierten abstracciones complejas en aplicaciones reales o reparo- aducciones de un ejemplo, logrando así reconocer las fortalezas y debilidades del estudiante. (Mendiola y González, 2020).

### **3.1.3 Instrumentos de evaluación del aprendizaje en un ambiente híbrido**

Al hablar del proceso de enseñanza aprendizaje es inevitable referirnos a elementos tales como: docentes, estudiantes, escenarios educativos, contenidos, estrategias didácticas y evaluaciones, entre otros. Dentro de todos estos elementos, la evaluación se ha considerado fundamental debido, principalmente, a que es por medio de ella posible obtener evidencia del alcance del cumplimiento de los objetivos educativos durante y al término del proceso de enseñanza aprendizaje. Sin embargo, es importante destacar que la evaluación también puede ayudar a mejorar la calidad del aprendizaje, para ello es preciso que sea una

actividad sistemática y continua capaz de recoger información válida y confiable sobre cada una de las partes que integran el proceso educativo (Mendiola y González, 2020).

### **3.1.3.1 Rúbrica**

La rúbrica es definida por Mendiola y González (2020), como un instrumento que define tareas, actividades o comportamientos específicos que se desean valorar, así como los niveles de desempeño asociados a cada uno de estos. Es una guía articulada y precisa que ilustra los objetivos de cada tarea y su relevancia en el proceso de evaluación y que si se emplea adecuadamente, es una herramienta que brinda una visión detallada del proceso de aprendizaje del alumno, sin embargo, mencionan que la elaboración de la rúbrica requiere una considerable inversión de tiempo, sobre todo, en dos etapas: primero, para determinar con claridad la planeación y diseño de la rúbrica (escala de valoración, categorías o descriptores asociados a estas) y, finalmente, para verificar la coherencia y concordancia entre estos elementos, por lo que es importante realizarla detalladamente y verificarla entre pares para que en la medida de lo posible, no sea confusa y logre su propósito en el tiempo que sea entregada; se puede hacer antes de una actividad para que los alumnos identifiquen lo que se espera de ellos o al final, para que valoren los niveles de desempeño y dimensiones en la ejecución o en la elaboración de un producto.

### **3.1.3.2 Listas de cotejo**

Mendiola y González (2020) subrayan que usualmente en el salón de clases se emplean los exámenes como único medio para evaluar el aprendizaje de los alumnos. Sin embargo, ellos plantean otras opciones dentro de su libro *“Evaluación del y para el aprendizaje “* la existencia otras opciones que orienten a los profesores a valorar lo que se aprende y uno de ellos es la lista de cotejo, que es un instrumento fácil de construir y que se puede adaptar a distintos temas y contextos educativos, lo que incluye un ambiente el línea y presencia ya que permite recopilar datos cuantitativos de manera rápida y ayuda tanto a los profesores como a los alumnos a clarificar los aspectos que serán considerados para medir el aprendizaje, dicho autores, también mencionan que este instrumento se puede incorporar fácilmente a las acciones cotidianas del salón de clases, logrando así organizar mejor sus actividades y tareas pendientes, verificar el logro de un determinado número de actividades o la totalidad de las mismas, aprender una secuencia, valorar una tarea o llevar un registro individual del avance, dicha versatilidad, lo hace una herramienta útil para la evaluación formativa dentro de un curso que puede ser incorporado para evaluar un portafolio de evidencias.

Es importante que la lista de cotejo se revise periódicamente para asegurar su vigencia y pertinencia como instrumento de evaluación en los procesos de aprendizaje que se deseen alcanzar.

### **3.2. Evaluación de la Satisfacción de un curso híbrido**

Lavigne et al. (2006) mencionan que la evaluación de la modalidad híbrida entre estudiantes de posgrado en educación es un ejemplo de cómo la educación híbrida ha sido investigada y validada en contextos educativos y mencionan que la literatura académica a menudo ha destacado los beneficios de esta modalidad, como la capacidad de ofrecer un equilibrio entre la interacción en persona y la autonomía en el aprendizaje, así como la oportunidad de utilizar recursos digitales y plataformas en línea para enriquecer la experiencia educativa. Mencionan además algunas consideraciones importantes al realizar una evaluación de satisfacción de un curso híbrido como el:

**1.Diseño de instrumentos:** asegurarse de que las preguntas sean claras y relevantes para medir aspectos específicos de la experiencia del estudiante en un curso híbrido.

**2.La representatividad de la muestra:** garantizar que la muestra de estudiantes encuestados sea representativa de la población estudiantil para obtener resultados confiables.

**3.El anonimato y confidencialidad:** asegurarse de que los estudiantes se sientan cómodos al compartir sus opiniones y que los datos se manejen de manera confidencial.

**4.El análisis de datos:** utilizar métodos apropiados para analizar tanto los datos cuantitativos como cualitativos, lo que puede implicar el uso de software de análisis estadístico y técnicas de codificación para los datos cualitativos.

**5.Las acciones basadas en resultados:** utilizar los resultados de la evaluación para implementar mejoras en el curso y demostrar a los estudiantes que sus opiniones son tomadas en cuenta.

**6.La comparación con trabajos anteriores:** comparar los resultados con evaluaciones anteriores puede proporcionar información sobre tendencias y cambios en la percepción de los estudiantes a lo largo del tiempo.

**7.La contextualización:** considerar el contexto específico del curso, los objetivos de aprendizaje y las características de los estudiantes al interpretar los resultados.

Combinar métodos semi cuantitativos, cuantitativos y cualitativos puede proporcionar una comprensión más profunda y holística de la experiencia de los alumnos y las áreas que podrían necesitar mejoras. Los métodos cuantitativos generalmente implican el uso de

encuestas y cuestionarios estructurados con escalas de medición para recopilar datos numéricos. Esto puede proporcionar una visión general de la satisfacción de los estudiantes a través de estadísticas y análisis de tendencias.

Los métodos cualitativos implican la recopilación de datos más descriptivos, como entrevistas en profundidad o grupos focales, que permiten a los estudiantes expresar sus opiniones y experiencias de manera detallada. Esto puede revelar información más rica sobre aspectos específicos que los estudiantes valoran o encuentran problemáticos. Los métodos semi cuantitativos a menudo combinan elementos de ambos enfoques, como la inclusión de preguntas abiertas en encuestas cuantitativas para permitir a los estudiantes proporcionar comentarios adicionales. Esto puede ayudar a capturar información cualitativa en un contexto predominantemente cuantitativo.

### **3.2.1 Antecedentes de la evaluación de la satisfacción en cursos híbridos**

La evaluación de la satisfacción en cursos híbridos ha sido un campo de estudio importante para comprender cómo los estudiantes experimentan esta modalidad de aprendizaje única. La combinación de enfoques cuantitativos, cualitativos y semicuantitativos ha permitido a los educadores y las instituciones educativas tomar decisiones informadas para mejorar la calidad de la enseñanza híbrida.

En 2014, Zermeño et al. En su trabajo de Investigación Diagnóstica *“Curso Híbrido: Investigación Científica y Tecnológica”* publicado en Revista de Investigación Educativa del Tecnológico de Monterrey, implementan un cuestionario basado en el trabajo de autores como Marqués (2009), Marzal (2008) y Wu, Chang y Guo (2009) que diseñaron un cuestionario integrado por 82 ítems cerrados y una pregunta abierta. Se aplicó de manera electrónica y se envió a todos los participantes, es decir, a los alumnos y profesores que conformaron la muestra de estudio. En la última sección del cuestionario, se solicitó a los participantes que aportaran su opinión global sobre el curso a través de 10 preguntas con escala de 1 al 5 que evalúan de forma semicualitativa la satisfacción del curso híbrido.

En 2017, Fornieles, en su trabajo: *“Propuesta de aplicación de Blended Learning a la enseñanza de Griego I en Bachillerato”* En lo que a la evaluación de su propuesta refiere, toman en cuenta la opinión de los estudiantes. Al finalizar la Unidad Didáctica, evaluaron lo aprendido con un cuestionario.

Por otra parte, Camacho et al (2012), dentro de su trabajo titulado: *“Blended Learning y estilos de aprendizaje en estudiantes universitarios del área de la salud”* adaptaron a su

evaluación un método cualitativo a través de un estudio de caso, cuyo objetivo fue conocer la percepción de satisfacción y las dificultades de los estudiantes con relación a la estrategia Blended Learning diseñada. Se llevaron a cabo seis entrevistas semiestructuradas, y un grupo focal con seis estudiantes, que representaban distintos niveles de desempeño en el uso de las TIC durante las actividades presenciales.

### 3.3 Evaluación de las competencias digitales

La competencia digital se ha vuelto esencial en la sociedad actual y su relevancia se extiende a diversos ámbitos, incluyendo la educación (Cerdeira *et al.*, 2022). La necesidad de evaluar estas competencias ha llevado a la búsqueda de instrumentos de medición confiables y válidos para evaluar de manera efectiva el nivel de competencia digital de los individuos (Revuelta *et al.*, 2023).

En este contexto, es esencial entender los diferentes modelos y dimensiones que se consideran al evaluar las competencias digitales. Los modelos de competencia digital ofrecen un marco conceptual para comprender y organizar estas habilidades en diferentes áreas. Algunos de los modelos más conocidos incluyen:

**1. Marco Europeo de Competencia Digital (Comisión Europea, 2013; Ferrari, Neza y Punie, 2014; Comisión Europea, 2016):** desarrollado por la Comisión Europea, este modelo presenta 21 competencias digitales distribuidas en cinco áreas: información y alfabetización mediática, comunicación y colaboración, creación de contenidos digitales, seguridad y resolución de problemas. En este modelo se parte de un concepto globalizador de competencia que incluye conocimientos, habilidades y actitudes conteniendo las áreas de la competencia digital: información, comunicación, creación de contenidos, seguridad y solución de problemas. (Calatayud *et al.*, 2018).

**2. Modelo TPACK (Tecnología, Pedagogía y Contenido del Conocimiento):** este enfoque se centra en la intersección entre la tecnología, la pedagogía y el contenido. No se limita solo a las habilidades técnicas, sino que también considera cómo la tecnología se integra de manera efectiva en la enseñanza y el aprendizaje.

**3. Modelo 4C-ID:** este modelo, centrado en el diseño instruccional, se enfoca en cuatro componentes clave: adquisición de información, resolución de problemas, comunicación y colaboración. Busca desarrollar habilidades de alto nivel, como el pensamiento crítico y la solución de problemas, en un entorno digital.

**4. Modelo ISTE de Estándares para Estudiantes (2016):** desarrollado por la Sociedad Internacional de Tecnología en Educación, este modelo presenta estándares que abarcan áreas como la creatividad, la comunicación, la ciudadanía digital y el pensamiento crítico.

En cuanto a las dimensiones consideradas en la evaluación de las competencias digitales, propuso siete. que deben ser impulsadas para que los estudiantes adquieran una serie de competencias que promuevan el uso adecuado de la tecnología educativa: 1) Aprendizaje facultado, 2) Ciudadanía digital, 3) Constructor de conocimiento, 4) Diseñador innovador, 5) Pensador computacional, 6) Comunicador creativo y 7) Colaborador global.

Para que los estudiantes adquieran estas competencias, es necesario que las instituciones realicen un trabajo integral ya que no es suficiente con contar con los recursos financieros y tecnológicos, sino que también se realice una estrategia para implementarlos dentro de los cursos y evaluar si dichas competencias son desarrolladas por los alumnos. La evaluación de las competencias digitales requiere una comprensión sólida de los modelos y dimensiones relevantes para definir y medir estas habilidades de manera efectiva. Estos enfoques son esenciales para garantizar que los individuos estén preparados para participar activamente en la sociedad digital y enfrentar los desafíos de la era tecnológica. Determinar los niveles de competencias digitales que tienen los estudiantes al ingresar a un nivel educativo superior es un paso crucial para diseñar estrategias efectivas de enseñanza y desarrollo de estas competencias:

**1.Evaluación Inicial:** Realizar una evaluación inicial de las competencias digitales de los estudiantes al ingresar a un nivel educativo superior. Esto puede llevarse a cabo a través de cuestionarios, pruebas en línea, ejercicios prácticos u otros métodos de evaluación diseñados para medir las habilidades digitales en áreas clave.

**2.Instrumentos de Evaluación:** Es importante utilizar instrumentos de evaluación confiables y validados que miden una amplia gama de competencias digitales. Esto puede implicar adaptar y personalizar cuestionarios o pruebas existentes para el contexto específico de los estudiantes y las áreas de interés.

**3.Definición de Niveles:** establecer niveles de competencias digitales que reflejan diferentes grados de habilidad, desde básico hasta avanzado. Estos niveles pueden servir como punto de referencia para entender dónde se encuentra cada estudiante en términos de sus habilidades digitales.

**4.Análisis de Resultados:** analizar los resultados de la evaluación para identificar patrones y áreas de fortaleza y debilidad. Esto ayudará a comprender qué competencias digitales son más fuertes entre los estudiantes y en qué áreas podrían necesitar más desarrollo.

**5.Diseño de Estrategias:** utilizar los resultados de la evaluación para diseñar estrategias de enseñanza personalizadas. Esto implica identificar las competencias que requieren más

atención y desarrollar enfoques pedagógicos específicos para fomentar el crecimiento en esas áreas.

**6.Enfoque en Necesidades Específicas:** adaptar las estrategias de desarrollo de competencias digitales según las necesidades específicas de la población de estudiantes. Por ejemplo, si estás en el campo de la salud, las competencias digitales pueden variar según si los estudiantes son futuros médicos, enfermeras o administradores de salud.

**7.Monitoreo Continuo:** implementar un proceso de monitoreo continuo para evaluar el progreso de los estudiantes en el desarrollo de competencias digitales a lo largo del tiempo. Esto permite ajustar las estrategias en función de los avances y desafíos encontrados.

**8.Enfoque en la Práctica:** integre oportunidades prácticas para que los estudiantes apliquen las competencias digitales en situaciones reales. La práctica activa es esencial para fortalecer estas habilidades y mejorar la retención.

Es relevante saber que existe un cuestionario específico llamado: Cuestionario de Valoración de Competencias Digitales en Educación Superior (CDES), elaborado por Mengual en 2011. Este cuestionario se ha validado como una herramienta efectiva para analizar las competencias digitales en el contexto de la educación superior. La validación, realizada por Mengual-Andrés y colaboradores en 2016, respalda la utilidad y la confiabilidad de este cuestionario como una forma de medir y evaluar las competencias digitales de los estudiantes en el ámbito de la educación superior.

La existencia de un cuestionario validado como el CDES es valiosa, ya que proporciona a las instituciones educativas una herramienta estructurada para evaluar las competencias digitales de los estudiantes de manera sistemática y objetiva. Esto es especialmente importante dada la creciente importancia de las competencias digitales en la educación superior y en la sociedad en general.

Al utilizar cuestionarios como el CDES, las instituciones educativas pueden recopilar datos valiosos sobre las habilidades digitales de sus estudiantes y evaluar el impacto de las estrategias de enseñanza en el desarrollo de estas competencias. Esto, a su vez, puede informar la toma de decisiones para adaptar y mejorar los enfoques educativos en relación con la competencia digital.

Si se está investigando en el ámbito de la educación superior y las competencias digitales, contar con un cuestionario validado como el CDES puede ser una herramienta valiosa para recopilar información y obtener una comprensión más profunda de cómo los estudiantes están desarrollando estas habilidades esenciales en su trayectoria educativa.

El cuestionario toma como base los estándares desarrollados por el International Society for Technology in Education (ISTE), específicamente del Proyecto NETS\*2007 (ISTE, 2008). En esta misma línea de investigación existen otros trabajos que exploran la CD desde este enfoque (Suárez y Orgaz, 2019; Gutiérrez y Cabero, 2016; Bullón et al. , 2009).

Es evidente que el cuestionario CDES va más allá de simplemente evaluar las habilidades técnicas en el uso de la tecnología. En lugar de centrarse únicamente en el aspecto técnico, el cuestionario busca comprender cómo los estudiantes utilizan la tecnología en el contexto de su aprendizaje y educación. Esto está en línea con la idea de que la competencia digital no se trata solo de saber usar herramientas digitales, sino de comprender cómo aplicarlas de manera efectiva y significativa en diversas situaciones educativas y profesionales.

Silva et al. (2022) destacan la importancia de tener en cuenta una variedad de factores más allá de las habilidades técnicas al evaluar el perfil digital de los estudiantes. Estos factores podrían incluir la capacidad de discernir información en línea, la colaboración en entornos digitales, la creación de contenidos relevantes y la capacidad de utilizar herramientas digitales para resolver problemas complejos.

Revuelta et al. (2023) subraya que la competencia digital es esencial para el aprendizaje efectivo en la educación. Evaluar cómo los estudiantes utilizan la tecnología en el contexto del aprendizaje proporciona una visión más completa de cómo están integrando las herramientas digitales en su proceso educativo y cómo están aplicando estas habilidades en su formación.

La validación del cuestionario CDES como una herramienta útil para analizar la competencia digital en la educación superior (Mengual et al., 2016) refuerza su utilidad en la medición de estas habilidades en un entorno académico. Esto es valioso tanto para las instituciones educativas como para los investigadores que buscan comprender cómo los estudiantes están desarrollando y aplicando sus competencias digitales

#### **4.1 Contexto de la institución educativa ENP**

La Escuela Nacional Preparatoria (ENP) es una institución educativa de renombre en México y tiene una rica historia que se remonta a su fundación en 1868 en el Antiguo Colegio de San Ildefonso. El lema "Amor, orden y progreso" de la ENP refleja la influencia del positivismo en su enfoque educativo. La ENP ha evolucionado a lo largo de los años y ha adaptado su enfoque educativo para cumplir con las cambiantes demandas de la

sociedad, pero su legado y su lema siguen siendo parte de su identidad histórica (Quintero, 2017).

Los datos proporcionados en la página de ORIENTA UNAM (2023) muestran la magnitud y la importancia de la Escuela Nacional Preparatoria (ENP) en México. Con una población aproximada de 51,000 estudiantes y una planta académica de alrededor de 2,728 docentes, la ENP es una institución educativa de gran alcance que desempeña un papel significativo en la educación del país. La ENP es una institución educativa de gran envergadura en México que desempeña un papel crucial en la educación superior y la formación de miles de estudiantes cada año. Su compromiso con la calidad educativa, la vocación de servicio y una sólida identidad universitaria son elementos clave de su éxito continuo en la promoción del aprendizaje y el progreso de la sociedad.

El modelo curricular de la Escuela Nacional Preparatoria (ENP) es un sistema organizado que guía la formación de los estudiantes a lo largo de su educación preparatoria. Los campos de conocimiento que integran a la ENP son áreas temáticas principales en las que se organizan las asignaturas y los contenidos curriculares. Los cuatro campos de conocimiento en la ENP son:

1. Matemáticas.
2. Ciencias Naturales.
3. Histórico-social.
4. Lenguaje, comunicación y cultura.

Estos campos representan áreas fundamentales de conocimiento que abarcan una amplia gama de disciplinas académicas.

Las etapas formativas las forman:

**1.La Inducción al Campo de Conocimiento (4° Año):** esta etapa introductoria permite a los estudiantes familiarizarse con los contenidos y enfoques de uno de los campos de conocimiento. Es un período de transición que prepara a los estudiantes para su especialización futura.

**2.La Profundización (5° Año):** durante este año, los estudiantes se centran en el campo de conocimiento que eligieron en el año anterior. Se busca desarrollar una comprensión más profunda y sólida en ese campo y preparar a los estudiantes para el grado propedéutico.

**3.Orientación Propedéutica (6° Año):** esta etapa es de especialización y orientación hacia la vocación. Los estudiantes tienen la oportunidad de explorar áreas específicas de interés dentro de su campo de conocimiento y prepararse para su educación superior.

**4.Las Asignaturas Obligatorias y Optativas:** El plan de estudios incluye un conjunto de asignaturas obligatorias que todos los estudiantes deben cursar. Además, se ofrecen asignaturas optativas que los estudiantes pueden elegir de acuerdo con sus intereses y metas educativas. Estas asignaturas optativas se cursan en el último año y permiten una mayor personalización del plan de estudios.

El modelo curricular de la ENP se basa en campos de conocimiento y etapas formativas que guían a los estudiantes a través de su educación preparatoria. Proporciona una estructura sólida que fomenta una comprensión profunda en un área de interés, prepara a los estudiantes para la educación superior y les permite personalizar su plan de estudios en función de sus intereses y objetivos.

El modelo educativo de la Escuela Nacional Preparatoria (ENP) se basa en el plan de estudios de 1996 y representa un paso importante para adaptarse a las condiciones cambiantes del contexto nacional e internacional contemporáneo. Este modelo tiene un propósito claro y fundamental: la formación integral del estudiante.

Los principales aspectos del propósito del modelo educativo de la ENP son:

**1.Formación Integral del Educando:** el objetivo principal del modelo es proporcionar a los estudiantes una educación que los forme de manera integral. Esto significa que se busca desarrollar no solo sus conocimientos académicos, sino también sus habilidades metodológicas y afectivas. La formación integral considera tanto el aspecto cognitivo como el personal y emocional de los estudiantes.

**2.Comprender el Entorno:** el modelo se enfoca en ayudar a los estudiantes a comprender de manera progresiva su entorno natural y social. Esto implica desarrollar una conciencia crítica y una comprensión profunda de la sociedad en la que viven.

**3.Desarrollo de la Personalidad:** el modelo busca el desarrollo de la personalidad de los estudiantes. Esto significa que se presta atención a su crecimiento personal y al desarrollo de sus valores, habilidades sociales y ética.

**4.Participación en la Sociedad:** se enfatiza la importancia de que los estudiantes sean participativos y constructivos en la sociedad en la que se desenvuelven. Esto implica prepararlos para ser ciudadanos comprometidos y capaces de contribuir positivamente a su comunidad y sociedad en general.

**5.Formación Profesional:** se menciona que el modelo educativo también tiene la perspectiva de la formación profesional. Esto sugiere que se prepara a los estudiantes para

adentrarse en el análisis de las problemáticas que son objeto de estudio en diversas disciplinas científicas y tecnológicas.

El modelo educativo de la ENP se centra en la formación integral de los estudiantes, abarcando aspectos cognitivos, metodológicos y afectivos. Su propósito es preparar a los estudiantes para comprender su entorno, desarrollar su personalidad, participar de manera crítica y constructiva en la sociedad y adentrarse en el análisis de las disciplinas científicas y tecnológicas. Este modelo refleja el compromiso de la ENP con la educación de calidad y la preparación de ciudadanos conscientes y competentes.

El enfoque metodológico de la Escuela Nacional Preparatoria (ENP) se basa en el constructivismo, lo que implica una serie de principios fundamentales en la forma en que se organiza y se lleva a cabo la enseñanza y el aprendizaje; el enfoque metodológico constructivista de la ENP, coloca al estudiante en el centro del proceso de aprendizaje y enfatiza la construcción activa del conocimiento. Se fomenta el desarrollo de habilidades, competencias y la autonomía del aprendizaje, y la evaluación se basa en la capacidad del estudiante para aplicar lo que ha aprendido de manera significativa. Este enfoque promueve una educación más participativa y centrada en el estudiante.

## **4.2 Asignatura para la intervención**

La asignatura "Educación para la Salud" forma parte del núcleo formativo-cultural en el área de Ciencias Naturales del plan de estudios de la Escuela Nacional Preparatoria (ENP). Ubicada en el quinto año, correspondiente a la Etapa de Profundización, esta asignatura adopta un enfoque teórico-práctico de carácter obligatorio. Su estructura combina de manera integral la teoría y la práctica, centrándose específicamente en la educación relacionada con la salud. Dada su naturaleza, esta asignatura se presenta como una elección ideal para la expansión en un entorno híbrido, aprovechando las ventajas del modelo de aula invertida.

Los objetivos de esta asignatura pueden incluir proporcionar a los estudiantes conocimientos y habilidades relacionados con la salud, promover conductas saludables y prevenir enfermedades, y fomentar la conciencia sobre los aspectos de salud en la sociedad y la comunidad.

Es importante que los estudiantes participen activamente en esta asignatura, ya que les proporcionará información y herramientas que pueden aplicar en su vida cotidiana para mantener una buena salud y contribuir al bienestar de la sociedad en general.

**Tabla 5**

*Descripción de la asignatura de Educación para la Salud del plan de estudios de 1996, Rev 2018.*

<b>Nombre</b>	Educación para la salud	<b>Carácter</b>	Obligatoria
<b>Campo</b>	Ciencias naturales	<b>Clave</b>	1503
<b>Seriación</b>	Ninguna	<b>Créditos</b>	14
<b>Tipo</b>	Teórica/ Práctica	<b>Plan de estudios</b>	1996 Rev. 2018
<b>Horas al Año</b>	120 horas: Teóricas 90 / Prácticas 30	<b>Horas Semana</b>	3 horas Teóricas 3 / Prácticas 1
<b>Etapas formativas</b>	Profundización (5° año). Se prepara al alumno para el grado propedéutico.		
<b>Objetivo General de la Asignatura</b>	El alumno construirá conocimientos, desarrollará habilidades, hábitos y valores para el cuidado integral de su salud y de la comunidad, a través de la investigación y la reflexión de los principales problemas de salud en su entorno, analizando el proceso salud- enfermedad para el cuidado de sí a lo largo de la vida.		

#### 4.2.1 Descripción de la unidad

### **Unidad 2: Estilos de vida como medida de prevención de las principales causas de morbilidad y mortalidad en México**

La Unidad 2 del curso "Educación para la Salud" tiene como objetivo principal proporcionar a los estudiantes una comprensión profunda de cómo los estilos de vida pueden ser una medida eficaz de prevención de las principales causas de morbilidad y mortalidad en México (Plan de Estudios, 1996).

El total de horas es de 50 horas en total, divididas en 35 horas teóricas y 15 horas prácticas. La Unidad 2 del curso "Educación para la Salud" tiene como objetivo principal proporcionar a los estudiantes una comprensión profunda de cómo los estilos de vida pueden ser una medida eficaz de prevención de las principales causas de morbilidad y mortalidad en México. Aquí se resumen los puntos clave de esta unidad basados en los objetivos de aprendizaje de los contenidos:

**1.Conocimientos Básicos de Anatomía y Fisiología:** los estudiantes adquirirán conocimientos básicos de anatomía y fisiología que les permitirán comprender la historia natural de las enfermedades más comunes en México. Esto les ayudará a entender cómo funcionan los sistemas del cuerpo humano y cómo se relacionan con las enfermedades.

**2.Identificación de Conductas de Riesgo:** los estudiantes aprenderán a identificar conductas de riesgo que contribuyen a la aparición de los principales problemas de salud en México. Utilizarán tablas de morbilidad y mortalidad como guía para identificar factores de riesgo y comprender su impacto en la salud pública.

**3.Reflexión y Modificación de Conductas de Riesgo:** se fomentará la reflexión sobre las conductas de riesgo y se guiará a los estudiantes para que reflexionen sobre su propio comportamiento y hábitos personales. Se buscará que los estudiantes desarrollen estrategias para modificar conductas de riesgo y promover hábitos de vida más saludables.

**4.Promoción de Conductas Saludables:** los estudiantes valorarán la importancia de desarrollar conductas que protejan su salud y la de la comunidad. Se les alentará a participar en la promoción de la salud a través de la modificación de hábitos personales y la promoción del saneamiento del entorno.

**Tabla 6**

*Contenidos curriculares de asignatura de Educación para la Salud del plan de estudios de 1996, Rev 2018.*

<b>CONTENIDOS CURRICULARES</b>	
<b>Contenidos conceptuales</b>	<p><b>2.1</b> Anatomía y fisiología básica necesaria para comprender y prevenir las principales causas de morbilidad y mortalidad en México</p> <p><b>2.2 Alimentación</b> saludable como medida de prevención de los trastornos nutricionales (obesidad, desnutrición, anemia) y de las enfermedades crónicas degenerativas (hipertensión arterial, diabetes mellitus, y sus complicaciones como insuficiencia renal crónica)</p> <p><b>2.3 Beneficios</b> del ejercicio físico y la higiene en la salud, como medidas de prevención para las principales causas de morbilidad y-mortalidad y sus complicaciones</p>
<b>Contenidos procedimentales</b>	<p><b>2.4</b> Integración de la anatomía y fisiología de los sistemas corporales en la prevención de las principales causas de morbilidad y mortalidad</p> <p><b>2.5</b> Adopción de medidas de prevención de las principales causas de morbilidad y mortalidad en México (diabetes mellitus, cardiopatías,</p>

	<p>hipertensión arterial, tumores malignos, enfermedades cerebrovasculares, enfermedades pulmonares obstructivas crónicas, infecciones respiratorias agudas, enfermedades periodontales, infecciones intestinales, infección de vías urinarias, insuficiencia renal)</p> <p><b>2.6</b> Elaboración de un análisis por escrito de la importancia de la alimentación y el ejercicio físico como un estilo de vida saludable</p> <p><b>2.7 Experimenta</b> la trascendencia de las inmunizaciones y el examen médico periódico en la salud</p> <p><b>2.8 Aplicación</b> de las medidas de higiene como pilar de la prevención en la historia natural de la enfermedad</p>
<b>Contenidos actitudinales</b>	<p><b>2.9</b> Valoración del examen médico periódico y de la aplicación de las inmunizaciones como medidas de prevención</p> <p><b>2.10</b> Reconocimiento de la importancia de llevar a la práctica medidas higiénicas, así como el ejercicio físico y la alimentación saludable en la vida cotidiana para la prevención de enfermedades</p>

Esta unidad tiene como objetivo ofrecer a los estudiantes los conocimientos y habilidades esenciales para comprender la interrelación entre estilos de vida, conductas de riesgo y salud. Además, busca capacitar a los estudiantes para que tomen medidas proactivas, modificando conductas riesgosas y fomentando un estilo de vida saludable. Este enfoque contribuye a la prevención de enfermedades y a la mejora general de la salud en México. La elección de esta asignatura para desarrollar el diseño instruccional del modelo híbrido se basa en la importancia crucial de la prevención. Además, la naturaleza teórico-práctica de la asignatura se alinea perfectamente con el modelo de aula invertida, fortaleciendo aún más su idoneidad.

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El aislamiento apresurado ante la contingencia sanitaria provocada por el coronavirus SARS-CoV-2 en 2019, ha generado cambios en varios sectores de la actividad humana, y la educación ha sido uno de los más afectados, debido a la imposición administrativa del cierre de los centros educativos en gran parte de los países del mundo. En el caso de México, la comunidad escolar de sus diversos niveles educativos ha incursionado de manera súbita en un proceso de enseñanza-aprendizaje a través de escenarios virtuales que, aun con cierta experiencia y conocimiento limitados en la materia, se muestra como un desafío a la capacidad de adaptación a la nueva realidad (Bogart et al., 2021). Por lo tanto, la Escuela

Media Superior enfrentó una emergencia educativa al tener que asegurar la continuidad académica de 5.2 millones de estudiantes (INEE, 2019) mediante una virtualidad poco explorada en el bachillerato. Si bien, las nuevas tecnologías eran ya utilizadas en el proceso de enseñanza-aprendizaje como medios complementarios (Valle y Basilio, 2020), las clases presenciales, de la noche a la mañana, se volcaron al uso del Internet y las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), sin que existiera una transición organizada y, sobre todo, progresiva.

La pandemia aceleró múltiples procesos en curso y especialmente la disrupción digital. La educación promovida a causa de la pandemia, se consideró de emergencia aunque ha recurrido a cambios en los modelos presenciales de enseñanza y emplea tecnologías, dista mucho de asemejarse a una educación en línea efectiva (Bogart et al., 2021).

Lo anterior implica, tanto para alumnos y docentes, un proceso de adaptación a modalidades virtuales en condiciones no favorables como lo son:

- La falta de continuidad en las políticas públicas para avanzar en materia de inclusión digital, en un país que sufre de una marcada desigualdad (Bogart et al., 2021).
- Una carencia de formación inicial docente, con deficientes esquemas de inducción y formación continua por parte de los subsistemas de este nivel educativo, lo que vuelve a los docentes más vulnerables en este panorama educativo en crisis.
- La necesidad de formación profesional relacionada con aspectos sobre el uso y manejo de las tecnologías, pero no de forma instrumental, sino de un uso contextualizado relacionado con la didáctica, las dinámicas grupales, las interacciones y las formas de evaluación, entre otras cosas.

Las prácticas virtuales realizadas por los docentes de la EMS en esta contingencia sanitaria revelan estar lejos de una educación virtual que exige procesos sólidos de planificación y diseño; refleja más bien, un cambio temporal de la enseñanza tradicional por una modalidad alternativa mediada por tecnologías con fines de supervivencia. El nivel bachillerato, al igual que el resto del sistema, no estaba, ni se encuentra preparado para la enseñanza y el aprendizaje a la distancia (Bogart et al., 2021).

Por lo anterior, es relevante plantear el reto de no regresar a una normalidad previa a la pandemia, sino que la crisis vivida sea una posibilidad de cambio y mejora en la concepción y prácticas de enseñanza y aprendizaje; apelar a una transformación para consolidar las nuevas prácticas digitales e integrar la modalidad híbrida que dé respuesta al nuevo contexto educativo y social (De Agüero *et al*, 2021), por lo que un diseño instruccional

híbrido como el que se plantea en este trabajo satisface la necesidad de que los estudiantes desarrollen las competencias digitales, lo que cobra relevancia en un mundo que cada día se digitaliza más.

## **PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN**

¿Cómo el modelo de enseñanza híbrido combinado con estrategias didácticas bajo una perspectiva constructivista promueve aprendizaje para desarrollar competencias digitales en alumnos de bachillerato?

## **JUSTIFICACIÓN**

Este trabajo se justifica en un contexto donde los entornos educativos están experimentando una rápida transformación hacia la virtualización, impulsada por el creciente papel de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) (Ferrando R, 2019). En este escenario, la transición hacia la enseñanza híbrida en el nivel de bachillerato se vuelve cada vez más imperativa, ya que ofrece flexibilidad, acceso a recursos digitales y promueve un aprendizaje más interactivo y personalizado (Bogart et al., 2021).

Sin embargo, esta transición enfrenta desafíos significativos, como la falta de preparación del profesorado en competencias digitales específicas y la escasez de recursos y guías prácticas para su implementación efectiva. Por lo tanto, el desarrollo de una unidad de curso diseñada específicamente para abordar estas necesidades se convierte en una contribución esencial para el campo educativo.

Esta unidad de curso no solo proporcionará herramientas y recursos concretos para los educadores, sino que también estará fundamentada en principios pedagógicos sólidos y adaptada a las características y necesidades específicas de los estudiantes de bachillerato.

La metodología propuesta para este trabajo de tesis implica una revisión exhaustiva de la literatura existente sobre enseñanza híbrida, competencias digitales y necesidades de formación del profesorado, así como la consulta con expertos en el campo educativo.

Además, se emplearán técnicas de diseño instruccional para garantizar la efectividad y la aplicabilidad práctica de la unidad de curso desarrollada. En última instancia, se espera que este trabajo contribuya significativamente al avance de la educación al proporcionar una guía sólida y completa para los educadores que buscan implementar con éxito la enseñanza híbrida en el nivel de bachillerato, promoviendo así un aprendizaje más inclusivo, dinámico y centrado en el estudiante.

## **OBJETIVOS**

### **Objetivo general**

Diseñar e implementar una secuencia didáctica mediada por tecnología, en la Unidad 2: "Estilos de vida como medida de prevención de las principales causas de morbilidad y mortalidad en México" en la asignatura de Educación para la Salud en el Bachillerato de la UNAM bajo un enfoque híbrido con estrategias de enseñanza-aprendizaje constructivistas para el desarrollo de las siguientes competencias digitales en los estudiantes: alfabetización tecnológica, acceso y uso de la información; comunicación y colaboración y creatividad e innovación.

### **Objetivos específicos**

1. Elaborar un diseño instruccional para implementar una intervención educativa híbrida, que incluya un modelo de aula invertida y estrategias didácticas constructivistas, específicamente diseñado para la asignatura de Educación de la Salud.
2. Diseñar actividades de enseñanza que fomenten el desarrollo de las competencias digitales de alfabetización tecnológica, acceso y uso de la información, comunicación y colaboración y creatividad e innovación.
3. Elaborar una rúbrica para evaluar las competencias digitales desarrolladas por los estudiantes al realizar las actividades
4. Realizar una intervención en la Unidad 2 en un grupo de bachillerato que curse la asignatura de Educación de la Salud.
5. Evaluar las competencias digitales de alfabetización tecnológica, acceso y uso de la información; comunicación y colaboración y creatividad e innovación, desarrolladas por los alumnos en la modalidad híbrida
6. Medir de forma semicuantitativa el nivel de satisfacción de los alumnos de la intervención de enseñanza híbrida en la que participaron en la segunda unidad del programa híbrido en la asignatura de Educación de la Salud

# CAPÍTULO 2

## DISEÑO DEL ESTUDIO

### MATERIALES Y MÉTODOS

Estudio descriptivo, transversal, observacional, comparativo.

En este estudio se buscó diseñar y aplicar un curso híbrido en modalidad de aula invertida con enfoque en Educación para la Salud en un Bachillerato de la UNAM (Universidad Nacional Autónoma de México) combinando estrategias constructivistas y el modelo SOOC (Small Open Online Course) adaptado con enfoque en competencias digitales.

Estrategias pedagógicas incorporadas:

- **Aula Invertida:** Los estudiantes estudiaron los conceptos fundamentales sobre alimentación y nutrición antes de la clase presencial.
- **Discusiones:** Casos prácticos y reflexionar sobre lecturas previas.
- **Trabajo en equipo:** Colaboración en grupos para realizar investigaciones y presentaciones relacionadas con la nutrición.
- **Recursos digitales:** Uso de videos, infografías, artículos y herramientas en línea para facilitar el aprendizaje.
- **Evaluación auténtica:** Evaluación basada en proyectos, presentaciones y discusiones en línea y rúbricas

N= 60 alumnos del grupo 555, turno vespertino que cursaron las asignatura de Educación para la Salud en el quinto año del bachillerato de la ENP 3 de,

Evaluación del aprendizaje y competencias digitales

n1=48

- Rúbrica para evaluar el proyecto de las competencias desarrolladas por los estudiantes al realizar las actividades basado en **Cuestionario de Valoración de Competencias digitales, instrumento:** Encuesta de 32 ítems tipo Likert, basada en **el cuestionario:** CDES (Cuestionario de valoración de competencias digitales en Educación Superior)<sup>1</sup>. 1 CDES© V.1.0 (2011). que evalúa 4 factores: alfabetización tecnológica (9 ítems), acceso y uso de la información (7 ítems); comunicación y colaboración (6 ítems) y creatividad e innovación (10 ítems)
- Portafolio de 10 actividades.

Evaluación del curso y opinión de los alumnos medida semi cuantitativa y semi cualitativa  
n2= 42.

- Cuestionario de Satisfacción: Encuesta de 18 ítems tipo Likert, que consta de 3 secciones:
  - 1.*Opinión Global del Curso*: Contiene 10 ítems, basada en los trabajos de Zermeño, M. G. G., Guzmán, S. M., & Arroyo, J. A. R. en 2014.
  - 2.*Opinión de la Modalidad Online y Presencial*: Contiene 4 ítems por modalidad (4 en línea y 4 presencial) y está basada en los trabajos realizados por: Sobrino, A., Repáraz, Ch. y Naval, C. en 2004).
  - 3.*Opinión abierta*: Cuestionario con 5 preguntas abiertas sobre opiniones concretas del profesor, método evaluación, modalidad híbrida y competencias adquiridas.

## DISEÑO PRELIMINAR DEL CURSO

El diseño del trabajo se llevó a cabo el diseño preliminar de un curso híbrido, específicamente en el contexto de la asignatura "Educación para la Salud." A continuación, se detallan los pasos y ajustes realizados antes de la implementación del curso:

**1. Diseño Preliminar:** Esta etapa inicial se centró en el diseño general del curso híbrido. Se elaboró un Diagrama del diseño inicial para planificar el curso para que se ajustara de manera adecuada a los siguientes elementos:

- Contenidos de la asignatura de Educación para la Salud
- Objetivos de la Unidad
- Duración prevista del curso
- Sesiones asignadas
- Características de la población estudiantil de nivel medio superior

**2. Modalidad de aula invertida:** Se seleccionó la modalidad de aula invertida para el curso híbrido. Además, se creó un aula híbrida en Moodle como recurso tecnológico del curso. Se utilizó el modelo instruccional SOOC (Synchronous Online Open Course) y se incorporaron actividades basadas en las estrategias constructivistas de Johansen.

**3. Competencias digitales:** Se buscó desarrollar cuatro competencias digitales en los estudiantes: alfabetización tecnológica, acceso y uso de la información, comunicación y colaboración, y creatividad e innovación. Estas competencias se alinean con los objetivos educativos de la unidad 2.

**4. Validación del diseño:** El diseño del curso se validó con la ayuda de la profesora de asignatura, quien lleva 1 año impartiendo la materia y que también cursó MADEMS y la Dra.

Tania Vives, tutora principal; ambas brindaron retroalimentación y se realizaron los cambios sugeridos para mejora del diseño del curso.

**5.Evaluación del aprendizaje:** Se planteó una estrategia de evaluación que consta de dos partes:

**a-Evaluación formativa:** Se propuso el uso de una lista de cotejo para evaluar las actividades incluidas en un portafolio mixto.

**b-Evaluación sumativa:** Se propuso el uso de una rúbrica para evaluar el proyecto y el desarrollo de las competencias digitales que se trabajaron en el curso.

**6.Instrumentos de evaluación del curso:** Se seleccionaron los instrumentos para evaluar el curso híbrido donde se colocó la opinión de los estudiantes.

**7.Diseño de aula virtual:** Como último paso en esta etapa, se realizó el diseño y la creación de material para el aula virtual como apoyo en la modalidad en línea del curso.

Esta primera etapa del trabajo se enfoca en la planificación y diseño detallado del curso híbrido, teniendo en cuenta la asignatura, los objetivos, las estrategias pedagógicas, la evaluación del aprendizaje y la preparación del entorno virtual. Es un enfoque completo que busca garantizar la efectividad del curso antes de su implementación.

#### **Figura 8.**

*Diagrama del diseño inicial del curso.*



Nota. *Elaboración propia.*

## 1. Determinación del tipo de modalidad: Aula Invertida

El modelo híbrido de elección para el trabajo fue el de aula invertida. **Figura 9.** Esta elección se realizó ya que este enfoque de aula invertida, combina una variedad de recursos y actividades asincrónicas diseñadas para promover un aprendizaje activo y constructivista por parte de los estudiantes antes de las sesiones sincrónicas, lo que permite

que los estudiantes lleguen a las clases con una base sólida de conocimiento y estén mejor preparados para integrar y aclarar sus ideas en el entorno de aprendizaje sincrónico.

Los componentes y recursos utilizados en la sección asincrónica del curso, así como las actividades promovidas para fomentar el aprendizaje constructivista antes de las sesiones sincrónicas fueron los siguientes:

**a) Comunicación Digital:** Se utilizó WhatsApp y Moodle como medios digitales para enviar las instrucciones de las actividades previas a los estudiantes, lo que permite que los estudiantes tengan acceso a las actividades y los recursos de aprendizaje de manera conveniente.

**b) Recursos Asincrónicos:** Los recursos utilizados en las sesiones asincrónicas son variados y diseñados para fomentar el aprendizaje independiente de los estudiantes. Los recursos utilizados en las sesiones asincrónicas fueron los siguientes:

- Videos en YouTube: Se emplearon videos cortos y claros que complementaron los conceptos y temas del curso. Estos videos deben estar diseñados para una rápida comprensión.
- Lecturas: Se proporcionaron lecturas de fuentes confiables que desafiaron a los estudiantes a reflexionar y sintetizar la información.
- Cuestionarios previos: Los cuestionarios acompañaron a los videos y ayudaron a los estudiantes a consolidar su comprensión al hacer preguntas relacionadas con los conceptos presentados.
- Diarios: Los estudiantes mantuvieron un registro de actividades o reflexiones relevantes que podían analizarse o profundizar más adelante.
- Simuladores: Se utilizaron simuladores de diversas fuentes web para visualizar estructuras, órganos, sistemas y sus funciones, lo que puede enriquecer la comprensión de los estudiantes.

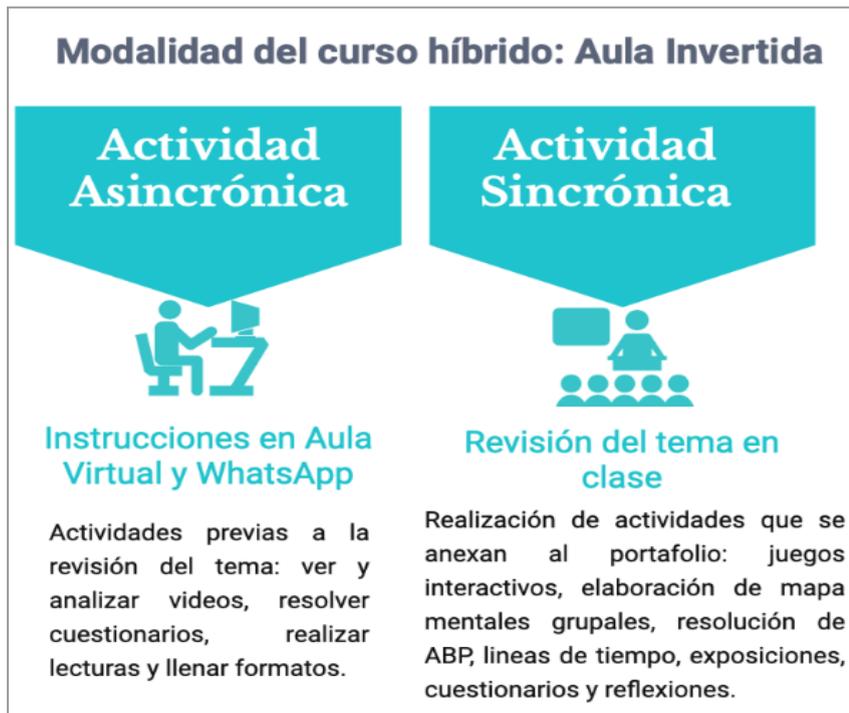
**c) Actividades Sincrónicas:** Las actividades diseñadas para la sección sincrónica están alineadas con un enfoque constructivista y tienen como objetivo guiar a los estudiantes en la construcción activa de su propio conocimiento.

- Organizadores Gráficos: Como mapas mentales o esquemas que ayudan a los estudiantes a organizar y visualizar la información.
- Análisis Basado en Problemas: Se presentan problemas relacionados con el tema del curso y la población de bachillerato, lo que fomenta el pensamiento crítico y la resolución de problemas.
- Cuestionarios: Los cuestionarios pueden profundizar en los conceptos y permitir a los estudiantes expresar sus opiniones y comprensión de los temas.

- Exposiciones: Los estudiantes investigan y preparan exposiciones para compartir con sus compañeros, lo que fomenta el aprendizaje colaborativo y la enseñanza entre pares.

**Figura 9.**

*Modelo de Aula Invertida Implementado.*



*Elaboración propia.*

## 2. Validación

La validación de la estructura y de los contenidos del curso, fue un paso fundamental en el proceso de diseño de un curso híbrido y se realizó en el siguiente orden :

1. **Clasificación Inicial de Contenidos:** En esta etapa, se revisó el plan de estudios y se clasificaron los contenidos en tres categorías: factuales, procedimentales y actitudinales. Esta clasificación fue esencial para organizar los contenidos en módulos coherentes.
2. **Primera clasificación preliminar :** Los contenidos clasificados se asignaron a posibles módulos junto con los temas específicos del plan de estudios y las horas correspondientes para cada tema. Esto ayudó a definir una estructura inicial para el curso. Adjunta en Anexos: **Tabla 7**
3. **Validación por la docente experta:** La propuesta de clasificación y contenidos se envió a una docente experta en Educación para la Salud para su revisión y

validación. Su experiencia fue crucial para asegurarse de que los contenidos sean relevantes y precisos.

4. **Observaciones de la Profesora Experta:** La docente experta proporcionó observaciones y comentarios sobre la clasificación de los contenidos. Estos comentarios fueron valiosos para identificar posibles mejoras en la estructura propuesta. **Tabla 8**
5. **Propuesta de Estructura del Curso :** Después de recibir las observaciones de la docente experta, se elaboró una propuesta definitiva de la estructura del curso. En esta etapa, se determinaron los módulos principales del curso, lo que brindó una organización clara de los contenidos.
6. **Distribución de Sesiones Sincrónicas y Asincrónicas:** Además de definir los módulos, se realizó una distribución preliminar de las sesiones de enseñanza, tanto sincrónicas como asincrónicas, para cada uno de los módulos. Esto permitió planificar cómo se abordaron los contenidos en las diferentes modalidades de aprendizaje. En Anexos: **Tabla 9**

La colaboración con una docente experta en el campo fue un paso esencial ya que, al incorporar sus observaciones y comentarios, podemos encaminarnos a que el diseño del curso esté alineado con las mejores prácticas pedagógicas y las necesidades de los estudiantes.

#### **Tabla 8**

*Observaciones de la profesora experta a los contenidos.*

No	NOMBRE	TEMA
2.1	Anatomía y fisiología básica necesaria para comprender y prevenir las principales causas de morbilidad y mortalidad en México	Conocimientos básicos de anatomía y fisiología y causas de morbilidad <b>puedes revisar las últimas estadísticas del INEGI, ya que se agregó COVID en los últimos dos años Enfermedades a revisar (muy en general y con enfoque preventivo= diabetes, obesidad hipertensión y caries)</b>
2.2	Alimentación saludable como medida de prevención de los trastornos nutricionales (obesidad, desnutrición, anemia) y de las enfermedades crónicas degenerativas (hipertensión arterial, diabetes mellitus, y sus complicaciones como insuficiencia renal crónica)	Alimentación saludable <b>PLATO DEL BUEN COMER</b> / Trastornos nutricionales <b>no se ve como tal los padecimientos (estos se ven en la última unidad), se ve la importancia de una dieta balanceada para prevenir los trastornos y las enfermedades crónicas</b>
2.3	Beneficios del ejercicio físico y la higiene en la salud, como medidas de prevención para las principales causas de morbi-mortalidad y sus complicaciones	Ejercicio Físico ( <b>efectos fisiológicos en el organismo y para la homeostasis</b> ) y la higiene
2.4	Integración de la anatomía y fisiología de los sistemas corporales en la prevención de las principales causas de morbilidad y mortalidad	Conocimientos básicos de anatomía y fisiología y causas de morbilidad ( <b>lo básico de cardio y digestivo</b> )
2.5	Adopción de medidas de prevención de las principales causas de morbilidad y mortalidad en México (diabetes mellitus, cardiopatías, hipertensión arterial, tumores malignos, enfermedades cerebrovasculares, enfermedades pulmonares obstructivas crónicas, infecciones respiratorias agudas, enfermedades periodontales, infecciones intestinales, infección de vías urinarias, insuficiencia renal)	Medidas de prevención** <b>El enfoque es muy preventivo puede explicar lo básico de cada enfermedad y como prevenirlo</b>
2.6	Elaboración de un análisis por escrito de la importancia de la alimentación y el ejercicio físico como un estilo de vida saludable	Integración: Alimentación y ejercicio y (2.5)
2.7	Experimenta la trascendencia de las inmunizaciones y el examen médico periódico en la salud	Inmunización, examen médico y (2.5)
2.8	Aplicación de las medidas de higiene como pilar de la prevención en la historia natural de la enfermedad	Hábitos de Higiene
2.9	Valoración del examen médico periódico y de la aplicación de las inmunizaciones como medidas de prevención	Inmunización, examen médico y (2.5)
2.10	Reconocimiento de la importancia de llevar a la práctica medidas higiénicas, así como el ejercicio físico y la alimentación saludable en la vida cotidiana para la prevención de enfermedades	Integración global <b>te sugiero que del 2.6 al 2.10 lo integres con 2 actividades máximo.</b>

*Elaboración propia.*

### 3. Modelo de la Planeación: SOOC con estrategias de Jonassen

El modelo SOOC fue el en enfoque que se seleccionó ya que combina características de los MOOC (Cursos Masivos Abiertos en Línea) y se adaptó a la planeación del curso híbrido de Educación para la Salud, se incorporaron estrategias didácticas constructivistas centradas en la creación de experiencias de aprendizaje significativas y activas para los estudiantes, **Figura 9.** Las estrategias constructivistas se alinean bien con este enfoque, ya que se centran en que los estudiantes construyan su propio conocimiento a través de la interacción con los contenidos y con sus compañeros.

El diseño instruccional por etapas en un SOOC implicó proporcionar recursos de aprendizaje, actividades y tareas que los estudiantes pueden abordar en su propio tiempo y

ritmo. Aunque no haya una presencia constante del docente, se espera que el diseño de las actividades ayude a guiar a los estudiantes a través de los conceptos clave y las tareas de resolución de problemas en las diferentes etapas que plantea el modelo:

❖ **Planteamiento del problema**

- **Situación de aprendizaje:** se realizó mediante la aplicación de la estrategia de Aprendizaje Basado de Proyecto (ABPr) de manera colaborativa mediante el diseño de una campaña preventiva de salud; y un Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) en trabajo colaborativo para integrar el contenido de los módulos-
- **En el contexto:** Involucra al social, cultural y familiar de los alumnos y el cómo puede influir en la aparición y prevención de las enfermedades más prevalentes (incluidas en el plan de estudios) resaltando la importancia de los temas vistos ya que forman parte de su entorno cercano.
- **El conocimiento previo:** es orientado en las sesiones asincrónicas mediante diferentes actividades (lecturas, juegos, videos, etc.) y reforzada en las clases presenciales.

❖ **Praxis**

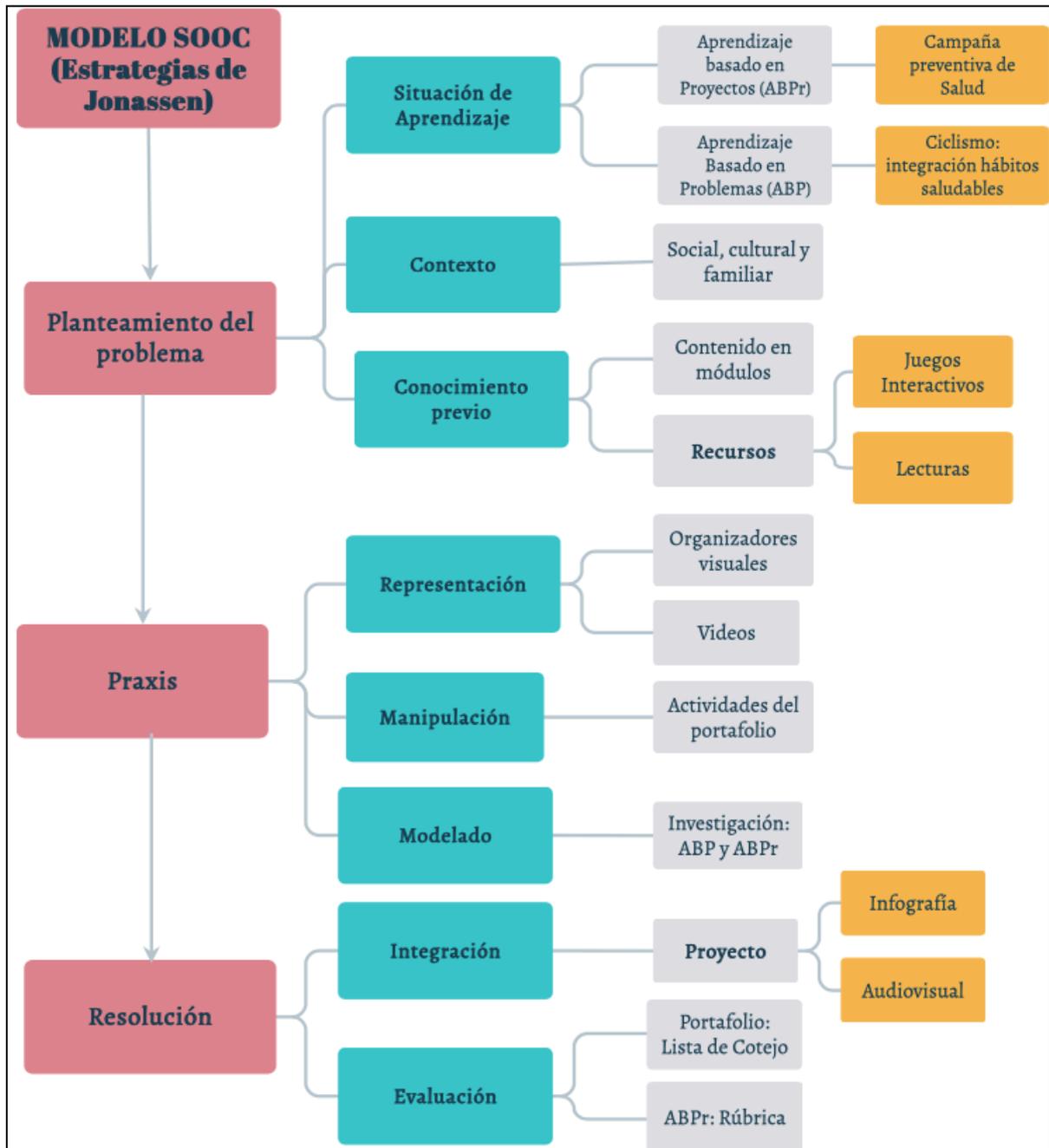
- **Las representaciones:** para la enseñanza de los temas, se utilizaron organizadores visuales (como mapas mentales, líneas del tiempo, infografías) y videos (con animaciones, simulaciones, explicativos).
- **La manipulación:** a través de actividades incluidas en el portafolio durante el curso es una estrategia efectiva para fomentar el aprendizaje activo y la aplicación práctica de conocimientos.
- **El modelado:** realizado para la construcción de la investigación que debe realizarse en la resolución del ABPr y el ABP.

❖ **Resolución**

- **La integración del curso:** se realizó mediante el proyecto (realización de una infografía y contenido audiovisual)
- **La evaluación:** mediante una lista de cotejo para el portafolio y una rúbrica para el ABPr

**Figura 10**

Modelo SOOC adaptado a la planeación del curso híbrido de Educación para la Salud.



Elaboración propia.

#### 4. Organización de sesiones y actividades

La consideración de los aspectos importantes en la planeación de sesiones y actividades en el aprendizaje de los estudiantes que tomen el curso híbrido de Educación para la Salud, son los siguientes:

**1. Enfoque Constructivista:** El enfoque constructivista se centra en el estudiante como constructor activo de su propio conocimiento. Al considerar este enfoque en la planeación

de actividades se aplicaron principios pedagógicos que fomentan un aprendizaje más profundo y significativo. Esto implicó:

- Desafiar a los estudiantes a pensar críticamente, resolver problemas y conectar nuevos conceptos con su conocimiento previo.
- Fomentar la exploración y la investigación independiente para que los estudiantes construyeran sus propias comprensiones.
- Proporcionar oportunidades para la colaboración entre estudiantes, lo que permitiría que construyeran conocimiento a través de la interacción con otros.
- Incluir recursos visuales como los mencionados organizadores visuales y videos para apoyar la construcción del conocimiento y la comprensión.

**2.Alcance de los Objetivos de Aprendizaje:** Era fundamental que las actividades y evaluaciones estuvieran alineadas con los objetivos de aprendizaje de la unidad para asegurar que el tiempo dedicado a las actividades fuera productivo, y que los estudiantes desarrollarán las habilidades y adquieran los conocimientos previstos en el plan de estudios, por lo que fue importante:

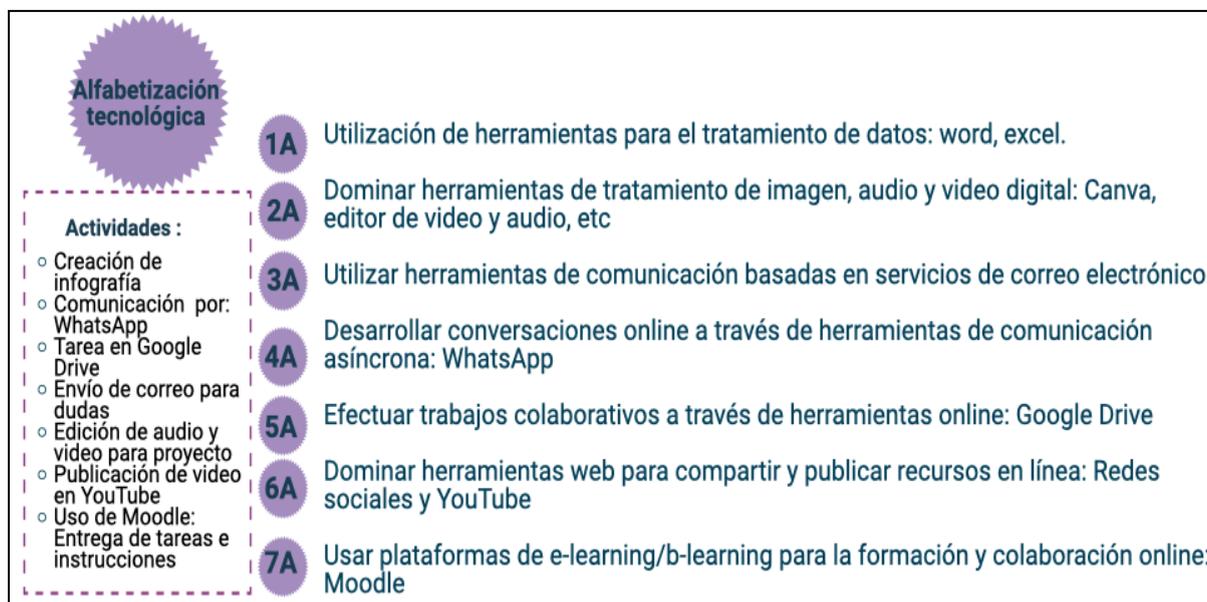
- Desglosar los objetivos de aprendizaje en habilidades y conocimientos específicos que los estudiantes debían adquirir.
- Diseñar actividades que permitieran a los estudiantes practicar y demostrar estos objetivos de aprendizaje.
- Utilizar diferentes tipos de evaluación (formativa y sumativa) para monitorear el progreso de los estudiantes y evaluar su comprensión.

La **Tabla 10 (Anexos)** muestra una planificación preliminar de actividades y sesiones por tema, herramienta útil para garantizar la alineación efectiva de las actividades con los objetivos de aprendizaje. En la primera columna se muestran los temas y entre paréntesis (2.1, 2,3...etc.), los contenidos respecto del plan de estudios; también se ilustran los momentos de evaluación formativa y sumativa representados por el portafolio y el proyecto; finalmente se considera la evaluación del curso; en la segunda columna se muestran las actividades que se propusieron incluir en cada tema.

**3.Actividades para el desarrollo de competencias digitales:** El diseño de las actividades que fomentan las competencias digitales se muestran en las **Figuras 9, 10, 11 y 12**; estas figuras se realizaron adaptando los ítems contenidos en el cuestionario CDES (Cuestionario de valoración de competencias digitales en Educación Superior)<sup>1</sup>. 1 CDES© V.1.0 (2011). que evalúa cuatro factores: alfabetización tecnológica; acceso y uso de la información; creatividad e innovación y comunicación y colaboración.

**Figura 11.**

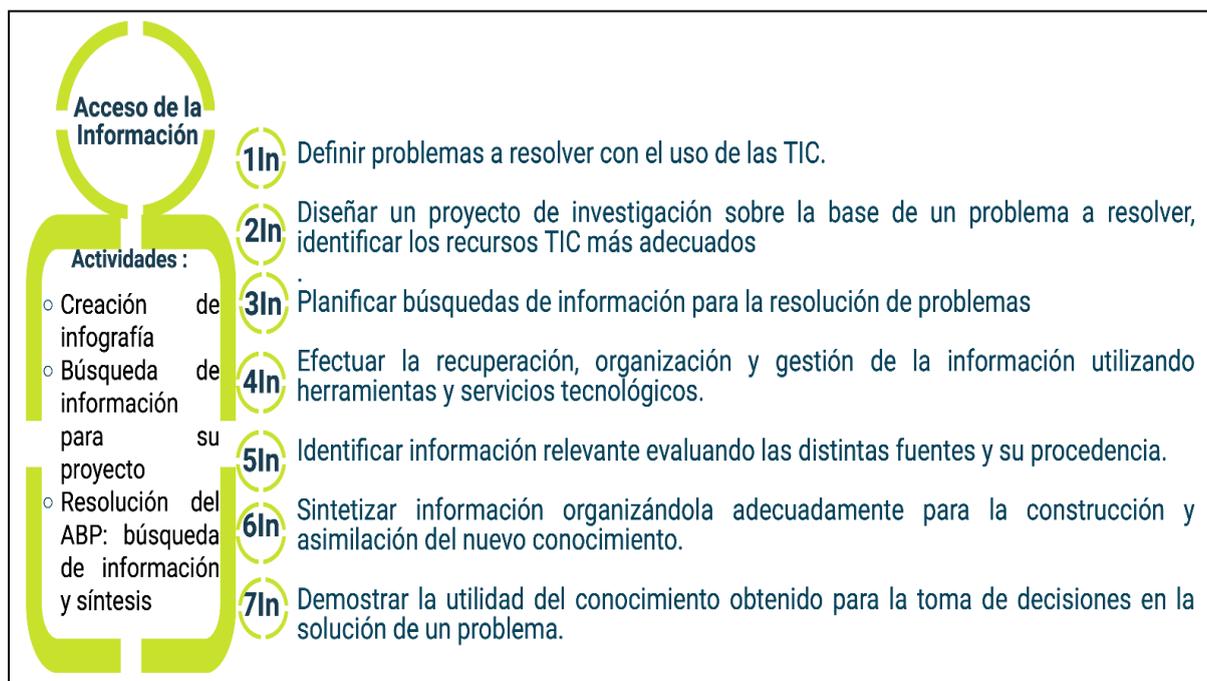
*Actividades que fomentan el desarrollo de la competencia de Alfabetización tecnológica.*



Nota. Las abreviaturas “1A” significa Factor 1 de Alfabetización Tecnológica y así sucesivamente hasta el “7A”. En el recuadro de la izquierda se enlistan las actividades que fomentan la competencia. *Elaboración propia.*

**Figura 12.**

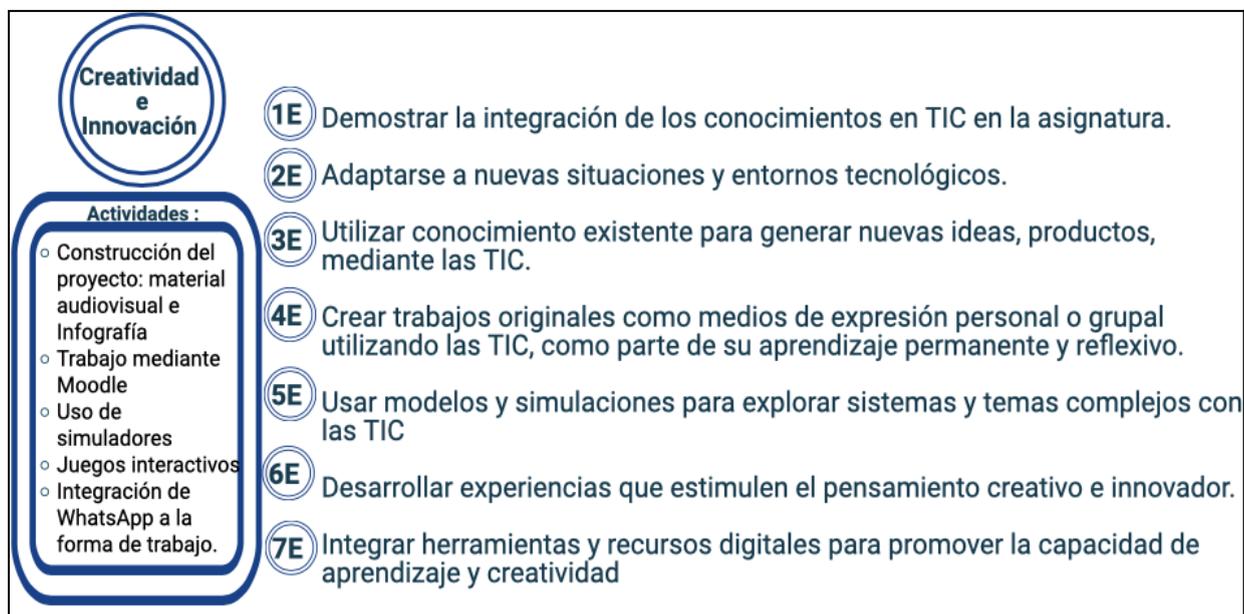
*Actividades que fomentan el desarrollo de la competencia de Acceso de la Información.*



Nota. Las abreviaturas “1In” significa Factor 1 de Acceso de la Información y así sucesivamente hasta el “7In”. En el recuadro de la izquierda se enlistan las actividades que fomentan la competencia. *Elaboración propia.*

**Figura 13.**

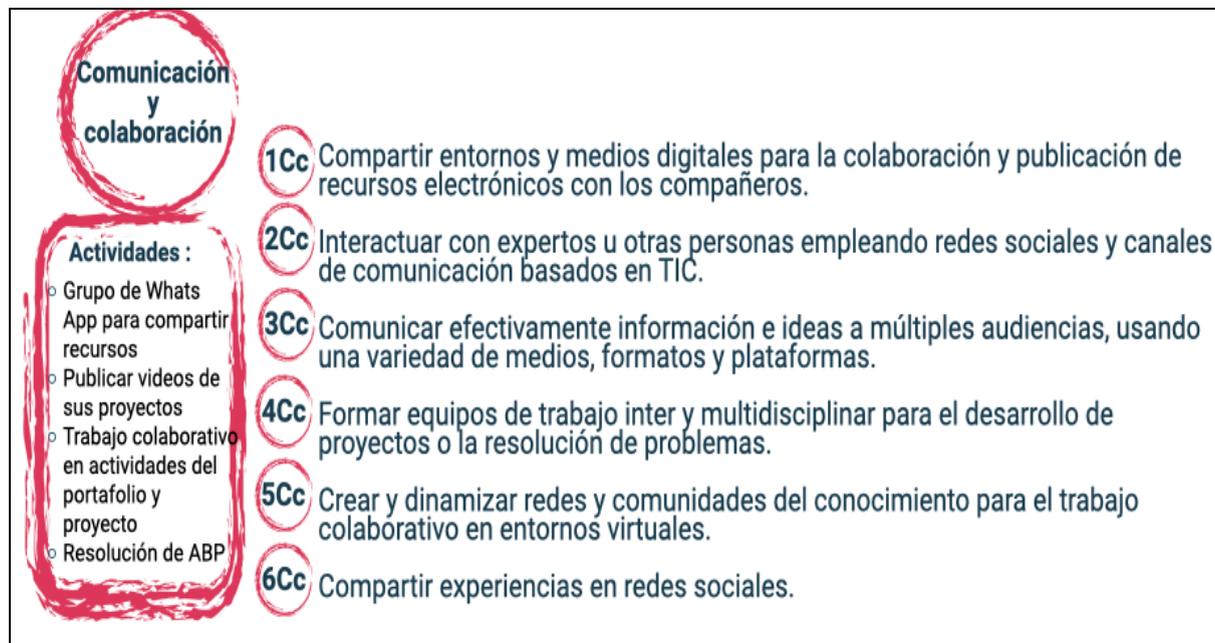
*Actividades que fomentan el desarrollo de la competencia de Creatividad e Innovación.*



Nota. Las abreviaturas "1E" significa Factor 1 de Creatividad e Innovación y así sucesivamente hasta el "7E". En el recuadro de la izquierda se enlistan las actividades que fomentan la competencia. *Elaboración propia.*

**Figura 14.**

*Actividades que fomentan el desarrollo de la competencia de Comunicación y Colaboración.*



Nota. Las abreviaturas "1Cc" significa Factor 1 de *Comunicación y Colaboración*. y así sucesivamente hasta el "7Cc". En el recuadro de la izquierda se enlistan las actividades que fomentan la competencia. *Elaboración propia.*

## 5. Evaluación

Para la evaluación diagnóstica se utilizaron cuestionarios con preguntas sencillas, seguidos de una sesión de lluvia de ideas para discutir y analizar las respuestas. Se planteó que esta estrategia fuera aplicada únicamente al inicio del proceso. Este enfoque no solo permitió obtener información valiosa sobre el conocimiento inicial de los estudiantes, sino que también fomentó la participación activa y el intercambio de ideas en un formato más informal, limitar esta dinámica al inicio aseguró un punto de partida claro y proporcionó datos esenciales para adaptar y personalizar la instrucción según las necesidades detectadas.

Para la evaluación formativa del aprendizaje se incorporó el uso del portafolio, el cual ha sido revisado por la Mtra. Susana Eguía Malo durante la asignatura de "Evaluación del Aprendizaje" en el 2do Semestre de la MADEMS.

En el contexto de la modalidad a distancia, se estableció la creación de un apartado específico para la entrega del portafolio en el aula virtual de la plataforma Moodle. Esta disposición facilita la evaluación de los recursos en línea y las evidencias de las actividades, alineándose con el enfoque constructivista. La inclusión de diversos formatos de evidencia no solo enriquece el contenido del portafolio, sino que también promueve el desarrollo de diversas competencias digitales por parte de los estudiantes.

Para acompañar el portafolio, se incorporó un instrumento de evaluación cualitativa, en este caso, una lista de cotejo. Este instrumento permitió evaluar de manera detallada la entrega de los trabajos y posibilita sesiones efectivas de retroalimentación. Se adjunta una tabla preliminar de lista de cotejo para la evaluación del portafolio. **Tabla 11. Anexos**

El enfoque para la evaluación sumativa es el desarrollo de un proyecto relacionado con la salud y la prevención de enfermedades, que también tiene como objetivo evaluar las competencias digitales desarrolladas durante el curso.

**1.Desarrollo de un Proyecto de Salud:** al realizar el proyecto, los estudiantes deben crear una campaña de salud que tenga como objetivo promover la prevención de enfermedades relacionadas con las principales causas de morbilidad y mortalidad en México. Este proyecto está diseñado para evaluar el conocimiento y las habilidades adquiridas durante la unidad.

**2.Uso de una Rúbrica de Evaluación:** para evaluar el proyecto final y las competencias digitales de los estudiantes. Una rúbrica es una herramienta que establece criterios claros y estándares de desempeño para la evaluación. En este caso, la rúbrica no solo considera los contenidos del proyecto, sino que también evalúa el desarrollo de competencias digitales.

**3.Categorías de Evaluación:** la rúbrica se basa en el "Cuestionario de valoración de competencias digitales en Educación Superior (CDES)" y evalúa cuatro factores clave:

-Alfabetización Tecnológica: Evalúa la capacidad de los estudiantes para utilizar herramientas tecnológicas básicas.

-Acceso y Uso de la Información: Evalúa la habilidad de los estudiantes para buscar, acceder y utilizar información de manera efectiva en línea.

-Comunicación y Colaboración: Evalúa la capacidad de los estudiantes para comunicarse y colaborar de manera efectiva utilizando herramientas digitales.

-Creatividad e Innovación: Evalúa la capacidad de los estudiantes para generar ideas originales y soluciones innovadoras utilizando la tecnología.

La rúbrica preliminar proporciona un marco claro para la evaluación, lo que facilita la evaluación objetiva y la retroalimentación específica sobre las competencias digitales desarrolladas por los estudiantes en el contexto del proyecto de salud.

Es importante mencionar que este enfoque de evaluación se alinea con la idea de evaluar no solo el conocimiento factual, sino también las habilidades prácticas y las competencias digitales que son relevantes en el mundo actual.

## 6.Moodle

Para la construcción del aula en Moodle se siguieron los siguientes pasos:

1.**Solicitud del aula:** por parte de la tutora principal del trabajo, Dra. Tania Vives Varela.

2.**Ceder permisos:** asignar el correo correspondiente como "profesor editor" para habilitar a realizar los cambios.

3.**Diseño:** se opta por un diseño de rejilla dividido en 4 cuadros: Módulo 1 "Causas de Morbilidad y Mortalidad en México"; Módulo 2 "Hábitos Saludables"; Módulo 3 "Medidas de Prevención" y una sección para la entrega del "Portafolio y Proyecto Final". **Figura 15**

4.**Actividades:** colocar las actividades, tareas e instrucciones correspondientes en cada sección, además de los documentos extras como el calendario, lineamientos, mensaje de bienvenida, imágenes, etc.

5.**Inscripción:** generar un grupo en el aula y habilitar una clave de acceso para su inscripción automática mediante una clave.

### Figura 15.

*Vista General del Aula Virtual en Moodle*

Curso: Educación para la Salud ENP

Tablero / Mis cursos / EDU-SALUD2023-I Activar edición

BIENVENIDA

♥ ¡BIENVENIDOS AL CURSO HÍBRIDO DE EDUCACIÓN PARA LA SALUD 2023-! 🎉



EDUCACIÓN PARA LA SALUD

Lineamientos

**Oculto para los estudiantes**

Calendario

Calendario donde encontraran sus actividades asincrónicas y sincrónicas

Integrantes de Equipos

**Oculto para los estudiantes**

Escribir el nombre de sus integrantes, el nombre de su equipo y el tema asignado.

Calaverita literaria

**Oculto para los estudiantes**

Tienen hasta el día 1 de Noviembre para subir su calaverita, solo un integrante del equipo. Colocar nombre del equipo .

Causas de morbilidad y mortalidad en México



Hábitos saludables



Medidas de Prevencion



E-portafolio y Proyecto Final



Administración ✕

▼ Administración del curso

- 🔗 Editar ajustes
- 🔗 Activar edición
- > Usuarios
- ▼ Filtros
- > Reportes
- 🔗 Configuración del Libro de Calificaciones
- 📄 Resultados
- 📄 Copia de respaldo
- 🔗 Restaurar
- ⬇ Importar
- ⬅ Reiniciar
- > Banco de preguntas

Calendario ✕

◀ agosto 2023 ▶

Lun	Mar	Mié	Jue	Vie	Sáb	Dom
1	2	3	4	5	6	
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

- 👁 Ocultar eventos de sitio
- 👁 Ocultar eventos de categoría
- 👁 Ocultar eventos de curso
- 👁 Ocultar eventos de grupo
- 👁 Ocultar eventos de usuario
- 👁 Ocultar eventos de otro

Lista de cotejo (checklist) ✕

Por favor edite este bloque para elegir una lista de cotejo para mostrar

Comentarios ✕

Agregar un comentario

Nota. Captura de la visita general del aula donde se muestran las diferentes secciones; el calendario; bienvenida; mensajes al inicio y la columna lateral que ve el “profesor editor”. *Elaboración propia.*

## CAPÍTULO 3

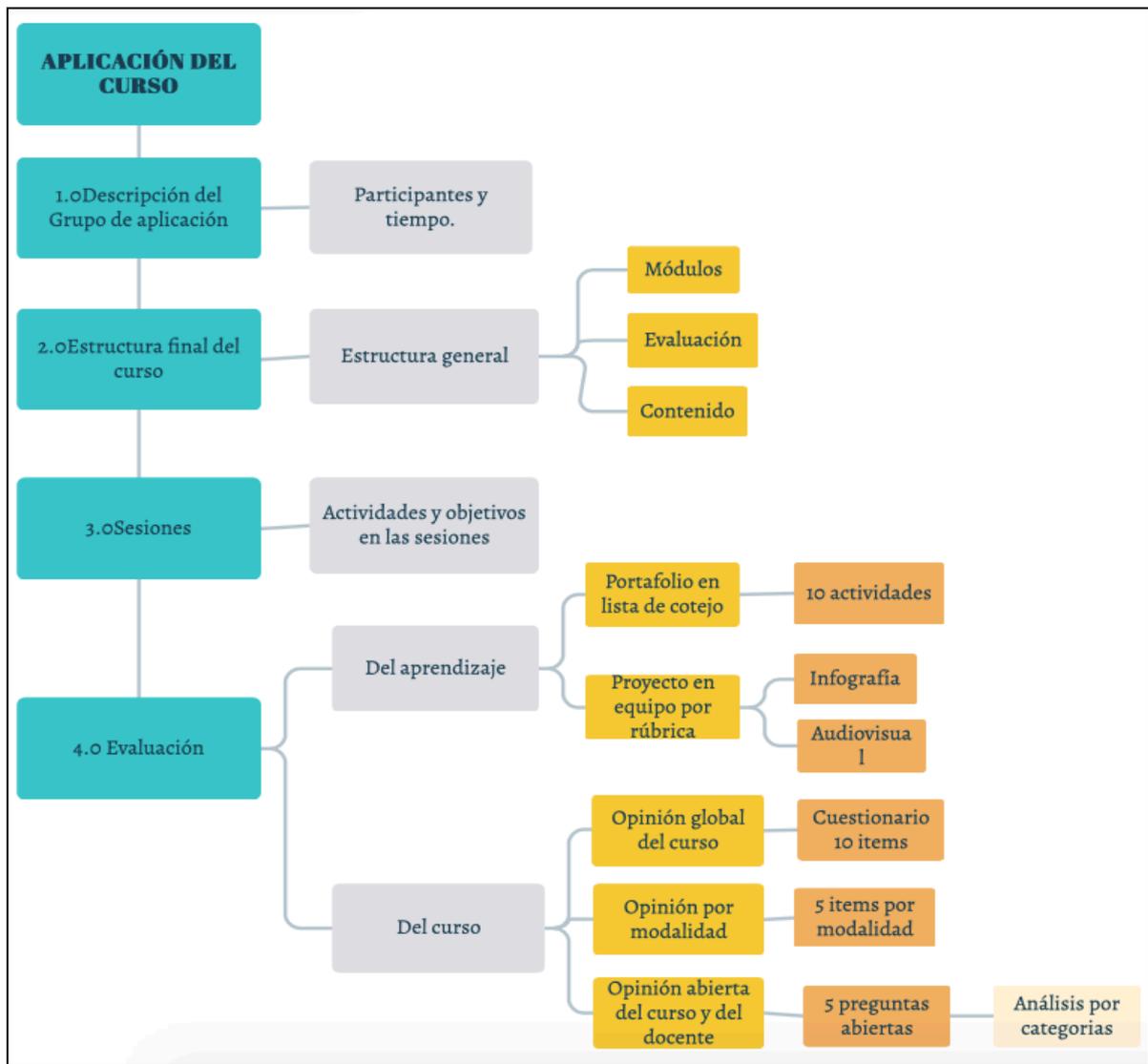
# RESULTADOS

## APLICACIÓN DEL CURSO

El curso híbrido, **Figura 16**, se aplicó en un grupo de Bachillerato UNAM, a continuación, se presentan las modificaciones y los ajustes realizados durante el proceso, además se describen las características de la población, el tiempo de implantación, el contenido de las sesiones y los instrumentos aplicados para la evaluación del aprendizaje y la evaluación del curso.

**Figura 16**

*Diagrama del diseño final de aplicación.*



Nota. Se describen los pasos realizados en la etapa de aplicación, así como las características del grupo de aplicación, tiempos, sesiones, estructura final del curso, actividades y evaluación del aprendizaje formativo con un portafolio con 10 actividades (lista de cotejo) y un proyecto (rúbrica) como evaluación sumativa. También se aplicó la evaluación del curso en cuanto a su satisfacción general y en cada modalidad (presencial y online) y de forma libre a través de 6 preguntas abiertas. *Elaboración propia.*

## 1. Descripción del grupo

El grupo donde se implementó la propuesta fue proporcionado y supervisado por la profesora a cargo de la asignatura, la Mtra. Karen Itzel Illescas Cruz, a la cual se le presentó la forma de trabajo y los contenidos del curso, el grupo fue el 555 en el turno vespertino, con un horario de 7:30 a 9:10 pm los días lunes y de 6:40 a 8:20 pm los días martes.

**Tabla 13.**

*Características generales de la aplicación.*

<b>Nombre de la Institución:</b>	Escuela Nacional Preparatoria No 3 “Justo Sierra” UNAM. Gustavo A. Madero, CDMX.
<b>Profesora titular del grupo:</b>	Mtra. Karen Itzel Illescas Cruz
<b>Asignatura:</b>	Educación para la Salud. <b>Obligatoria.</b> Unidad 2: Estilos de vida como medida de prevención de las principales causas de morbilidad y mortalidad en México
<b>Grupo:</b>	555 vespertino- 5to Año
<b>Horario:</b>	<b>Lunes</b> de 7:30 a 9:10 pm y <b>martes</b> de 6:40 a 8:20 pm
<b>Alumnos:</b>	<b>55</b> alumnos inscritos, <b>52</b> activos. Organización por equipos: 9 equipos de 5 a 6 integrantes
<b>Fecha Aplicación:</b>	<b>Inicio:</b> 24 de octubre 2022 <b>Fin:</b> 24 de enero 2023
<b>Sesiones:</b>	<b>12</b> sesiones sincrónicas de 100 minutos cada sesión (22 hrs aprox) <b>6</b> sesiones asincrónicas de 100 cada sesión (14 hrs aprox)

Nota. Se muestra la institución donde se implementó, la profesora titular, asignatura, grupo, horario, número de alumnos, fechas de aplicación y número de sesiones. *Elaboración propia.*

### Tiempo

Se inició la aplicación el 24 de octubre de 2022 y finalizó en 24 de enero de 2023, ya que era el periodo correspondiente de la Segunda Unidad: Estilos de vida como medida de prevención de las principales causas de morbilidad y mortalidad en México; estas fechas fueron planeadas con la profesora titular.

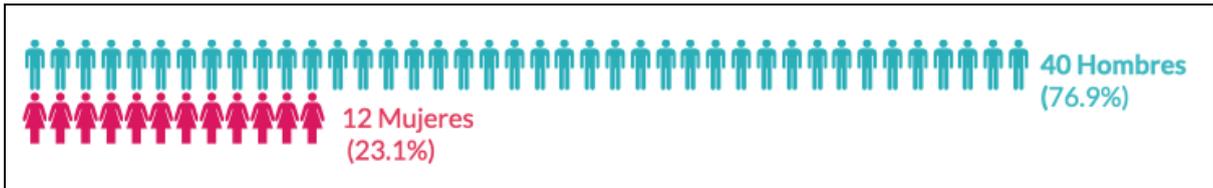
El curso se impartió en 11 semanas con 18 sesiones en total, de las cuales 12 fueron sincrónicas y 6 asincrónicas. Cada sesión tenía una duración de 100 minutos.

### Participantes

La propuesta se implementó en un grupo con 56 alumnos inscritos, sin embargo, solo 52 se encontraban activos hasta el día de la presentación del curso; la distribución de la población participante estudiantil inicial, tomando como total los 52 alumnos activos fue de 40 de hombres (78.6%) y 12 mujeres (21.4%).

### Figura 17.

*Distribución de la población estudiantil del grupo de aplicación*

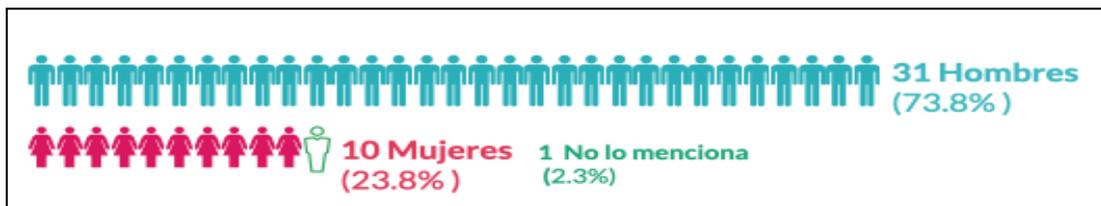


Nota. El total de participantes fue de 52 alumnos activos, se muestra una mayoría en la población varonil. *Elaboración propia.*

La participación estudiantil en los cuestionarios aplicados para la evaluación y opinión del curso fue menor a la inicial, ya que dicha participación fue de manera voluntaria. Respondieron 42 estudiantes; 31 hombres (73.8%) y 10 mujeres (23.8%) y 1 participante (2.3%) que mencionó su género.

**Figura 18.**

*Distribución de la población estudiantil en la aplicación de los cuestionarios de opinión del curso.*



Nota. El total de participantes fue de 42 alumnos. *Elaboración propia.*

**2.Estructura final del curso**

El curso conservó la estructura de los módulos planteados en la etapa del diseño; algunas evidencias y actividades fueron modificadas; la evaluación continuó siendo por portafolio para lo formativo, sin embargo, se modificó la lista de cotejo empleada al igual que la rúbrica para la evaluación del proyecto.

La estructura general del curso se dividió en:

- Módulo 0: Introducción
- Módulo 1: Causas de morbilidad y mortalidad en México
- Módulo 2: Hábitos saludables
- Módulo 3: Medidas de Prevención
- Módulo 4: Evaluación del aprendizaje y del curso.

**Contenidos**

Los contenidos se modificaron de acuerdo con la **Tabla de Especificaciones** de la asignatura elaborada por el departamento de la Escuela Nacional Preparatoria; dicha tabla fue proporcionada por la profesora titular.

La distribución de los contenidos en cada módulo se puede observar en la **Figura 19**.

**Figura 19**

*Diagrama del diseño final de aplicación.*



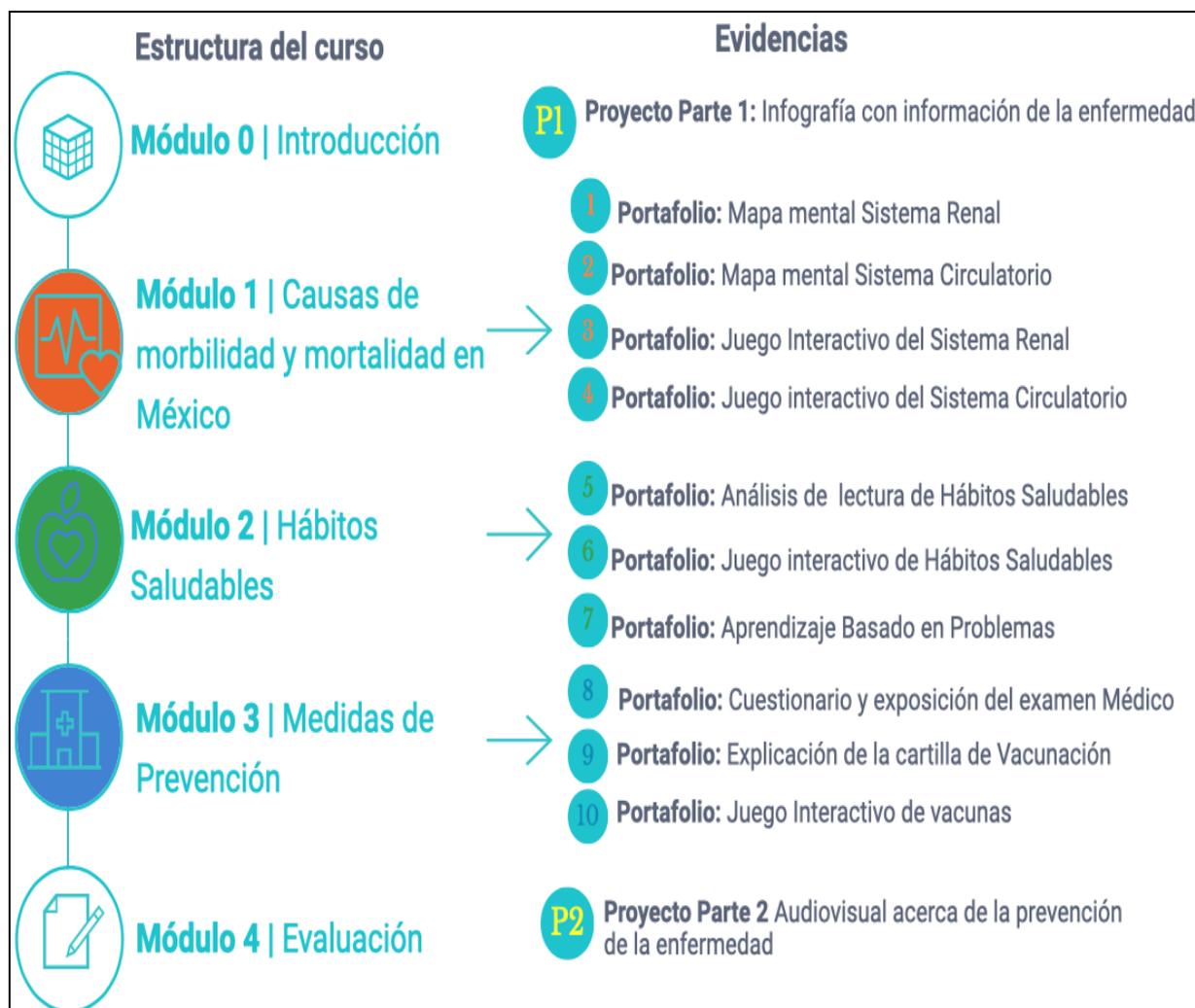
Nota. Se describen los contenidos en cada módulo de la aplicación del curso. *Elaboración propia.*

### Evidencias

Las evidencias de aprendizaje fueron 10 actividades realizadas a lo largo del curso y en relación con cada tema. El proyecto trabajado grupalmente se dividió en dos partes, la primera fue la entrega de una infografía de la enfermedad que les fue asignada, donde lograron sintetizar la información y crear un primer recurso digital y en la segunda entrega incluyeron un segundo material audiovisual, ya sea tipo podcast o video informativo, hablando acerca de su enfermedad y de cómo prevenirla, aquí deberán demostrar su creatividad y manejo de recursos digitales, así como el trabajo en equipo. Las evidencias se pueden ver en la **Figura 20**.

**Figura 20.**

Diagrama del diseño final de aplicación con las evidencias de aprendizaje.



Nota. Se enlistan las actividades del portafolio empleadas para cada módulo. *Elaboración propia*

### 3.Contenido de las sesiones

Durante todo el curso se impartieron un total de:

- 11 semanas: Del 24 de octubre de 2022 al 24 de enero 2023
- 18 clases: 12 sincrónicas y 6 asincrónicas.
- Cada clase tenía una duración de: 100 minutos aproximadamente

Se desglosan las sesiones que fueron implementadas y se pueden distinguir los siguientes elementos en la **Tabla 14**.

**Tabla 14.**

*Elementos contenidos en la planeación de las sesiones implementadas.*

Elemento	Contenido
 <p><b>Semana / Módulo / Objetivo</b></p>	<p>Dentro del círculo se indica el número de semana correspondiente, y pueden ser de 4 colores:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verde Azulado: Módulo 0-Introducción y Módulo 4- Evaluación del aprendizaje y del curso.</li> <li>• Naranja: Módulo 1-Causas de morbilidad y mortalidad en México</li> <li>• Verde: Módulo 2-Hábitos saludables</li> <li>• Azul: Módulo 3-Medidas de Prevención</li> </ul> <p>Al lado del círculo se puede distinguir el nombre del módulo y el objetivo dentro de un rectángulo.</p>
 <p><b>Sesión / Fecha / Modalidad / Actividades</b></p>	<p>Muestra los siguientes elementos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Día/Mes/Año: Fecha del día que se llevó a cabo la clase</li> <li>• C01: Número de clase</li> <li>• En texto en blanco indica si es Sesión sincrónica o asincrónica.</li> <li>• En Texto de azul indica el objetivo central de la sesión</li> </ul> <p>Debajo de la figura se enlistan las actividades realizadas.</p>
<p><i>Competencias digitales:</i></p>  <p><b>Competencias digitales</b></p>	<p>Muestra las competencias digitales que se fomentaron en cada sesión, los códigos se basan en las <b>Figuras 2, 3, 4 y 5</b>.</p> <p>Donde se distingue cada competencia por color y los códigos de cada factor.</p>

Nota. Se describen las figuras, abreviaturas, colores, contenido, numeración y secuencia.  
 Elaboración propia.

- **Semana 1 / Módulo 0 “Introducción” / Clases 01 y 02**



## Módulo 0: Introducción

Presentar ante los alumnos a la profesora que estará el frente, así como su forma de trabajo, evaluación y objetivos de la unidad, además de organizar los equipos y asignarles el tema con el que trabajaran toda la unidad.

24/10/22

### C01 Sesión Sincrónica



#### Introducción: Presentación

- Presentar ante en el grupo, tiempo de permanencia, procedencia y finalidad.
- Explicar que es una modalidad híbrida y las formas de trabajo.
- Inscripción al aula virtual: 1. Ingresar a <https://tuaulavirtual.educatic.unam.mx> 2. Buscar en la sección de Facultad de Medicina: Curso: Educación para la Salud ENP 2. Inscribirse el grupo Alu555 con la clave: *EduSalud23*.

Competencias digitales:



25/10/22

### C02 Sesión Sincrónica



#### Evaluación, equipos y temas de proyecto.

- Presentar formas de evaluación: Portafolio 50% y Proyecto 50%
- Organización de los equipos y asignación del tema mediante ruleta:
- Responde por equipo las siguientes preguntas como evaluación Diagnóstica: 1. ¿Que trastornos nutricionales conocen? 2. ¿Que enfermedades Degenerativas? 3. Definir su enfermedad. 4. Órganos y sistemas comprometidos.
- Lluvia de ideas con las respuestas

Competencias digitales:



♥ ¡BIENVENIDOS AL CURSO HÍBRIDO DE EDUCACIÓN PARA LA SALUD 2023-!e



EDUCACIÓN PARA LA SALUD

- Semana 2 / Módulo 1 “Causas de Morbilidad y mortalidad en México” / Clases 03 y día inhábil.



## Módulo 1: Causas de morbilidad y mortalidad en México

Factual: Anatomía y fisiología básica necesaria para comprender y prevenir las principales causas de morbilidad y mortalidad en México.

31/10/22

### C03.Sesión asincrónica



### Día Inhabil

1/11/22



Día de Muertos

#### Instrucciones en Aula virtual:

1. Llenar la información solicitada de las celdas correspondiente a su enfermedad, se llena por equipo en ese mismo documento. El documento tiene 4 Hojas de trabajo. (La hola 1 son Trastornos alimenticios, la hoja 2 son Enfermedades Crónicas Degenerativas, la hoja 3 , solo es caries .
2. En la Hoja 4 titulada como "Frecuencias" Deberán escribir el numero total de familiares cercanos que padezcan alguna de las enfermedades, contando a papá, mamá, hermanas , hermanos, abuelos paternos y maternos).

#### Competencias digitales:



- Semana 3 / Módulo 1 “Causas de Morbilidad y mortalidad en México” / Clases 04 y 05



## Módulo 1: Causas de morbilidad y mortalidad en México

Procedimental: 2.5 Adopción de medidas de prevención de las principales causas de morbilidad y mortalidad en México

07/11/22

### C04 Sesión Sincrónica



#### Búsqueda de información confiable en la Web.

- Reunir por equipos y que investiguen información acerca de su enfermedad: Causas, variantes, signos y síntomas, diagnóstico y tratamiento, explicar que fuentes son las más confiables, retroalimentar acerca de su fuentes por equipo, anotar en su cuaderno la información y mas tarde vaciarla en el cuadro.
- Formación del grupo de Whats App.

Competencias digitales:



08/11/22

### C05. Sesión Sincrónica



#### Revisión de tema: Prevención de la Enfermedad

- Explicación de los siguientes temas:
- Prevención, factores de riesgo modificables y no modificables y conductas de riesgo
- Exposición por equipos mencionando lo investigado en la clase anterior: factores de riesgo modificables y no modificables de su enfermedad, además de sus causas, diagnóstico y tratamiento.

Competencias digitales:



- Semana 4 / Módulo 1 “Causas de Morbilidad y mortalidad en México” / Clases 06 y 07



## Módulo1: Causas de morbilidad y mortalidad en México

Procedimental: 2.4 Integración de la anatomía y fisiología de los sistemas corporales en la prevención de las principales causas de morbilidad y mortalidad

14/11/22

### C06 Sesión Asincrónica



Instrucciones en WhatsApp y Aula virtual: Videos

- Completar el **cuadro de frecuencias de enfermedades en drive** por equipo que se encuentra en el aula virtual
- Elaboración de calavera para concurso.
- **Visualizar** los siguientes **videos**:

#### 1."Alta Presión

**Sanguínea**":[https://www.youtube.com/watch?v=DzK\\_VBkA3N4](https://www.youtube.com/watch?v=DzK_VBkA3N4)

#### 2."Sistema Renal Simulación, Jaz:

[https://www.youtube.com/watch?v=wnmlv4UgmrM&source\\_ve\\_path=MjM4NTE&feature=emb\\_title](https://www.youtube.com/watch?v=wnmlv4UgmrM&source_ve_path=MjM4NTE&feature=emb_title)

#### 3."El funcionamiento del sistema

**circulatorio**":<https://www.youtube.com/watch?v=GWN7XF0ryfM>

#### 3. "Diabetes tipo 2: Explicada fácilmente para pacientes":

[https://www.youtube.com/watch?time\\_continue=1&v=RcPrBAHyaxM&source\\_ve\\_path=Mjg2NjY&feature=emb\\_log4](https://www.youtube.com/watch?time_continue=1&v=RcPrBAHyaxM&source_ve_path=Mjg2NjY&feature=emb_log4).

**"Anemia"**: <https://www.youtube.com/watch?v=K8s7R1IRqW0&t=1s>

*Competencias digitales:*



15/11/22

### C07.Sesión Sincrónica



Explicación: Sistema urinario y circulatorio

- **Elaboración de mapas mentales y esquemas de:**
- Mapa mental : Sistema Renal y circulatorio
- Esquema: neurona, venas, arterias y corazón.
- Utilizar modelos biológicos: Un esqueleto completo para visualizar la ubicación anatómica de los órganos involucrados y un riñón y corazón de puerco en liquido de conservación para visualizar estructuras .

*Competencias digitales:*



- **Semana 5 / Módulo 1 “Causas de Morbilidad y mortalidad en México” / Clase 08 y día inhábil.**



## Módulo1: Causas de morbilidad y mortalidad en México

Procedimental: 2.4 Integración de la anatomía y fisiología de los sistemas corporales en la prevención de las principales causas de morbilidad y mortalidad

### Día Inhabil

21/11/22

Puente Revolución Mexicana

Entrega proyecto P1



Subir a: Moodle

• Entrega infografía en Moodle: formato pdf

Competencias digitales:



22/11/22

### C08.Sesión Sincrónica



#### Revisión del tema en clase:

▪ Resolver en sus teléfonos los siguientes juegos:

1. Juego de concurso del "Sistema circulatorio" en la página de

Wordwall: <https://wordwall.net/es/resource/17805335/sistema-circulatorio>

2. Juego cuestionario de "Sistema Urinario" : <https://wordwall.net/es/resource/4953303/sistema-urinario>

3. Diagrama etiquetado del "Aparato Digestivo": <https://wordwall.net/es/resource/3005473/sistema-digestivo>

▪ Construcción del mapa mental del: Aparato Digestivo y explicación de la fisiología de la anemia y la diabetes.

Competencias digitales:



- Semana 6 / Módulo 2 "Causas de Morbilidad y mortalidad en México" / Clases 09 y 10



## Módulo 2: Hábitos Saludables

Factual: 2.3 Alimentación saludable como medida de prevención de los trastornos nutricionales y de las enfermedades crónicas degenerativas y beneficios del ejercicio físico y la higiene en la salud, como medidas de prevención para las principales causas de morbi-mortalidad y sus complicaciones

28/11/22

### C09 Sesión Asincrónica



#### Instrucciones en WhatsApp: Lectura Hábitos Saludables

- Empezar al llenar el formato de "Mis pasitos Semanales"
- Imprimir la **lectura** de "Hábitos y estilos de vida" y subrayar los más importante, pegar lectura en su cuaderno.
- Visualizar el video de hábitos saludables:  
<https://www.youtube.com/watch?v=d-Z1imxYyDE>

Competencias digitales:



29/11/22

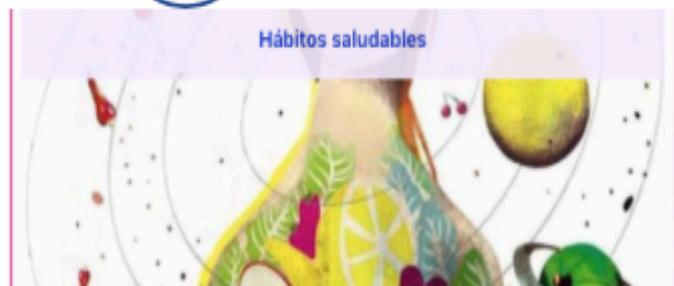
### C10 Sesión Asincrónica



#### Aplicación examen: PROUNAM

- **Resolver el juego en sus celulares** y tomar captura de sus resultados:  
<https://wordwall.net/es/resource/7200937/habitos-y-estilos-de-vida-saludables>

Competencias digitales:



- Semana 7 / Módulo 2 "Causas de Morbilidad y mortalidad en México" / Clases 11 y 12



## Módulo 2: Hábitos Saludables

Procedimental: 2.3 Elaboración de un análisis por escrito de la importancia de la alimentación y el ejercicio físico como un estilo de vida saludable

05/12/22

### C11. Sesión Sincrónica



#### Cuestionarios: Hábitos Saludables

- Revisar respuestas del juego de Hábitos saludables
- Comentar lectura e ir **clasificando los hábitos según el tipo de Salud que implica: Mental, Física y Social.**
- Dar cartoncito con un hábito a cada uno y que vayan diciendo, si es bueno o malo y porque.
- **Responder las siguientes preguntas** de acuerdo a lo que notaron en su actividad " Mis Pasitos Semanales": 1. De la rutina de tu semana ¿Cual es el hábito que necesitas modificar y cuál mantener. 2. Hábito que les gustaría incluir en su rutina. 3. ¿Que emoción te lleva a un mal hábito o que te impide tener una vida saludable? 4. ¿Cómo imaginas una rutina para una vida saludable?

Competencias digitales:



06/12/22

### C12. Sesión Sincrónica



#### Revisión del tema en clase: Hábitos Saludables

- Hablar de la importancia de una buena salud mental, cuidar redes de apoyo y creación de estrategias cuando se sienten mal
- Comenzar entregando con calendario mensual para organizar sus actividades mensuales y otro planificador semanal, ambos impresos con la finalidad de otorgarles estrategias para organizar mejor su tiempo.
- Pedir que escriban en papeles hábitos que les gustaría cambiar y hábitos que les gustaría mantener, doblarlos y entregarlos.
- Pedir que la próxima semana lleven dulces.

Competencias digitales:



- **Semana 8 / Módulo 2 “Causas de Morbilidad y mortalidad en México” / Clase 13 y día inhábil**



## Módulo 2: Hábitos Saludables

Actitudinal 2.10: Reconocimiento de la importancia de llevar a la práctica medidas higiénicas, así como el ejercicio físico y la alimentación saludable en la vida cotidiana para la prevención de enfermedades

**Día Inhabil**

12/12/22

Festejo católico

13/12/22

**C13.Sesión Sincrónica**



### Revisión del tema en clase: Salud mental y piñata

- Resolver el ABP "Competencia de ciclismo" en equipos.
- Recolectar los dulces y los papeles con los hábitos que quieran eliminar de su vida, meterlos en la piñata y pasar por turnos a pegarle.

Competencias digitales:



- Semana 9 / Módulo 3 "Medidas de Prevención" / Clases 14 y 15



## Módulo 3: Medidas de Prevención

Procedimental 2.7: Experimenta la trascendencia de las inmunizaciones y el examen médico periódico en la salud

09/01/23

### C14.Sesión Asincrónica



#### Instrucciones en WhatsApp: Video

- **Visualizar** los siguientes **videos y hacer anotaciones** de lo más relevante:  
1. "Como conquistamos el virus de la letal viruela": <https://youtu.be/XI6M4a0bEZY>  
2. "Enfermedades y medicamentos ¿Como funcionan las vacunas":  
<https://youtube.com/watch?v=DX7F0JQJ6eY&feature=share>

Competencias digitales:



10/01/23

### C15.Sesión Sincrónica



#### Revisión del tema en clase: Vacunas usando una pintura

- **Resolver el juego** de verdadero y falso de las vacunas en la página de Wordwall: <https://wordwall.net/es/resource/35813189/juego-verdadero-falso-las-vacunas>
- **Explicar funcionamiento de las vacunas** mediante un esquema de la respuesta inmunológica.
- Explicación de la historia de las vacunas mediante una pintura.

Competencias digitales:





## Módulo 3: Medidas de Prevención

Procedimental 2.9: Valoración del examen médico periódico y de la aplicación de las inmunizaciones como medidas de prevención

16/01/23

### Cl6.Sesión Asincrónica



Instrucciones en WhatsApp:  
Video y cuestionario

- **Visualizar el video "El examen médico periódico":** [https://youtu.be/p9JYgdeP\\_c8](https://youtu.be/p9JYgdeP_c8) y **responder** las siguientes preguntas por equipo:

1.¿Por qué es importante realizar el examen médico periódico? 2.¿Qué otros nombres recibe el examen médico periódico? 3.¿En qué consiste el examen médico periódico? 4. ¿Cuáles son los estudios de sangre más útiles? 5.¿Cuáles son las enfermedades que se pueden descubrir tempranamente? 6.¿Cuales son las frecuencias de atención médica para cada edad o etapa? 7.¿Qué otros especialistas deben visitarse periódicamente? 8.¿Cual es la utilidad de los estudios adicionales? 9.Las mujeres ¿que otros exámenes deben realizarse?

- **Llevar una cartilla de vacunación** , por equipo.

Competencias digitales:



17/01/23

### Cl7.Sesión Sincrónica



Revisión del tema en clase:  
Examen médico y cartilla de vacunación

- **Discutir las respuestas** de las preguntas del cuestionario en grupo.
- Reunir a los equipo para responder la siguientes preguntas y **pasar a exponer** su respuesta frente al grupo: ¿Creen que el examen médico periódico pudiera prevenir la enfermedad que se les asignó como equipo? ¿Cómo y en que etapas del examen médico se podría detectar? ¿Con qué exámenes adicionales se puede diagnosticar su enfermedad?
- **Explicación del esquema de vacunación** y posteriormente los alumnos deberán pasar a **mostrar sus cartillas y explicar** si están completos y las diferencias entre una cartilla dependiendo el género.

Competencias digitales:





## Módulo 4: Evaluación

Que el alumno reciba su evaluación del parcial y evalúe de manera general el curso en modalidad híbrida.

22/01/23

### Entrega proyecto P2



Subir a: Moodle

- Subir una persona por equipo el video a YouTube y adjuntar el link del video en la sección de Moodle de: "Entrega de Proyecto y portafolio".

*Competencias digitales:*



24/01/23

### C18.Sesión Sincrónica



Entrega de calificaciones y evaluación del curso

- Entrega de cuestionarios individuales en papel a los alumnos para evaluar el curso dividido en 3: a)Opinion general b)Opinión por modalidad y c)Cuestionario abierto.
- Entrega y aclaración de calificaciones y retroalimentación por equipo e individuales.

## 4.Evaluación

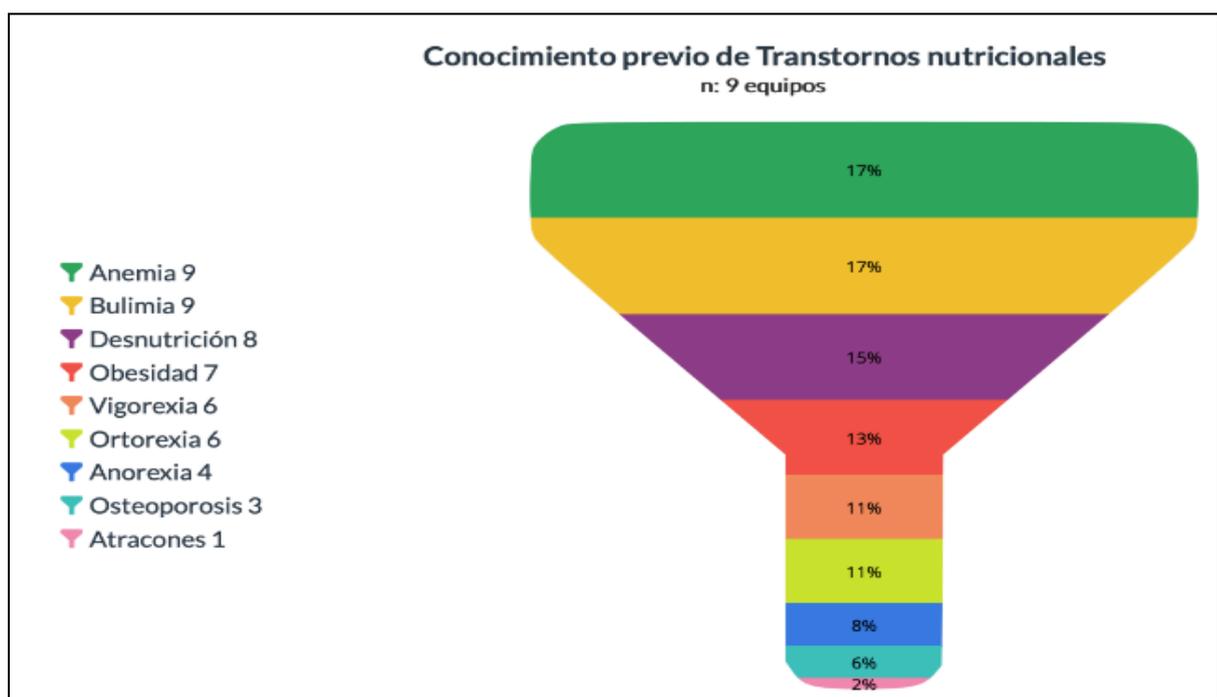
## Resultados de la evaluación diagnóstica

En cuanto a la evaluación del aprendizaje, se llevó a cabo una evaluación diagnóstica de los conocimientos previos, centrándose específicamente en los trastornos nutricionales. Los estudiantes abordaron esta temática a través de la respuesta colaborativa a la pregunta: "¿Qué trastornos nutricionales conoces?". Los resultados se visualizan en la **Gráfica 1**, una representación gráfica de embudo que ilustra los niveles de conocimiento previo sobre trastornos nutricionales. Se muestra que Anemia y Bulimia son los trastornos nutricionales mencionados por todos los equipos (9); después le siguen: desnutrición (8), vigorexia y ortorexia (6), anorexia (4), osteoporosis (3) y la menos mencionada fue atracones (1).

Para el conocimiento previo de las enfermedades crónico degenerativas: se muestran las respuestas a la pregunta abordada por equipos, "¿Qué enfermedades crónico degenerativas conoces?", se presenta la **Gráfica 2**. en forma de embudo en la que se destacan los conocimientos previos de los estudiantes con respecto a las enfermedades crónico degenerativas. Se muestra que diabetes fue la enfermedad mencionada por todos los equipos (9); después le siguen: cáncer (8), hipertensión (6), VIH (5), Enfermedad de Crohn (3) y las que solo fueron mencionada por un equipo fueron fibrosis quística, asma, EPOC y Hals Flamer.

### Gráfica 1.

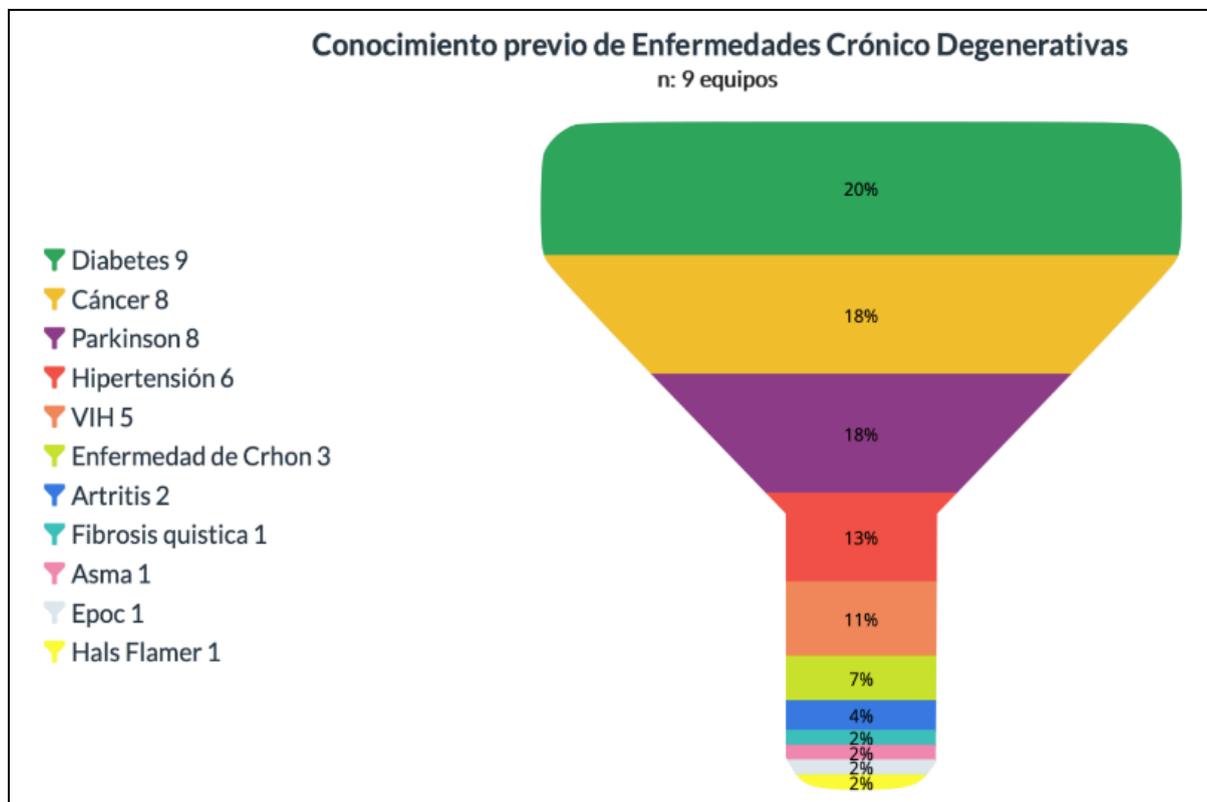
*Gráfica de embudo de conocimientos previos sobre los trastornos nutricionales*



Nota. El total de los equipos (n) eran 9, de 5 a 6 integrantes cada equipo.

## Gráfica 2.

Gráfica de embudo de conocimientos previos sobre las enfermedades crónico degenerativas.



Nota. El total de los equipos (n) eran 9, de 5 a 6 integrantes cada equipo.

## Evaluación del aprendizaje formativo

La evaluación del aprendizaje formativo fue mediante un portafolio con 10 evidencias que equivale al 50% de la calificación, por lo que, al cumplir con todas las actividades, equivale a 5 puntos. Este portafolio fue calificado por una lista de cotejo con una columna para observaciones.

### Tabla 15.

Lista de cotejo utilizada para la evaluación del portafolio.

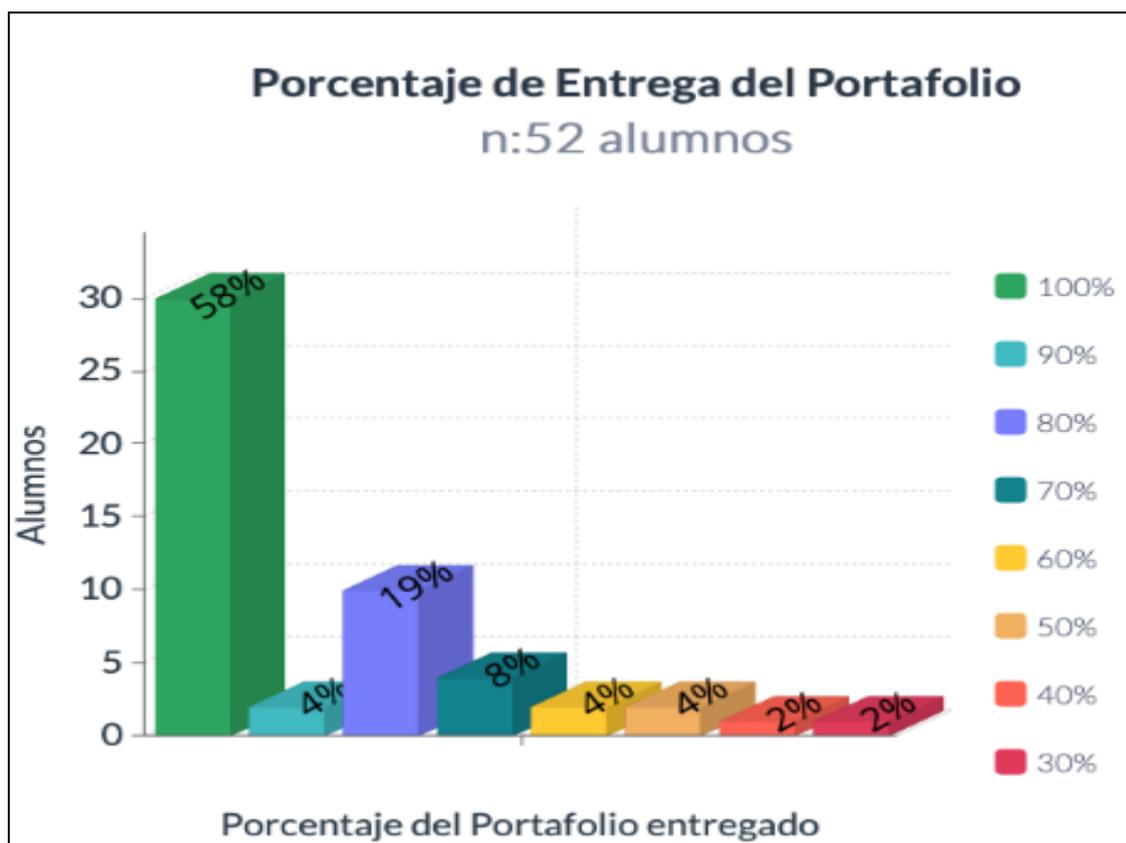
<b>Equipo:</b>				
<b>Alumno:</b>				
<b>Lista de Cotejo para el portafolio</b>				
	<b>Actividades</b>	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Observación</b>
<b>Causas de morbilidad y en México</b>	Mapa mental: Sistema renal			
	Mapa mental: Sistema circulatorio			
	JUEGO 1: Sistema Renal			
	JUEGO 2: Sistema digestivo			
<b>Hábitos Saludables</b>	RESUMEN: Hábitos Saludables			
	PREGUNTAS: Hábitos Saludables			
	ABP: Ciclismo			
<b>Medidas de Prevención</b>	Exposición: Examen Médico			
	Exposición: Cartilla de vacunación			
	JUEGO 3: Vacunas			
	Total			

Nota. Incluye 10 actividades en total y se especifica; se incluyen dos columnas para marcar si se realizó o no la actividad y una más para observaciones. *Elaboración propia.*

**Resultados del portafolio:** Los resultados de la evaluación del aprendizaje formativo se obtuvieron a través de un portafolio que contenía 10 evidencias. Cumplir con todas las actividades del portafolio equivalía a obtener 5 puntos. La evaluación de este portafolio se llevó a cabo mediante una lista de cotejo que incluía una columna para observaciones detalladas. La **Gráfica 3** ilustra el porcentaje de entregas exitosas del portafolio a lo largo del período evaluado que ilustra la evaluación formativa de los alumnos, mostrando los conocimientos adquiridos durante la intervención. La mayoría de los alumnos (30) entregaron el 100% del portafolio, es decir, las 10 actividades solicitadas; solo 2 alumnos entregaron el 90%; 10 alumnos entregaron en 80%; 4 alumnos el 70% y 2 alumnos el 60%; 2 alumnos el 50%; 1 alumno el 40% y 1 alumno el 30%, Ningún alumno entregó el 20% y 10%

### **Gráfica 3.**

*Gráfica de barras del porcentaje de entrega del portafolio.*

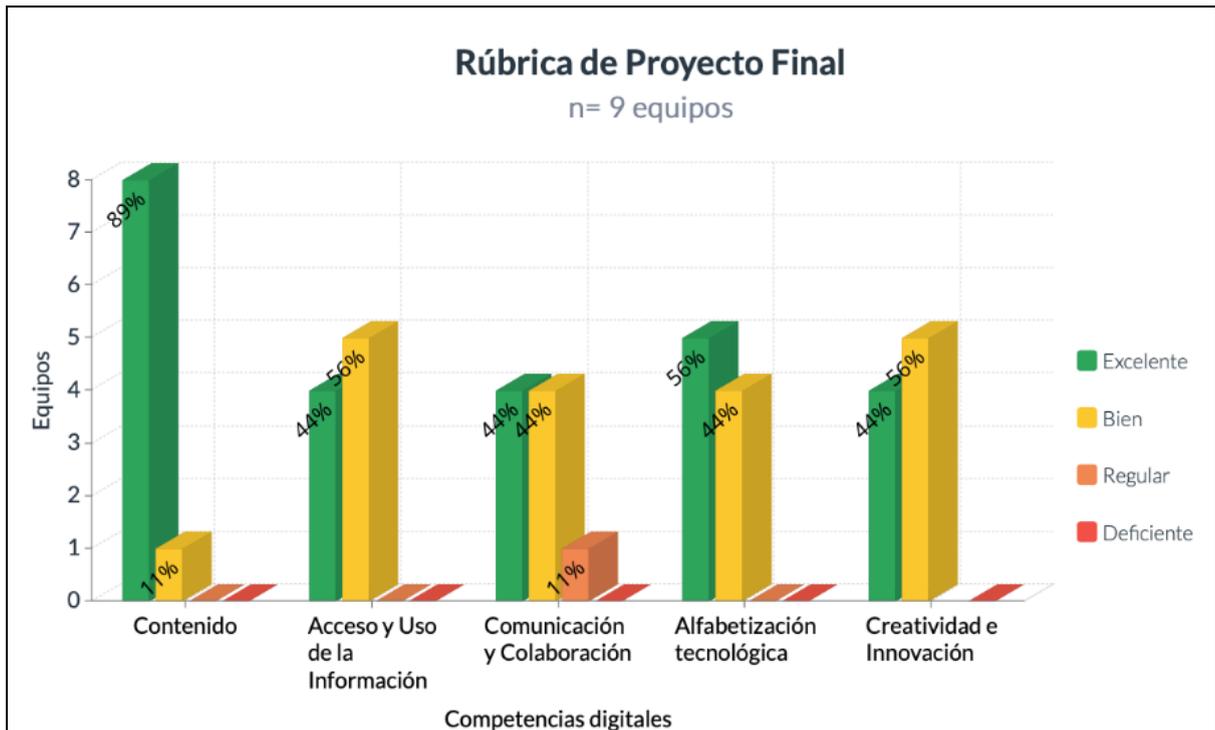


## Evaluación del aprendizaje sumativo

**Resultados del proyecto:** Los resultados de la evaluación del aprendizaje sumativo se derivaron de la ejecución de un proyecto en equipos. Cada equipo abordó una enfermedad asignada aleatoriamente al inicio del curso y fue evaluado mediante una rúbrica. La **Gráfica 4** presenta visualmente los resultados de la rúbrica del proyecto final en forma de barras. La rúbrica evalúa el proyecto en equipo de la Campaña de Salud de la enfermedad de cada equipo en 5 categorías. El número total de equipos fue de 9. En la categoría de Contenido la mayoría de los equipos (8) obtuvieron la asignación de “Excelente” y solo 1 equipo “Bien”. En las categorías de Acceso y Uso de la información y en la de Creatividad e Innovación se obtuvieron los mismos resultados ya que por diferencia de 1, la mayoría de equipos (5) obtienen la asignación de “Bien” y 4 equipos “Excelente”. En Comunicación y Colaboración las asignaciones de “Bien” y “Excelente” fue para 4 equipos cada uno y 1 equipo obtuvo “Regular”. En alfabetización tecnológica, la mayoría de equipos (5) obtienen la asignación de “Excelente” y 4 equipos “Bien”.

### Gráfica 4.

*Gráfica de barras de los resultados de la rúbrica del proyecto final.*



Para la entrega de sus calificaciones, se vaciaron los resultados de las dos evaluaciones en la **Tabla 19**

**Tabla 19.**

*Entrega de calificaciones finales.*

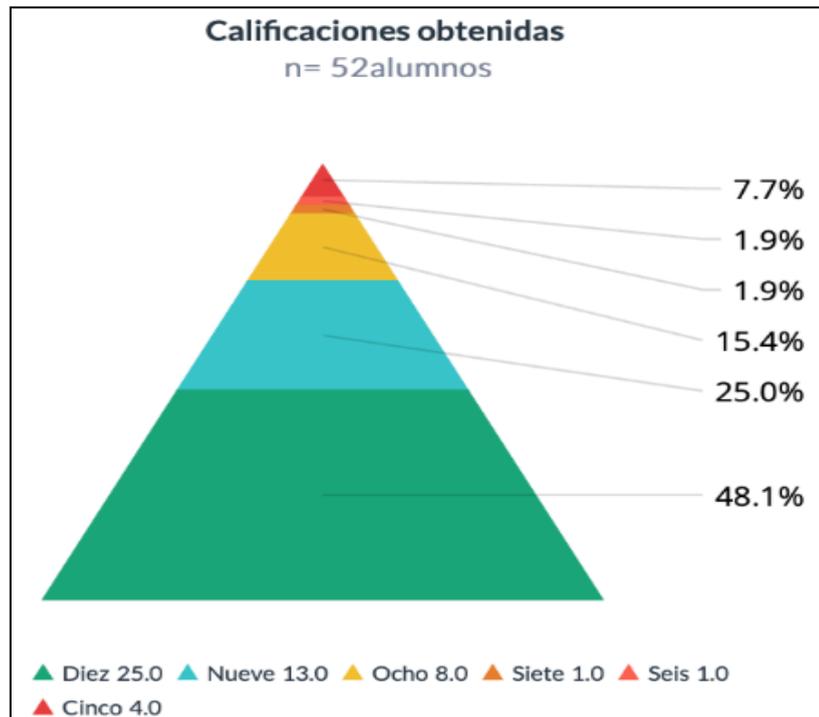
ALUMNO	PORTAFOLIO	PROYECTO	TOTAL
ANTU.	3.5	4	6.5
CRU.	4	4	8

Nota. Se incluyen las dos calificaciones. *Elaboración propia.*

**Resultado de las calificaciones grupales:** Las calificaciones finales del grupo se calcularon combinando el 50% de las calificaciones del portafolio y el 50% del proyecto. La Gráfica 5 presenta una representación piramidal de las calificaciones grupales obtenidas en el proceso de evaluación. La mayoría del grupo obtuvo una calificación de 10, equivalente al 48% (25 alumnos) tomando como población total 52 alumnos, la calificación que le continúa en prevalencia es la de 9 correspondiente al 25% (13 alumnos), el 15.4%(8 alumnos) obtuvo una calificación de 8, el 1.9% (1 alumno) obtuvo la calificación de 7 y el otro 1,% (1 alumno) obtuvo una calificación de 6. El 7.7% (4 alumnos) obtuvieron una calificación no aprobatoria de 5 ya que dejaron de asistir a la mitad del curso, no se conocen los motivos.

### Gráfica 5.

Gráfica piramidal de las calificaciones grupales obtenidas en el curso.



### Resultados de la satisfacción del curso

- Del curso

Se aplicó un cuestionario en papel a todos los alumnos en la última sesión que se puede dividir en 3 secciones:

→ **Sección 1:** Opinión global del curso con 10 preguntas

1..Responde con un "x" sobre la casilla que consideres define mejor tu opinión o sentir					
OPINIÓN GLOBAL DEL CURSO					
	1 Menos	2	3	4	5 Más
1.Pienso que la modalidad híbrida fortalece mi aprendizaje					
2. Prefiero los cursos en modalidad presencial					
3.Me gustaría que se ofrecieran los cursos totalmente en línea					
4. Quisiera que se utilizará tecnología más avanzada en el curso en línea					
5.Me gusta la plataforma de Moodle utilizada					
6.Me gusta el diseño del curso					

7.Pienso que la modalidad híbrida me permitió mejorar el rendimiento académico					
8.Me gustaría que se ofrecieran más cursos en modalidad híbrida					
9. Me gusta el curso de Educación de la Salud en modalidad híbrida.					
10.Me siento capaz de trabajar de manera autónoma, administrando mi tiempo y actividades, guiado por el uso de las Tics(Tecnologías de la Información y Comunicación)					

→ **Sección 2:** Opinión por Modalidad, 4 cada modalidad.

<b>2.Responde con un “x” sobre la casilla que consideres</b>					
<b>MODALIDAD ON-LINE</b>					
	<b>1.No</b>		<b>2. Dudoso</b>		<b>3. Sí</b>
1.Mi interés en la integración de las tecnologías, después de este curso, ha aumentado:					
	<b>1.Muchos inconvenientes más que ventajas</b>		<b>2.Prácticamente las mismas ventajas que inconvenientes</b>		<b>3.Muchas ventajas más que inconvenientes</b>
2.En general, y en tu situación personal, esta metodología on-line ( distancia por medio de internet) tiene:					
	<b>1.Muy difícil</b>	<b>2.Difícil</b>	<b>3.Normal</b>	<b>4.Fácil</b>	<b>5.Muy fácil</b>
3.La plataforma de Moodle me ha resultado, en cuanto a su facilidad de utilización:					
	<b>1.No. Disponía de medios</b>	<b>2.No, casi nunca</b>	<b>3.En algunas ocasiones</b>	<b>4.Sí, me ha dificultado</b>	<b>5.Sí, me ha dificultado bastante</b>
4. La disponibilidad de medios técnicos (dispositivo electrónico, conexión a internet, etc. ) en la escuela (o casa) me ha dificultado la participación en el curso:					
<b>MODALIDAD PRESENCIAL</b>					
	<b>1.Muy inadecuado (muy escasas o muy numerosas)</b>		<b>2. Indiferente</b>		<b>3. Adecuado</b>

5.El número de sesiones presenciales ha sido adecuado.					
	1.Pésim a	2.Mala	3.Regular	4.Buena	5.Muy Buena
6.La calidad didáctica de las sesiones presenciales ha sido:					
	1.Pésim o	2.Malo	3.Regular	4.Bueno	5.Muy Bueno
7. El ambiente de trabajo y las relaciones con mis compañeros ha sido en estas sesiones presenciales:					
	1.No, en absoluto	2.Deficiente	3.Normal, suficiente	4.Abundante	5.Muy claras (completa)
8. Las instrucciones de las actividades presenciales eran claras.					

Los resultados de la evaluación de la satisfacción del curso se obtuvieron a través de un cuestionario administrado al final del programa, organizado en secciones:

**1.Satisfacción General del Curso Híbrido:** se utilizaron 10 ítems del cuestionario para evaluar la satisfacción general de los estudiantes con la modalidad híbrida y online. Los resultados se presentan visualmente en la **Gráfica 6** y la **Gráfica 7**.

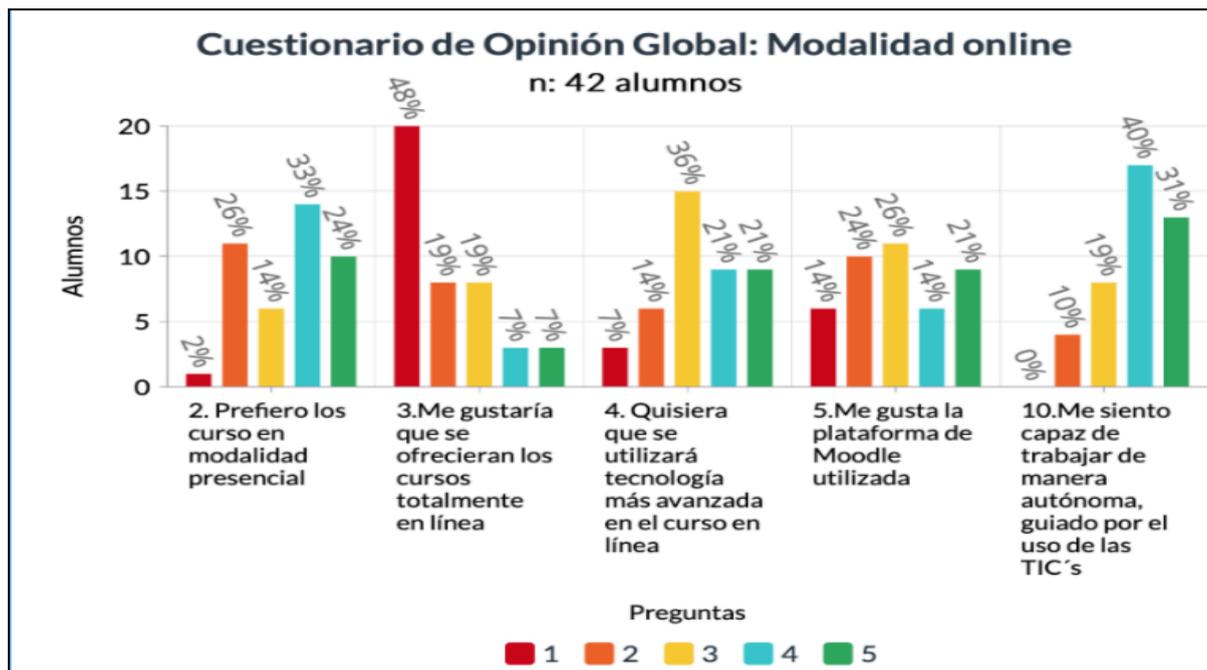
**2.Satisfacción del Curso en Modalidad Online:** se emplearon 4 ítems del cuestionario para evaluar la satisfacción general de los estudiantes con la modalidad online. Las respuestas se visualizan en la **Gráfica 8, Gráfica 9, Gráfica 10, Gráfica 11, Gráfica 12** y se exploraron aspectos como el aumento del interés en tecnologías, las ventajas e inconvenientes de la modalidad online, la facilidad de uso de la plataforma Moodle, la disponibilidad de medios técnicos, y el número de sesiones presenciales.

**3.Satisfacción del Curso en Modalidad Presencial:** se utilizaron 4 ítems para evaluar la satisfacción general de los estudiantes con la modalidad presencial. Los resultados se presentan en la **Gráfica 13, Gráfica 14, Gráfica 15**. Estos ítems exploraron la calidad de la didáctica de las sesiones presenciales, el ambiente en el salón y la relación con los compañeros, así como la claridad de las instrucciones de las actividades presenciales. Los porcentajes se calcularon en relación con un total de 42 alumnos.

Esta estructura proporciona una visión detallada de las percepciones de los estudiantes sobre la experiencia de aprendizaje en ambas modalidades.

**Gráfica 6.**

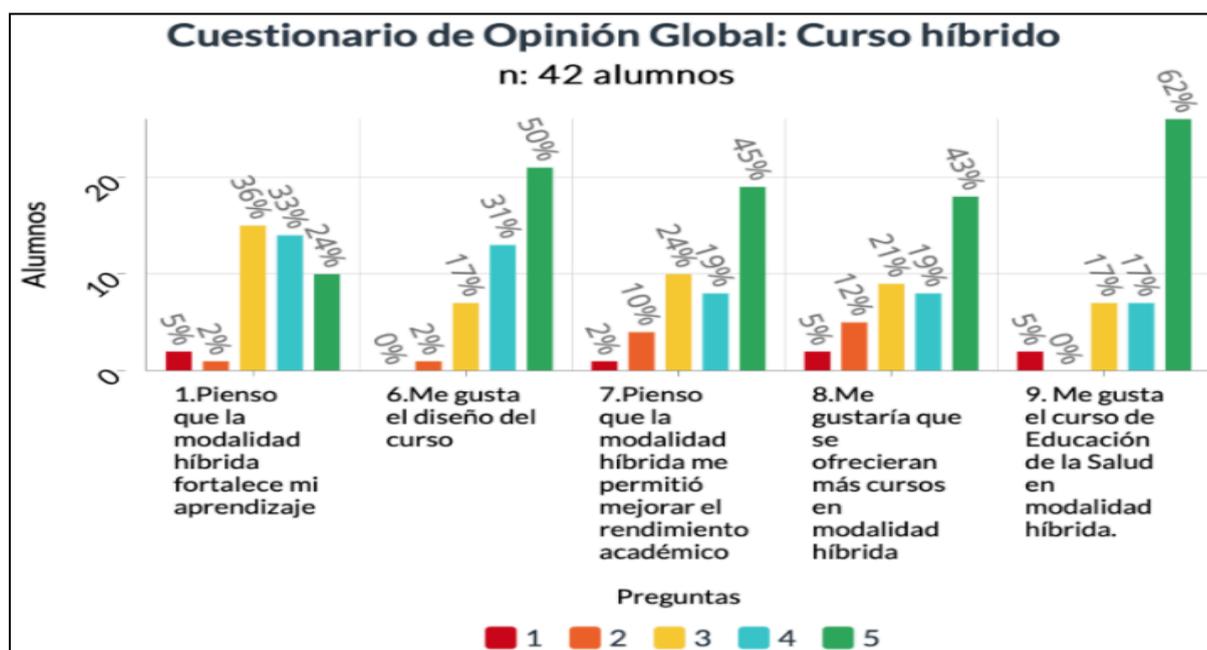
Gráfica de barras del resultado de la opinión global del curso híbrido.



Nota. La participación fue de un total de 42 alumnos. Cada pregunta tiene respuestas que van de 1 en color rojo (Menos de acuerdo) al 5 en color verde (Más de acuerdo) En el eje X tenemos las preguntas 1, 6 7 8 y 9 de la sección 1 del cuestionario de opinión global, ya que estos ítems corresponden a la opinión general respecto al curso híbrido. En el eje Y se muestra la cantidad de alumnos que eligieron cada opción.

**Gráfica 7.**

Gráfica de barras del resultado de la opinión de la modalidad online.

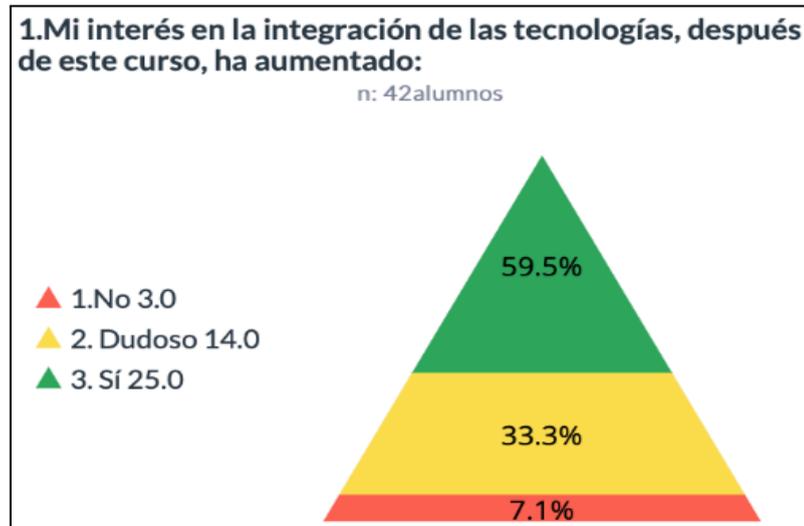


Nota. La participación fue de un total de 42 alumnos. Cada pregunta tiene respuestas que van de 1 en color rojo (Menos de acuerdo) al 5 en color verde (Más de acuerdo) En el eje X tenemos las

preguntas 2, 3, 4, 5 y 10 de la sección 1 del cuestionario de opinión global, ya que estos ítems corresponden a la opinión general respecto al curso en modalidad online. En el eje Y se muestra la cantidad de alumnos que eligieron cada opción.

**Gráfica 8.**

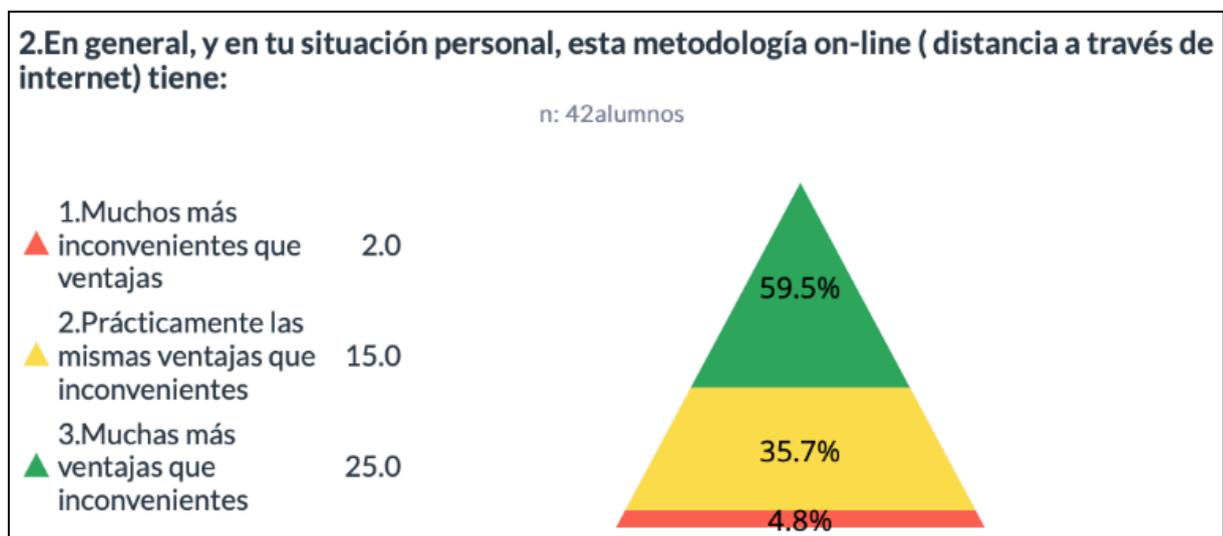
*Gráfica triangular de las respuestas respecto al aumento de interés de las tecnologías posterior al curso.*



Nota. El total de alumnos es de 42 y respecto a esta cifra se sacaron los porcentajes.

**Gráfica 9.**

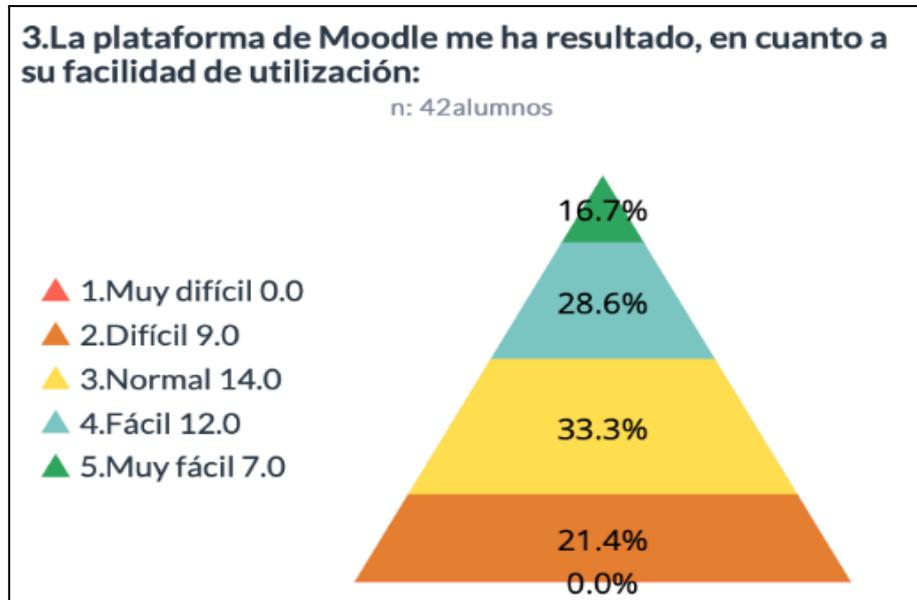
*Gráfica triangular de las respuestas respecto a las ventajas e inconvenientes de la modalidad online.*



Nota. El total de alumnos es de 42 y respecto a esta cifra se sacaron los porcentajes.

### Gráfica 10.

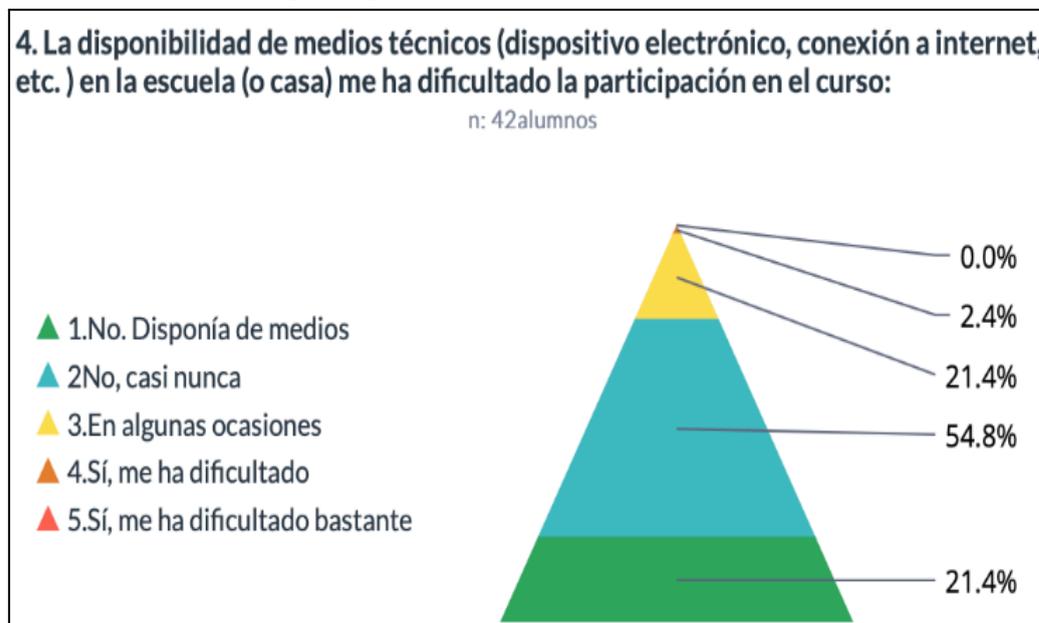
Gráfica triangular de las respuestas respecto a la facilidad del uso de la plataforma Moodle.



Nota. La opción de “Muy difícil” no fue elegida por ningún alumno. La respuesta con menor porcentaje fue la de “Muy fácil” con un 16.7% (7 alumnos).

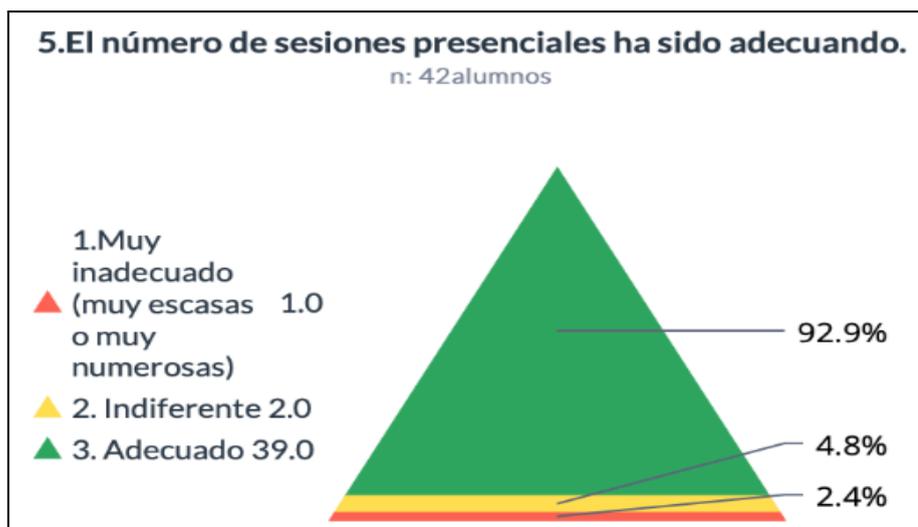
### Gráfica 11.

Gráfica triangular de las respuestas respecto a si disponibilidad de medios técnicos en la escuela o casa ha dificultado la participación en el curso.



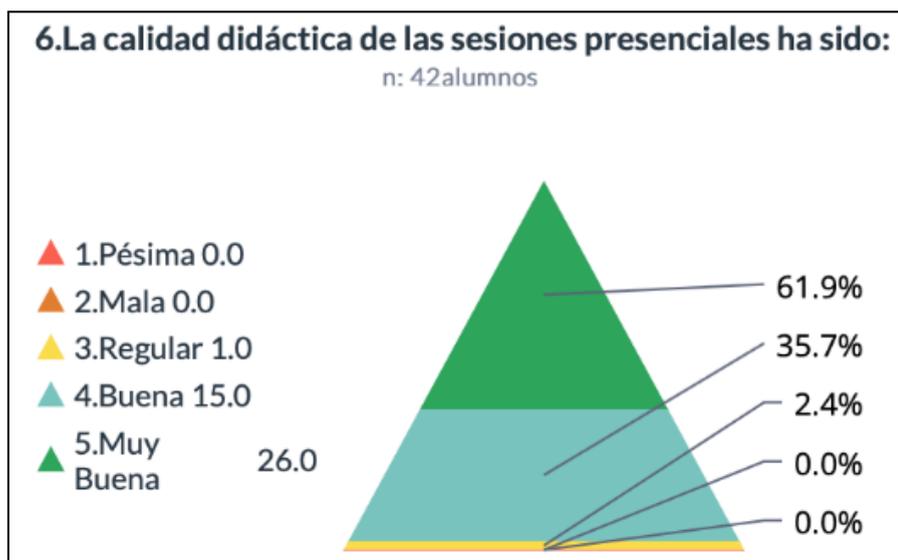
### Gráfica 12.

Gráfica triangular de las respuestas respecto al número de sesiones presenciales.



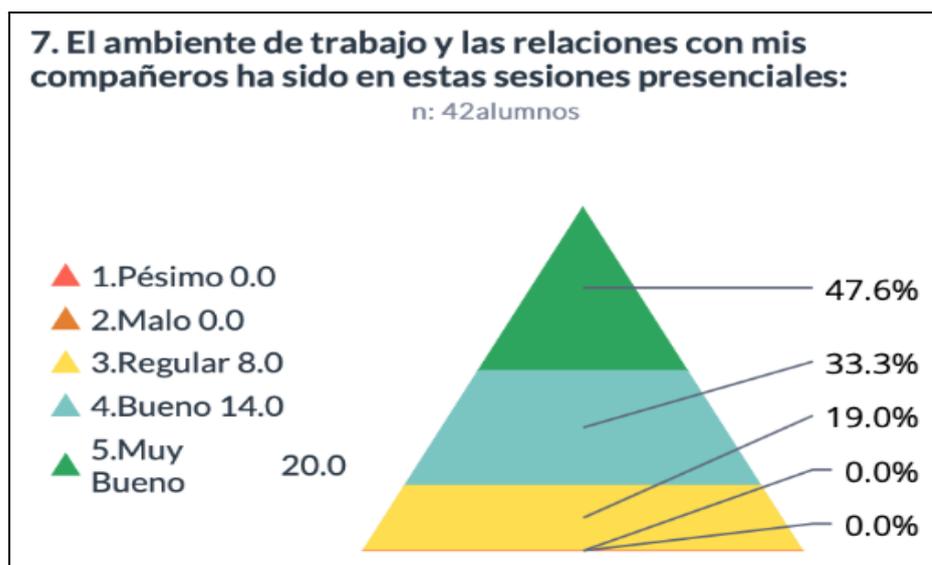
**Gráfica 13.**

*Gráfica triangular de las respuestas respecto a calidad de la didáctica de las sesiones presenciales.*



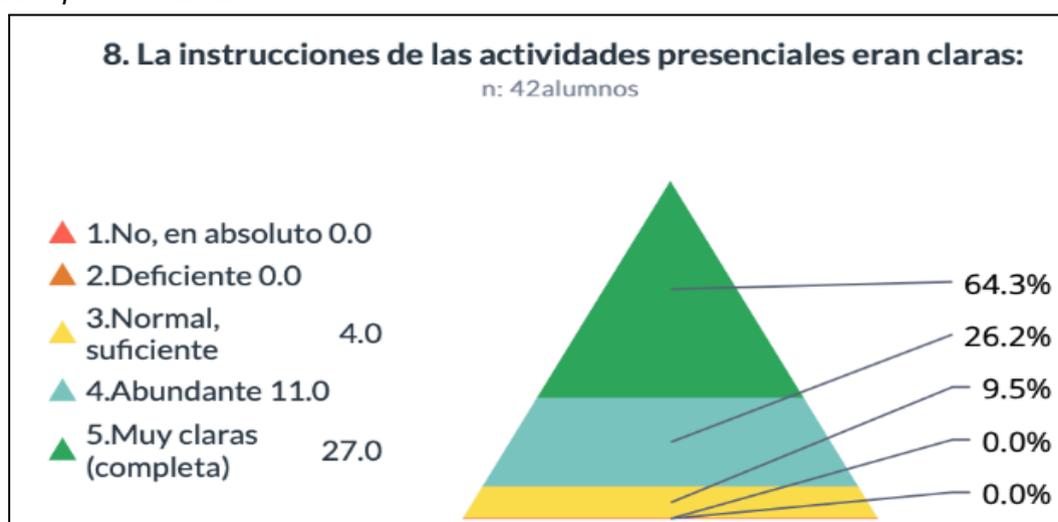
**Gráfica 14.**

*Gráfica triangular de las respuestas respecto al ambiente en el salón y la relación con los compañeros.*



**Gráfica 15.**

Gráfica triangular de las respuestas respecto a la claridad de las instrucciones de las actividades presenciales.



### Cuestionario abierto

→ **Sección 3:** Opinión abierta, con 5 preguntas, las respuestas de esta sección fueron analizadas mediante el proceso descrito en el **Diagrama 4. Diagrama del análisis del cuestionario abierto**

**3. Responde de forma abierta las siguientes preguntas:**

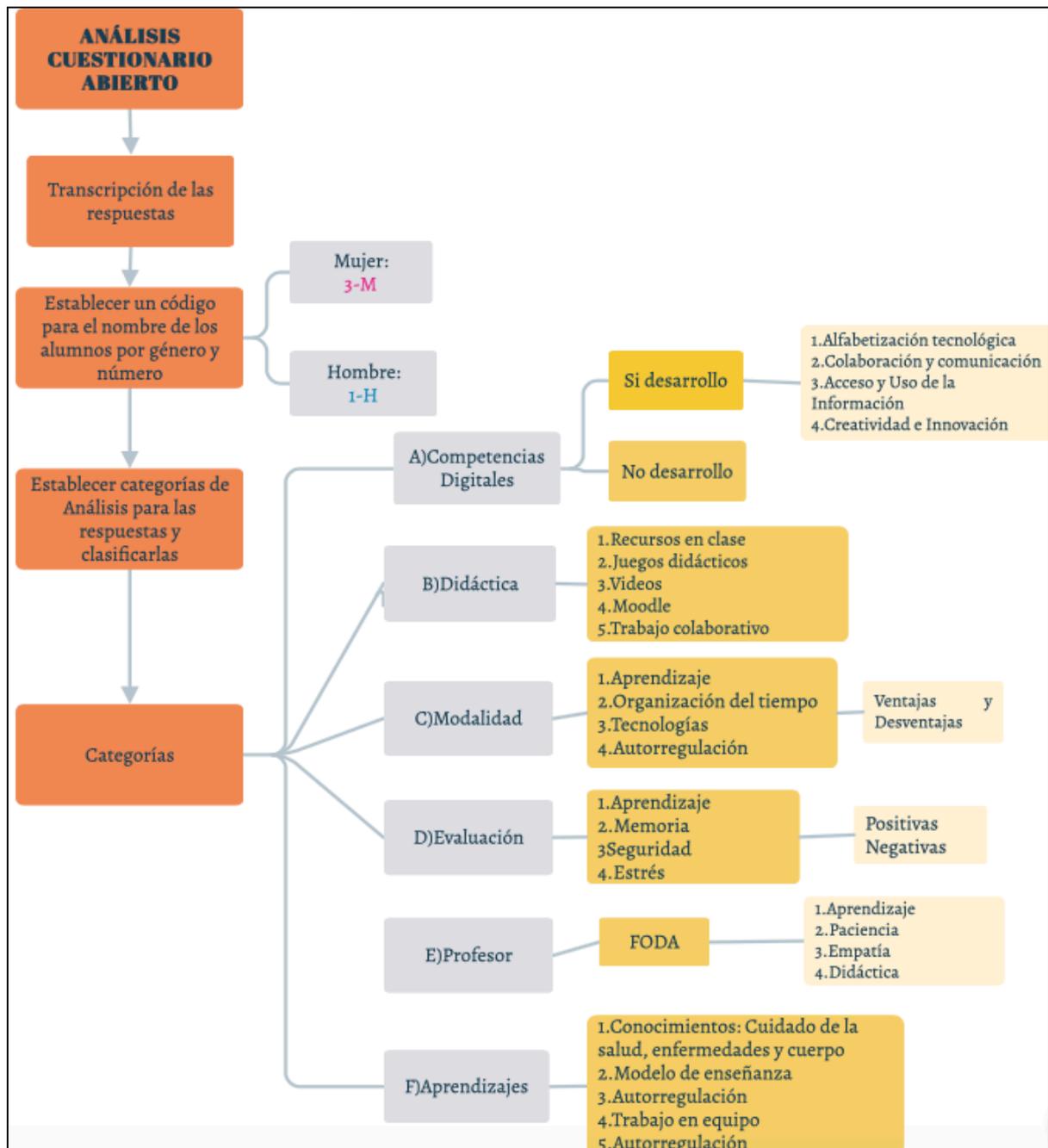
- ¿Cómo te sentiste con la forma de evaluación? ¿Realmente percibiste que aprendiste sin necesidad de un examen? **R:**
- ¿Cuál es la mayor ventaja o desventaja que encontraste de tomar un curso híbrido? **R:**
- ¿Consideras que desarrollaste o fortaleciste competencias tecnológicas en el curso? ¿Cuáles? (Manejo de Moodle, comunicación por WhatsApp, creación de recursos digitales de texto como infografía, edición de video, utilización de drive, etc.) **R:**

4. ¿Te pareció útil el uso de recursos digitales en el curso para tu aprendizaje? (videos, juegos interactivos, aula virtual) ¿Cuáles te gustaría que se incluyeran en otras materias? **R:**

5. ¿Cuál es el aprendizaje más valioso que te llevas del curso? Agrega un comentario a la profesora en cuanto a su desempeño. **R:**

**Figura 21.**

*Diagrama del análisis del cuestionario abierto.*



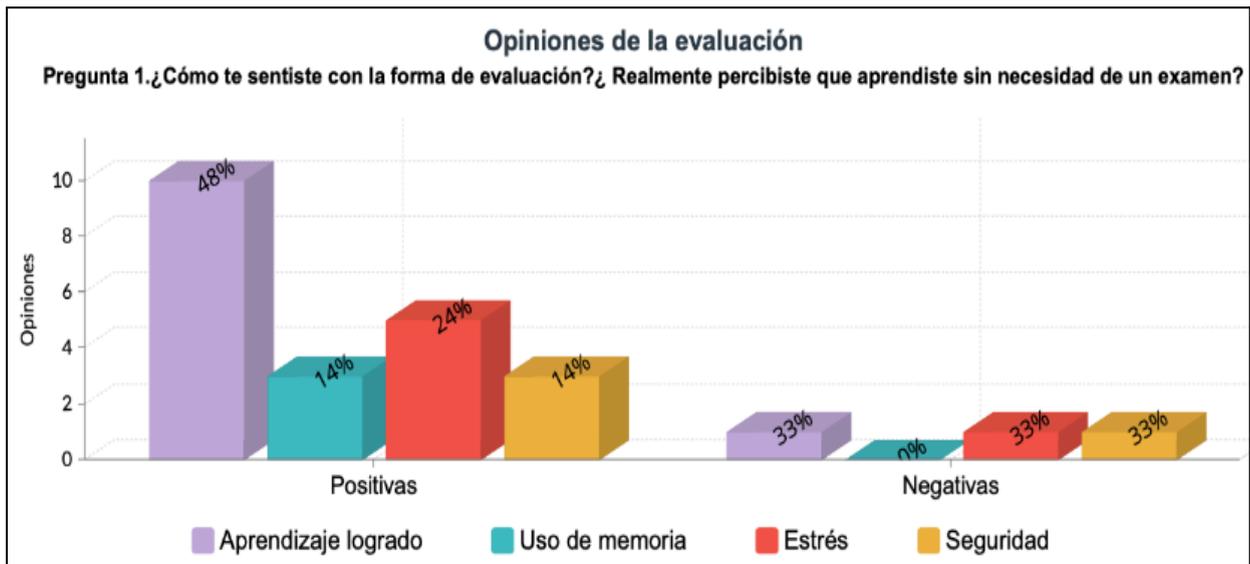
Nota. Se describen los pasos realizados en las etapas del análisis y las categorías en las cuales se clasificaron las respuestas. *Elaboración propia*

En el cuestionario de opiniones, los resultados no se expresan en porcentajes, sino que se visualizan mediante gráficos que resaltan las opiniones más relevantes en cada categoría. Además, se incorporó una tabla que detalla algunas de las opiniones específicas de los alumnos. Esta metodología ofrece una manera efectiva de presentar la información recabada, ya que destaca las opiniones más significativas y brinda información adicional a través de la tabla.

La Pregunta 1 aborda las opiniones en relación con la evaluación y se organiza en categorías positivas y negativas, tales como el aprendizaje logrado, el uso de la memoria, el estrés y la seguridad. Los resultados se representan gráficamente en la **Gráfica 16**, donde el mayor número de opiniones corresponde al grupo de positivas en las categorías de aprendizaje logrado y estrés; se proporciona una tabla detallada en la **Tabla 20**.

**Gráfica 16.**

*Gráfica de barras de las opiniones respecto a la evaluación en el cuestionario abierto, pregunta 1.*



Nota. En el eje X nos encontramos con dos grupos que son opiniones positivas y negativas de las siguientes categorías: aprendizaje logrado, uso de memoria, estrés y seguridad. En el eje Y el número de opiniones de los alumnos que hacen referencia a estas categorías.

**Tabla 20.**

*Tabla con las opiniones respecto a la evaluación en el cuestionario abierto, pregunta 1.*

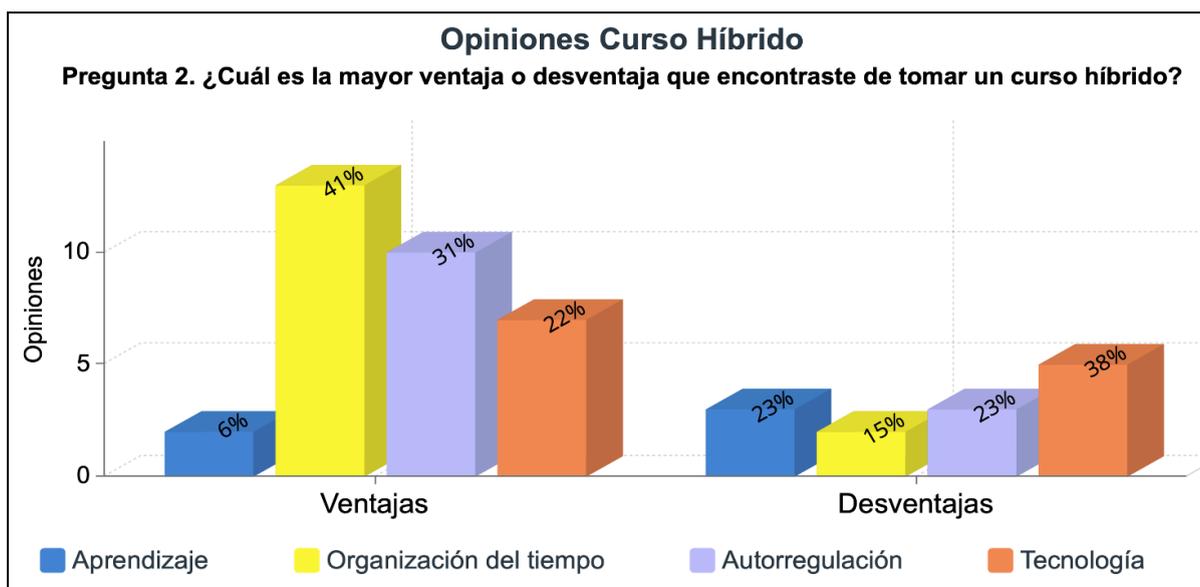
	Opiniones	
	Positivas	Negativas
<b>Aprendizaje logrado</b>	<p><b>Dinámica:</b> 35-H: La forma de evaluar es muy buena, muy dinámica y con la cual realmente aprender</p> <p>24-M: Me gustó la forma de evaluación, fue dinámica y diferente. Pienso que logre aprender más sin necesidad de examen ya que las tareas y actividades fueron de calidad</p> <p><b>Examen:</b> 25-M: Me gustó mucho, siento que tuve un buen aprendizaje y sin el examen, fue muy didáctico este periodo, me gusto la idea de trabajar con videos y test.</p> <p><b>Proyecto:</b> 41-H: Sí, aprendí a base de los trabajado que hice con mi equipo y las charla que hacia la maestra</p> <p>23-H: Me sentí bastante cómodo, pues también entró en cuenta trabajo de investigación y plasmarlo sin necesidad de un examen</p>	14H: Sí y no, estuvo buena la forma de evaluar sin examen, pero queramos o no no sentíamos la presión de tener que estar recordando la mayoría de los temas por un examen, por lo tanto no aprendimos tanto como si hubiese un examen
<b>Uso de la memoria</b>	<p>10H: Sí, ya que el examen sólo evalúa los conocimientos y creo que se aprende mejor sin el</p> <p>29-H: Considero que aprendí más sin necesidad de aprender solo "al momento" por un examen</p>	14H: Sí y no, estuvo buena la forma de evaluar sin examen, pero queramos o no no sentíamos la presión de tener que estar recordando la mayoría de los temas por un examen, por lo tanto no aprendimos tanto como si hubiese un examen
<b>Estrés</b>	<p>28-H: Me pareció muy buen forma de evaluar y siento que fue menos estresante que hacer un examen</p> <p>32-H: Creo que tuve un mejor aprendizaje ya que sin tener que realizar un examen no hubo presión de memorizar sino más bien, aprender</p> <p>34-M: Sentí que fue mas ligera y me liberaba de muchas presiones</p>	14H: Sí y no, estuvo buena la forma de evaluar sin examen, pero queramos o no no sentíamos la presión de tener que estar recordando la mayoría de los temas por un examen, por lo tanto no aprendimos tanto como si hubiese un examen
<b>Seguridad</b>	<p>20-H: Me sentí más seguro ya que con examen siento que la evaluación hubiera sido más difícil</p> <p>38-M: Me sentí cómodo, fue claro y me gustaron los juegos y actividades. Si siento que aprendí mucho sin necesidad de un examen</p>	15H: No me parece la mas adecuada, es un cambio muy drástico para implementar en una materia.

Nota. Las opiniones comienzan con un código de un número y una letra. 41: número del alumno en lista y H: Hombre, M: Mujer, manteniendo así el anonimato de los alumnos.

En la Pregunta 2, se exploraron las opiniones de los alumnos sobre las ventajas y desventajas encontradas al participar en el curso híbrido. Esta sección se divide en categorías que incluyen aprendizaje, organización del tiempo, autorregulación y tecnología. Los resultados de estas opiniones se presentan visualmente a través de la **Gráfica 17**, el mayor número de opiniones corresponden al grupo de ventajas en la organización del tiempo y autorregulación. En el grupo de desventajas el mayor número de opiniones corresponden a la categoría de tecnología; se proporcionan detalles adicionales en la **Tabla 21**.

### Gráfica 17.

*Gráfica de barras de las opiniones respecto a las ventajas y desventajas de tomar un curso híbrido, pregunta 2.*



Nota. En el eje X nos encontramos con dos grupos que son las opiniones de las ventajas y desventajas que encontraron los alumnos al tomar el curso híbrido y se divide en las siguientes categorías: aprendizaje, organización del tiempo, autorregulación y tecnología. En el eje Y el número de opiniones de los alumnos que hacen referencia a estas categorías.

**Tabla 21.**

Tabla con las opiniones respecto a la evaluación en el cuestionario abierto, pregunta 1.

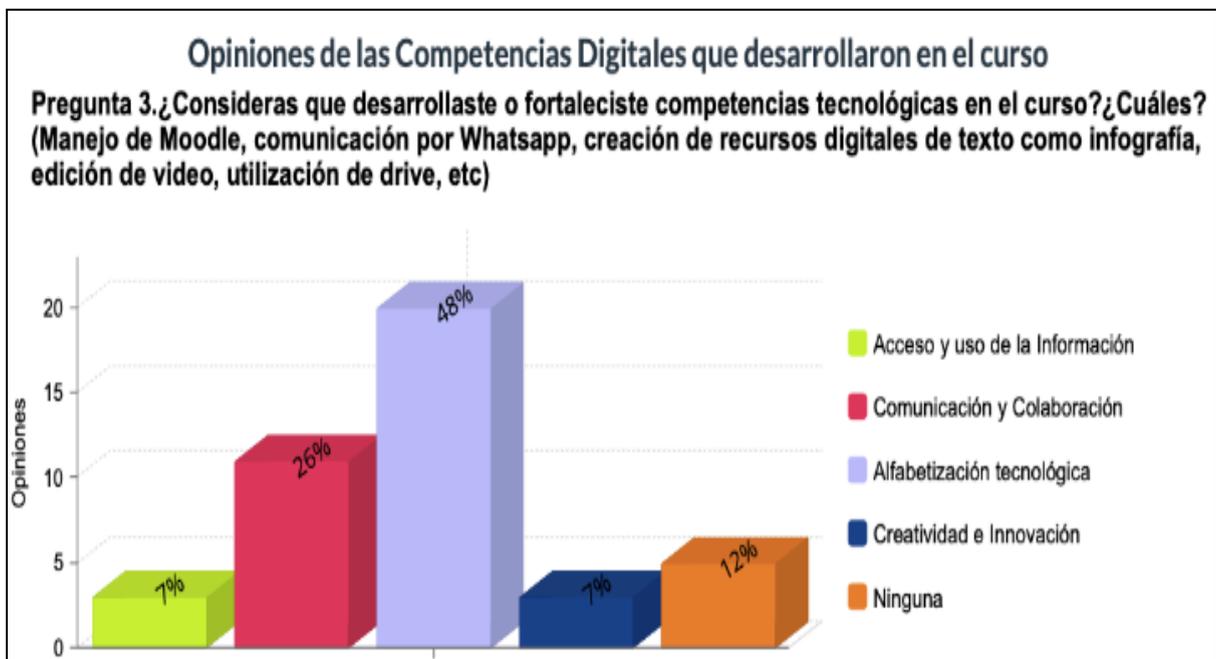
	Opiniones	
	Ventajas	Desventajas
Aprendizaje	25-M: Me encantó este curso, aprendí a convivir con mis compañeros y maestra. 26-M: Creo que aprendí mucho de forma híbrida, me agrado la forma de evaluar	12-H: A veces cuando tienen dudas el internet no lo resuelve todo. 38-M: La desventaja era que solo dos horas (presencial) y si me gustaban las clases
Organización del tiempo	3-H: La principal ventaja es la disponibilidad en el horario 6M: Ventaja que a veces tenía tareas y podía hacerla en ese tiempo y después la otra tarea porque era más sencilla y rápida 12 -H: Pude administrar mis tiempo	24-M: La mayor ventaja fue poder disponer del tiempo aunque si no lo sabes organizar bien también puede convertirse en desventaja
Autorregulación	5M: Considero que la mejor ventaja fue el hecho de utilizar el tiempo de mejor forma, pues implicaba organizar y aprovechar el tiempo. 29-H: La mayor ventaja fue que nos dio la oportunidad de ser más autónomos y de hacer otras actividades 35-H: Puede ir a mi ritmo y tener más tiempo	2-H: la desventaja es que hay que tener mucha disciplina para tomar un curso híbrido 10H: Que en lo general algunos no son tan autodidactas y que a veces olvidan que hay tarea
Tecnología	2-H: Después de la clase híbrida creo que tengo mejor manejo de las TICs 9-H: Trabajo en equipo, organización en mi tiempo y aprendizaje con las tecnologías 32-H: Que se puede implementar la tecnología como un recurso en el aprendizaje.	3-H: Un poco la plataforma porque si es un tanto estar muy pendiente 21-H: La única desventaja sería el uso de moodle, no avisaba las entregas y se puede olvidar 33-M: En línea, la forma de enviar las actividades no siempre es clara.

Las opiniones comienzan con un código de un número y una letra. 41: número del alumno en lista y H: Hombre, M: Mujer, manteniendo así el anonimato de los alumnos.

La Pregunta 3 se enfocó en las opiniones de los alumnos respecto al desarrollo de competencias digitales, abarcando áreas como acceso y uso de la información, comunicación y colaboración, alfabetización tecnológica, y creatividad e innovación. Se clasificaron las respuestas entre aquellos que percibieron haber desarrollado estas competencias y aquellos que no identificaron ninguna competencia desarrollada. Los resultados se visualizan mediante la **Gráfica 18**, el mayor número de opiniones corresponden a las competencias de alfabetización tecnológica y a la de comunicación y colaboración; se detallan en la **Tabla 22**.

**Gráfica 18.**

*Gráfica de barras de las opiniones respecto a competencias desarrolladas en el curso híbrido, pregunta 3.*



Nota. En el eje X nos encontramos la categoría de las competencias digitales de acceso y uso de la información, comunicación y colaboración, alfabetización tecnológica y creatividad e innovación y la categoría de ninguna competencia desarrollada. En el eje Y el número de opiniones de los alumnos que hacen referencia a estas categorías.

**Tabla 22**

*Tabla con las opiniones respecto a competencias desarrolladas en el curso híbrido, pregunta 3.*

	Opiniones
Acceso y uso de la Información	5H: Comunicación por Whatsapp, edición de video y utilización de recursos para crear proyectos 7-H: El uso de las tecnologías se utiliza de manera adecuada para la educación 32-H: Después de la clase híbrida creo que tengo mejor manejo de las TICs
Comunicación y Colaboración	15H: Que realmente falta la comunicación o estar con la maestra de esta manera se facilita el trabajo en equipo y que se aprovechó el tiempo para hacer los trabajos. 9H: Desarrolle habilidad en edición de video y trabajo en equipo por medio de google documents 12-H: Sí, creación de infografías, utilización de drive, liderazgo entre los más destacados. 14H: Fortalecí el trabajo en equipo en forma de en línea ya que antes era más difícil comunicarnos, pero de cierta forma ayudó mucho la forma híbrida
Alfabetización tecnológica	<b>Uso de Aplicaciones: Drive, Moodle, WhatsApp</b> 26-M: Sin duda aprendí a utilizar de una mejor forma las aplicaciones 34-M: Sí, la utilización de Drive 3-H: El manejo de moodle y la creación de recursos digitales fue un punto mencionado en el cual noté mejoría <b>Creación de recurso digitales: Infografía, video.</b> 37-H: Si en crear recurso digitales de texto 8H: Sí, como por ejemplo la realización de infografías, medios audiovisuales y la mejor utilización de los recursos requeridos 33-M: Si desarrolle algunas habilidades con Whatsapp, creación de recursos digitales, utilización de drive, fueron estas con las que sentí que desarrolle más habilidades.
Creatividad e Innovación	23-H: Me sentí bastante cómodo, pues también entró en cuenta trabajo de investigación y plasmarlo sin necesidad de un examen 5H: Comunicación por Whatsapp, edición de video y utilización de recursos para crear proyectos. 40-M: Sí, me pareció muy útil todos los materiales y recursos que utilizo la profesora, me gustaría que en otras materias incluyeran juegos o más interacción
Ninguna	7-H: Considero que estuvo bien fortalecer conocimientos en informática sin embargo realmente no aprendí nada nuevo en cuestión de este tema 11-H: Siento que quede igual a como empecé 31-H: No, ya las había utilizado pero fueron útiles 36-H: Solo un poco más que antes

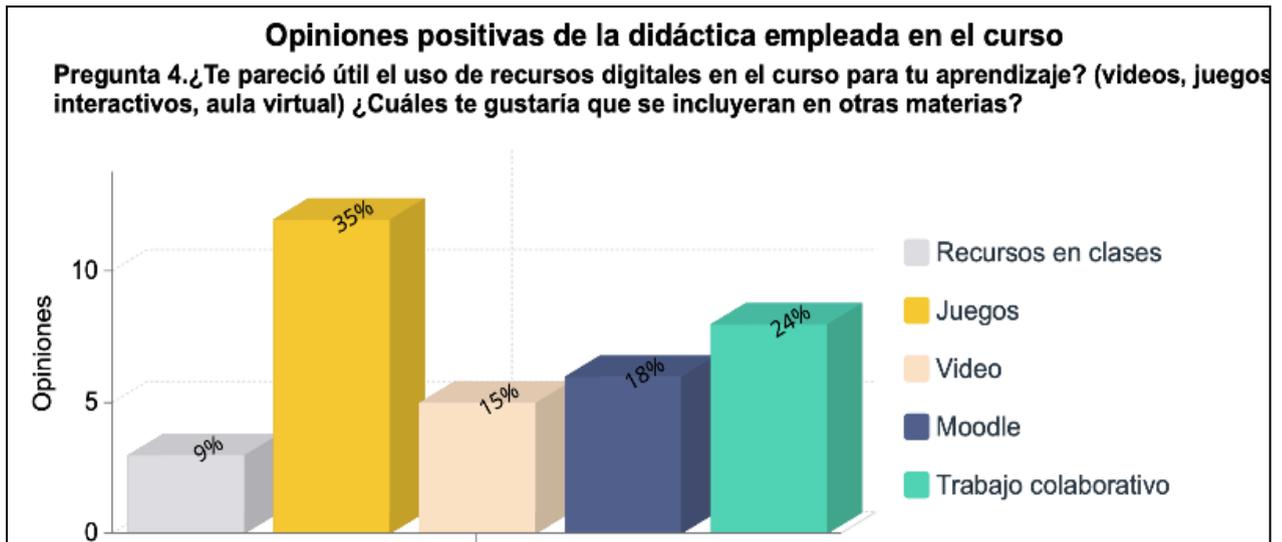
Nota. Las opiniones comienzan con un código de un número y una letra. 41: número del alumno en lista y H: Hombre, M: Mujer, manteniendo así el anonimato de los alumnos.

En la Pregunta 4, se exploraron las opiniones de los alumnos sobre la didáctica empleada. La primera parte aborda la percepción de los recursos utilizados en clases, tales como recursos en clases, juegos interactivos en el celular, videos de YouTube, Moodle y trabajo colaborativo. Estos resultados se visualizan en la **Gráfica 19**, el mayor número de opiniones son para las categorías de juegos y trabajo colaborativo; se detallan en la **Tabla 23**.

La segunda parte de la Pregunta 4 destaca las materias específicas que a los estudiantes les gustaría que se incluyeran en el uso de recursos digitales. Estos hallazgos se presentan en la **Gráfica 20**, y se detallan en la **Tabla 24**.

### Gráfica 19.

*Gráfica de barras de las opiniones respecto a la didáctica empleada en el curso híbrido, pregunta 4.*



Nota. En el eje X nos encontramos las didácticas empleadas y se divide en las categorías de recursos en clases, los juegos interactivos, videos, Moodle y trabajo colaborativo. En el eje Y el número de opiniones de los alumnos que hacen referencia a estas categorías.

**Tabla 23.**

Tabla con las opiniones respecto a la didáctica empleada en el curso híbrido, pregunta 4.

	Opiniones
Recursos en clases	33-M: El aprendizaje mas valioso que me llevo del curso es el utilizar mapas de organizacion de informacion 30-M: Que con los métodos adecuados se aprende mejor que con los métodos ambiguos
Juegos interactivos	14H: Me pareció útil , me gustaría que integrarán los juegos interactivos ya que sentíamos competencia entre nosotros, lo cual nos motivaba a trata de sacar el mejor puntaje, lo cual nos hacia practicar el tema 24-M: Sí, los juegos interactivos en particular fueron mis favoritos, me dejaron una bonita experiencia 21-H: Me gusto mucho los videos y juegos para introducimos al tema y creo que eso debería entrar en otras materias
Videos	25-M: Me gustó mucho, siento que tuve un buen aprendizaje y sin el examen, fue muy didáctico este periodo, me gusto la idea de trabajar con videos y test. 14H: La mayor ventaja es que nos facilita con el regreso a clases además que con los vídeos podemos repasar la tarea las veces que quisiéramos, además podíamos "hacer" la clase cuando pudiéramos 21-H: Me gusto mucho los videos y juegos para introducimos al tema y creo que eso debería entrar en otras materias
Moodle	21-H: Llegue a fortalecer mis formas de aprendizaje y comunicación, el uso de moodle se me facilito mas que es periodos pasados 22-H: Siento que fortalecí mi manejo de moodle ya que nunca lo había utilizado 25-M: Siento que mejoré en la edición de video al realizar nuestro podcast, la plataforma de moodle me resultó fácil de utilizar.
Trabajo colaborativo	41-H: Si, aprendí a base de los trabajador que hice con mi equipo y las charla que hacia la maestra 15H: El trabajo en equipo y la comunicación constaste que tuve que tener. 19-H: Trabajar mejor en equipo 25-M: Me encantó este curso, aprendí a convivir con mis compañeros y maestra.

Nota. Las opiniones comienzan con un código de un número y una letra. 41:número del alumno en lista y H:Hombre, M:Mujer , manteniendo así el anonimato de los alumnos.

**Gráfica 20.**

Gráfica de barras de las opiniones de que otras asignaturas deberían emplear los recursos digitales, pregunta 4.



Nota. Las materias que mencionan son matemáticas (2 alumnos) e historia (3 alumnos).

**Tabla 24.**

*Tabla con las opiniones de que otras asignaturas deberían emplear los recursos digitales, pregunta 4*

	<b>Opiniones</b>
<b>Matemáticas</b>	7-H: Sí, me gustaría que hagan más actividades didácticas en materias como historia o matemáticas 38-M: Si me aparecieron muy bine en especial los juegos tipo examen. Me encantaria que se agreguen en matemáticas
<b>Historia</b>	39-H: Me parecieron muy interesantes. Me gustaria verlo en la materia de historia

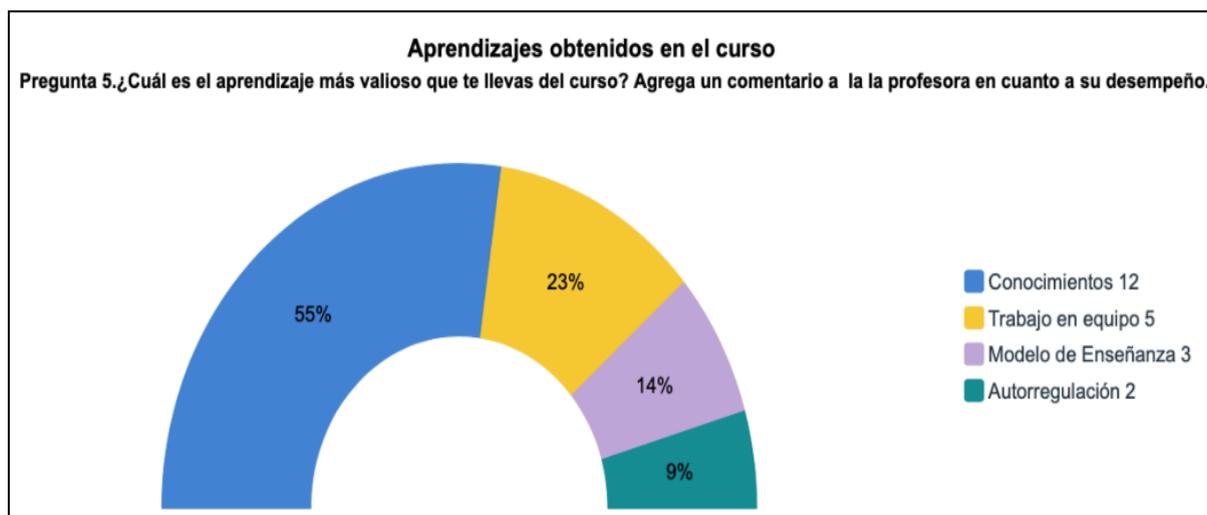
Nota. Las opiniones comienzan con un código de un número y una letra. O:número del alumno en lista y H:Hombre, M:Mujer , manteniendo así el anonimato de los alumnos.

La Pregunta 5 se centra en la percepción de los alumnos sobre los aprendizajes obtenidos y se divide en las categorías de conocimientos, trabajo en equipo, modelo de enseñanza y autorregulación. Los resultados de estas percepciones se representan gráficamente en la **Gráfica 21**, las categorías con más cantidad fueron la de aprendizajes de los conocimientos de la unidad (12 ), seguido de trabajo en equipo (5), después el modelo de enseñanza (3) y finalmente, la autorregulación (2); se detallan en la **Tabla 25**.

Adicionalmente, se llevó a cabo un análisis FODA de los comentarios proporcionados por los alumnos a la docente que impartió el curso híbrido. Este análisis se presenta visualmente en la **Gráfica 22** y en la **Figura 22**.

**Gráfica 21.**

Gráfica de barras de las opiniones respecto al aprendizaje más valioso de los estudiantes en el curso híbrido, pregunta 5.



**Tabla 25.**

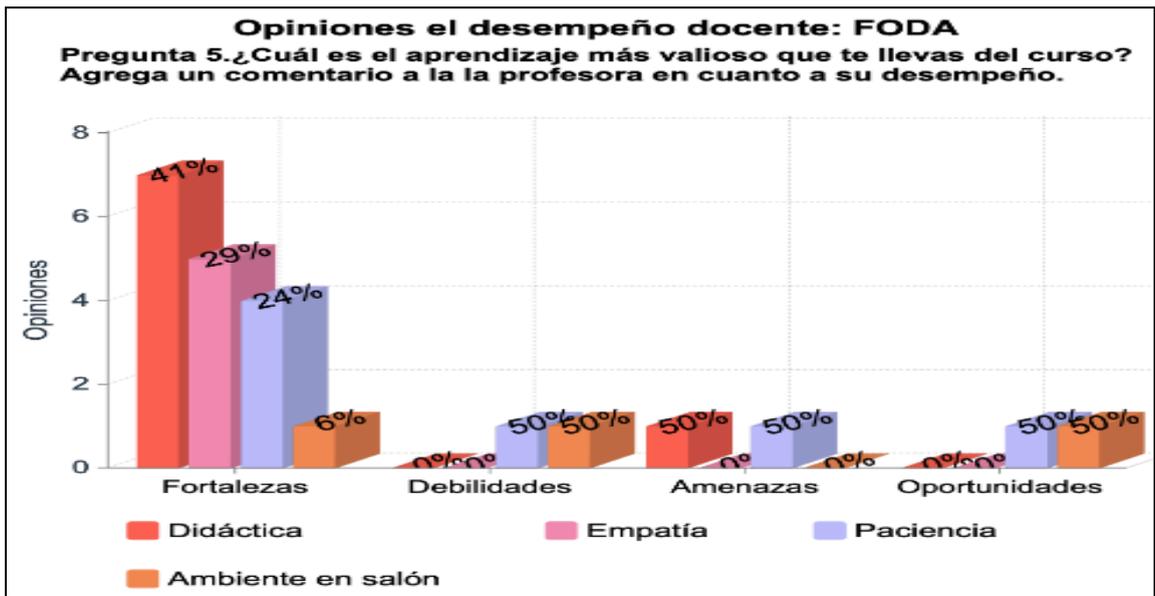
Tabla con las opiniones respecto al aprendizaje más valioso de los estudiantes en el curso híbrido, pregunta 5.

	Opiniones
<b>Conocimientos</b>	<p><b>Cuidado de la Salud</b>            10H: Sobre todo el saber más sobre el cuerpo, me despertó un gran interés sobre procesos en el sistema.            34-M: Que yo puedo cuidar de mí incluso con lo más pequeño.            26-M: Gracias a la profesora aprendí cómo mejorar mis hábitos y tener un buen estado de salud y calidad de vida</p> <p><b>Funciones del cuerpo humano</b>            28-H: El trabajo en equipo y aprender más sobre cómo funciona nuestro cuerpo y por qué los órganos están constituidos.</p> <p><b>Enfermedades</b>            31-H: Sobre todo el saber identificar enfermedades y pedir ayuda</p>
<b>Trabajo en equipo</b>	37-H: El trabajar en equipo y mejorar mis presentaciones 38-M: El aprendizaje más valioso fue el trabajo en equipo y cómo llevar a cabo estas actividades. 39-H: Aprendí a trabajar mejor en equipo
<b>Modelo de Enseñanza</b>	7-H: Que todos los días se aprende algo nuevo. 21-H: Sería más que no es necesario matarse estudiando e importa más la calidad del profesor y su clase, en este caso la maestra maneja muy bien el curso y organizó de muy buena forma las actividades 1-H: Me hace considerar que cualquier cosa se puede aprender con las formas y personas correctas y que no se depende de una calificación.
<b>Autorregulación</b>	29-H: Aprender a trabajar autónomamente, aprendí sobre la salud y conceptos nuevos que sinceramente no eran de mi interés, hasta que lo aprendí en el curso 8H: Ser en mayor parte autodidáctica

Nota. Las opiniones comienzan con un código de un número y una letra. 41: número del alumno en lista y H: Hombre, M: Mujer, manteniendo así el anonimato de los alumnos.

**Gráfica 22.**

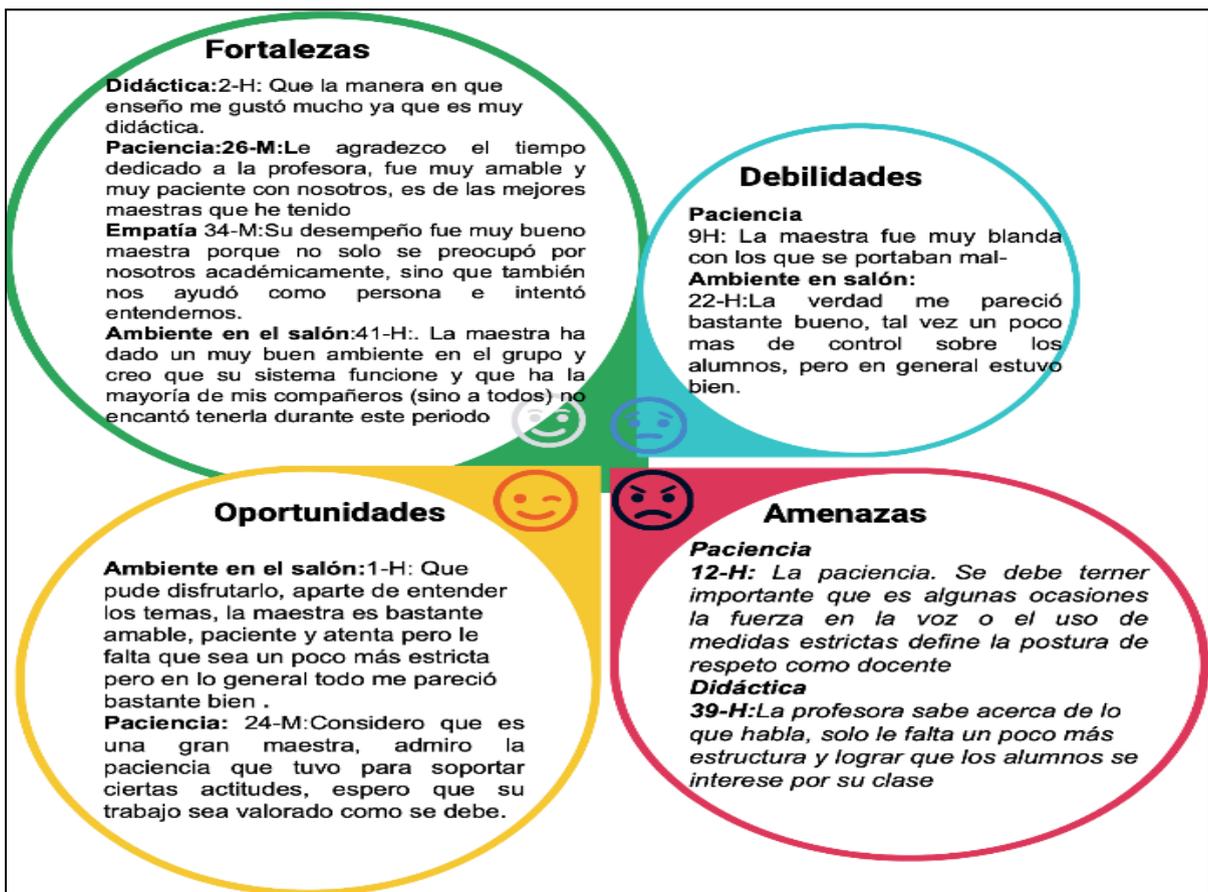
Gráfica de barras donde se muestra el desempeño del docente.



Nota. Las opiniones se clasificaron en un FODA (fortalezas, debilidades, amenazas y oportunidades) en las categorías de didáctica, empatía, paciencia y ambiente en el salón.

**Figura 22.**

*FODA del desempeño docente con las opiniones de los alumnos.*



# CAPÍTULO 4

## DISCUSIÓN

### Opinión del curso general

Se analizaron los resultados del cuestionario de opinión global respecto al curso híbrido, éstos reflejan en general un alto grado de satisfacción. En cuanto a si la modalidad fortalece su aprendizaje, el 57.1% eligió una respuesta favorable, el 35.3%, dio una respuesta neutra y el 7.1% dio una opinión poco favorable; esta pregunta puede relacionarse a lo que opinan respecto a si la modalidad híbrida permitió mejorar su rendimiento académico, donde el 64.2% eligió una respuesta favorable, el 23%, dio una respuesta neutra y el 11.9% dio una opinión poco favorable. En ambas preguntas se obtuvo una respuesta similar, lo que indica que se deben implementar más estrategias para que los alumnos perciban un mayor aprendizaje y rendimiento en un curso híbrido.

En relación con las preguntas respecto al diseño del curso, se obtuvo una satisfacción mayor, ya que el 80.9% eligió una respuesta favorable, el 16.6% una opinión neutra y solo el 2.3% eligió una respuesta poco favorable. Además, en la pregunta de si les gusto el curso de Educación para la Salud en modalidad híbrida también se obtuvieron respuestas altas de satisfacción con el 78.5% de respuestas favorables, el 16.6% una opinión neutra y el 4.7% una opinión poco favorable.

Los resultados del cuestionario de opinión global proporcionaron una valiosa retroalimentación sobre el curso y su modalidad, como lo fueron:

**1. Satisfacción general con el curso:** es un buen resultado el observar que la mayoría de los estudiantes expresaron una satisfacción general con el curso híbrido. La mayoría de los estudiantes calificaron positivamente la modalidad en términos de fortalecimiento de su aprendizaje y mejora en su rendimiento académico.

**2. Percepción de mejora en el rendimiento:** la mayoría de los estudiantes consideró que la modalidad híbrida contribuyó a mejorar su rendimiento académico. Esto sugiere que la combinación de enseñanza presencial y en línea fue efectiva en términos de logro de objetivos educativos. Allen et al. (2007) mencionan las diferencias de un programa en línea o un programa combinado y rescatan que en un programa híbrido al implicar una mezcla de actividades en línea y en persona, y así aprovecha lo mejor de ambos mundos, permiten una flexibilidad a los estudiantes al tiempo que ofrecen interacciones y experiencias presenciales significativas.

**3.Satisfacción con el diseño del curso:** los resultados indican una alta satisfacción con el diseño del curso, la mayoría de los estudiantes expresaron una opinión favorable. Esto sugiere que los aspectos pedagógicos y organizativos del curso fueron efectivos y bien recibidos por los estudiantes.

**4.Aceptación de la modalidad híbrida:** la mayoría de los estudiantes indicó que les gustó el curso en modalidad híbrida. Esto es importante, ya que la aceptación de la modalidad de enseñanza es un factor clave para el éxito de la educación híbrida.

**5. Áreas de mejora:** aunque la mayoría de los estudiantes expresó opiniones favorables, hay un pequeño porcentaje que dio respuestas neutras o desfavorables en algunas preguntas. Esto sugiere que existen áreas de mejora en el diseño y la implementación del curso híbrido. Recopilar comentarios específicos de los estudiantes es crucial para identificar áreas de mejora y hacer ajustes en futuras iteraciones del curso. Uno de los aspectos destacados para mejorar es la plataforma Moodle, que se discute a mayor detalle mas adelante, los resultados sugieren que el diseño del aula virtual debería ser más intuitivo y sencillo para facilitar su uso por parte de los alumnos.

Los resultados del cuestionario indican una satisfacción general entre los estudiantes en relación con el curso híbrido, su diseño y su impacto en su aprendizaje y rendimiento académico. Sin embargo, también resaltan la importancia de la continua evaluación y mejora de la modalidad híbrida para garantizar que cumpla con las expectativas y necesidades de los estudiantes. La retroalimentación de los estudiantes puede ser valiosa para hacer ajustes y mejoras en futuras implementaciones del curso.

La pregunta que refiere a su opinión de si les gustaría que se ofrecieran más cursos en la modalidad híbrida fue diversa, para muchos alumnos, era su primera participación un curso híbrido, se obtuvieron a pesar de ello, más respuestas favorables en un 61.9% , un 21.4% una opinión neutra y el 16.6% eligió un respuesta poco favorable. Para esto se debe fomentar que la educación apueste por utilizar estas modalidades haciendo hincapié en la forma en la que se presenta la información y en el modo en el que se demanda la interacción con el alumno, la alta satisfacción puede deberse al cumplimiento de ciertos aspectos metodológicos en el curso. Aguado y Arranz en 2005 mencionan que estos son algunos aspectos que influyen: un diseño atractivo; calidad y claridad en los contenidos; diseño de las actividades; interactividad con el programa para facilitar la atención y retención de la información; retroalimentación; ejercicios para practicar los conceptos y la sencillez en el uso de la herramienta que facilite el aprovechamiento de los recursos.

La diversidad de respuestas obtenidas en cuanto a si a los estudiantes les gustaría que se ofrecieran más cursos en la modalidad híbrida es un reflejo de la experiencia inicial de los estudiantes con este enfoque de enseñanza.

**1.Interés en la modalidad híbrida:** un número significativo de estudiantes (61.9%) expresó un interés favorable en tomar más cursos en la modalidad híbrida. Esto sugiere que esta modalidad podría ser ampliamente aceptada y bien recibida por muchos estudiantes. Como señalan Bergmann y Sams (2012), la metodología de aula invertida es una alternativa que resuena con los intereses de los estudiantes, ya que "habla su mismo idioma", los motiva a asumir la responsabilidad de su propio aprendizaje y les brinda flexibilidad para trabajar a su propio ritmo.

**2.Experiencia inicial:** dado que para muchos estudiantes esta fue su primera experiencia con un curso híbrido, es comprensible que un porcentaje de ellos haya expresado opiniones neutras o ligeramente desfavorables, la experiencia inicial puede ser diferente a lo que están acostumbrados, y es posible que algunos estudiantes necesitan tiempo para adaptarse a esta modalidad de enseñanza.

**3.Aspectos metodológicos clave:** la alta satisfacción de los estudiantes puede estar relacionada con aspectos metodológicos clave que influyen en la experiencia del curso. Estos incluyen un diseño atractivo, claridad en los contenidos, actividades bien diseñadas, interactividad, retroalimentación efectiva y la simplicidad en el uso de las herramientas tecnológicas. Estos aspectos son esenciales para garantizar una experiencia de aprendizaje positiva en modalidades híbridas. Aguado y Arranz (2005) mencionan en su trabajo de "Desarrollo de competencias mediante blended learning: un análisis descriptivo" que existen puntos importantes o clave a considerarse en los aspectos metodológicos como, un diseño atractivo, calidad en los contenidos, diseño de actividades bajo premisas de variedad y complejidad, interactividad con el programa, retroalimentación, ejercicios para aplicar los conocimientos y la sencillez en el uso de la herramienta digital.

**4.Educación Continua:** para aumentar la satisfacción y el éxito en cursos híbridos, es importante que las instituciones educativas continúen desarrollando y mejorando sus enfoques pedagógicos y tecnológicos. La retroalimentación de los estudiantes es invaluable para identificar áreas de mejora y adaptar la enseñanza a sus necesidades y expectativas. Los resultados sugieren un interés general positivo en la modalidad híbrida, a pesar de algunas respuestas neutras o ligeramente desfavorables. Esto resalta la importancia de una implementación efectiva y de alta calidad de los cursos híbridos, centrándose en los aspectos metodológicos clave mencionados y en la adaptación a las necesidades de los estudiantes. La educación formativa y la retroalimentación de los estudiantes son esenciales para el éxito sostenible de la modalidad híbrida en la enseñanza.

## Diseño de las modalidades

Para analizar la percepción del curso en ambas modalidades, se evaluaron las respuestas del Cuestionario de Opinión de Modalidades y se destacaron los siguientes puntos:

**1.Aumento del interés en tecnología:** la mayoría de los alumnos (59.5%) indicaron que su interés en la integración de tecnologías aumentó después del curso en línea. Esto sugiere que la experiencia en línea puede haber despertado un mayor interés y aprecio por el uso de la tecnología en el aprendizaje.

**2.Percepción de ventajas de la metodología en línea:** la mayoría de los alumnos (59.5%) consideran que la metodología en línea tiene más ventajas que inconvenientes. Esto respalda la noción de que la enseñanza en línea puede ser efectiva y beneficiosa para los estudiantes.

**3.Evaluación de la plataforma Moodle:** la mayoría de los estudiantes no encontraron que la plataforma Moodle fuera ni muy fácil ni muy difícil de utilizar. La respuesta más común fue "normal" (33.3%). Sin embargo, un 21.4% de los alumnos la encuentran difícil. Esto sugiere que la plataforma podría beneficiarse de mejoras en la usabilidad y la capacitación para los usuarios.

**4.Disponibilidad de medios técnicos:** la amplia mayoría de los estudiantes (76.2%) no enfrentaron dificultades significativas debido a la falta de recursos técnicos, ya que contaban con acceso a dispositivos electrónicos y una conexión a Internet adecuada tanto en la escuela como en sus hogares. Por lo tanto, en esta ocasión no se evidenció la brecha digital mencionada por Bogart et al. (2021), quienes señalan la falta de continuidad en las políticas públicas para abordar la inclusión digital en un país caracterizado por una marcada desigualdad.

Estos resultados proporcionan información valiosa sobre la percepción de los alumnos en cuanto a la educación en línea y la tecnología utilizada en el proceso de enseñanza. Pueden ayudar a orientar futuras decisiones y mejoras en el diseño de cursos en línea, así como a desmitificar algunos de los obstáculos comunes asociados con la implementación de la educación en línea.

Los resultados del cuestionario sobre la modalidad en línea proporcionan una visión más detallada de la percepción de los estudiantes en comparación con la modalidad presencial:

**1.Número adecuado de sesiones presenciales:** Es notable que la gran mayoría de los alumnos (92.9%) consideraron que el número de sesiones presenciales fue adecuado. Esto

sugiere que la combinación de clases presenciales y asincrónicas fue aceptable para la mayoría de los estudiantes, a pesar de que las sesiones presenciales eran el doble en cantidad.

**2.Calidad de la didáctica en clases presenciales:** los estudiantes (97.6%) consideraron que la calidad de la enseñanza en las clases presenciales fue "muy buena" o "buena". Este alto nivel de satisfacción sugiere que las estrategias pedagógicas empleadas, como el trabajo colaborativo, el uso de recursos digitales y enfoques constructivistas, resultaron efectivas y gratificantes para la mayoría de los alumnos. Este hallazgo puede respaldarse con lo que mencionan Staker y Horn (2012), quienes destacan que el modelo híbrido fomenta la participación activa en clase, ya que los estudiantes llegan preparados para involucrarse en discusiones y actividades prácticas, lo que contribuye a la valoración positiva de las clases presenciales. Además, este resultado puede coincidir con lo que expone Gros (2015) sobre el aula invertida, destacando su capacidad para promover la interacción social y la participación estudiantil, lo que a su vez alimenta la motivación de los estudiantes hacia el aprendizaje a lo largo de su vida.

**3.Ambiente de trabajo y relaciones con compañeros en las sesiones presenciales:** la mayoría de los estudiantes experimentaron un ambiente de trabajo positivo y relaciones satisfactorias con sus compañeros durante las sesiones presenciales. Esto es importante para el aprendizaje colaborativo y el bienestar general de los estudiantes.

**4.Claridad de las instrucciones en actividades presenciales:** los estudiantes, en su mayoría, percibieron que las instrucciones en las actividades presenciales fueron claras. La comunicación efectiva de las instrucciones es esencial para el éxito de las actividades de aprendizaje.

Los resultados indican que la modalidad presencial recibió opiniones más favorables en comparación con la modalidad en línea. Esto puede deberse a una serie de factores, como la interacción en persona, la calidad de la didáctica y la claridad de las instrucciones. Sin embargo, es importante destacar que la modalidad en línea también tiene sus ventajas y puede ser efectiva cuando se diseña y se implementa adecuadamente. Estos resultados pueden ayudar a informar futuras decisiones sobre cómo equilibrar y mejorar ambas modalidades en un programa educativo.

## **Tecnologías de la Información**

Respecto a los resultados del cuestionario de opinión global de la modalidad online y el uso de tecnología. En particular, la pregunta sobre si prefieren cursos totalmente presenciales

muestra que aproximadamente el 57.1% de los alumnos están más inclinados hacia esta modalidad, mientras que el 28.6% no están de acuerdo y el 14.3% son neutrales. Esto sugiere que existe una demanda significativa de cursos presenciales, pero también un espacio para una modalidad semipresencial. Mena et al. (2022) al explorar los beneficios y las implicaciones de los modelos pedagógicos híbridos en la educación, mencionan la dualidad entre educación presencial y a distancia como una oportunidad para permitir a los estudiantes alternar entre entornos de aprendizaje presencial y en línea, el autor menciona que éstos les ofrecen flexibilidad para participar en clases de manera presencial cuando sea posible y se conecten virtualmente cuando las circunstancias lo requieran.

Por otra parte, la pregunta sobre si prefieren que los cursos sean completamente en línea muestra una clara preferencia por la enseñanza presencial o semipresencial. El 66.7% no está de acuerdo con la idea de cursos totalmente en línea, mientras que el 19% se muestra neutral y solo el 14.3% está de acuerdo. Estos resultados respaldan la noción de que una combinación de enseñanza presencial con un componente virtual parece ser la opción más aceptable para la mayoría de los estudiantes. Este hallazgo refuerza la validez de la decisión de implementar una modalidad híbrida en el programa, donde entre el 30% y el 70% del contenido se entrega en línea, como sugieren Allen y Garret (2007) y que ellos mencionan que esta mezcla de actividades en línea y en persona busca aprovechar lo mejor de ambos enfoques, brindando flexibilidad a los estudiantes mientras se garantizan interacciones y experiencias presenciales significativas.

Es importante tener en cuenta estos resultados al diseñar futuros programas académicos y planes de estudios, ya que sugieren la importancia de ofrecer un equilibrio entre la presencia física y las herramientas virtuales para brindar una experiencia educativa que sea aceptable y efectiva para la mayoría de los estudiantes.

Respecto a las preguntas relacionadas con la tecnología en el cuestionario de opinión, los resultados indican una aceptación generalizada de la incorporación de tecnología más avanzada en los cursos en línea, con un 42.8% de los alumnos expresando un deseo positivo en este sentido. Esto refleja un interés en adoptar tecnologías más avanzadas, como la inteligencia artificial y simuladores sofisticados, que pueden mejorar la experiencia de aprendizaje en línea. Es alentador ver que la mayoría de los estudiantes (71.4%) se sienten capaces de guiarse de manera autónoma con la ayuda de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC). Esto destaca la importancia de las TIC en la educación en línea y cómo pueden empoderar a los estudiantes para que tomen un papel más activo en su propio aprendizaje. El concepto de e-learning, que integra las TIC en la educación a distancia, es fundamental en la educación en línea moderna. Ayuda a los estudiantes a familiarizarse con las tecnologías ampliamente utilizadas en la sociedad actual y puede

mejorar la accesibilidad y la flexibilidad del aprendizaje. El estudio de González (2022) sobre la enseñanza híbrida en las universidades también respalda la idea de que la modalidad híbrida, que combina la enseñanza presencial con elementos en línea, puede ofrecer oportunidades para el desarrollo autónomo de los estudiantes a través de diversas actividades y recursos. Los resultados y estudios mencionados subrayan la importancia de la tecnología en la educación y la necesidad de seguir explorando y mejorando las prácticas educativas en línea para satisfacer las necesidades de los estudiantes y promover un aprendizaje efectivo y autónomo.

## Plataforma

En la pregunta acerca de si les gustó la plataforma de Moodle, se obtienen respuestas con tendencia desfavorable en un 38%, una opinión neutra de 26.2% y 35.7% da una opinión favorable. Aunque las respuestas parecen estar divididas en 3, es claro que la plataforma de Moodle empleada tiene puntos de mejora para que sea más intuitiva y con un diseño más atractivo.

Los resultados de la pregunta sobre la plataforma Moodle en la Gráfica 7 muestran una diversidad de opiniones entre los estudiantes. Aunque hay un porcentaje considerable que tiene una opinión favorable (35.7%), también es evidente que un número significativo de estudiantes tiene opiniones neutras (26.2%) o desfavorables (38%). Esto indica que la plataforma Moodle utilizada en el curso tiene áreas de mejora que deben ser consideradas:

**1. Usabilidad y Diseño:** las opiniones neutras y desfavorables pueden estar relacionadas con la usabilidad y el diseño de la plataforma Moodle. Es posible que algunos estudiantes encuentren que la plataforma no es tan intuitiva como les gustaría o que tiene un diseño que no es atractivo. La usabilidad y el diseño de la plataforma son aspectos importantes para la experiencia del usuario.

**Capacitación y Orientación:** La percepción de la plataforma también puede estar relacionada con la capacitación y la orientación proporcionadas a los estudiantes. Si no se brindó una capacitación adecuada sobre cómo utilizar la plataforma o si no hubo suficiente apoyo para los estudiantes en su uso, esto podría influir en las opiniones negativas.

**3. Mejoras Potenciales:** los resultados sugieren que hay oportunidades de mejora en la implementación de la plataforma Moodle. Esto podría incluir la incorporación de tutoriales o capacitación para estudiantes, así como la evaluación y optimización del diseño y la usabilidad de la plataforma.

**4.Feedback de los Estudiantes:** es valioso recopilar comentarios específicos de los estudiantes sobre lo que les gustaría ver mejorado en la plataforma. Esto puede proporcionar información útil para identificar áreas de mejora y realizar ajustes específicos. Los resultados indican que, aunque hay estudiantes que tienen una opinión favorable sobre la plataforma Moodle, también hay un número significativo que la percibe de manera neutral o desfavorable. Esto sugiere que hay oportunidades de mejora en términos de usabilidad, diseño y apoyo para los estudiantes. La retroalimentación de los estudiantes puede ser valiosa para realizar mejoras en la plataforma y garantizar una experiencia de usuario más positiva en el futuro.

## Opinión del cuestionario abierto

En el cuestionario de opinión abierta de los alumnos se enfocó en la evaluación y las ventajas y desventajas del curso híbrido. Los resultados obtenidos destacan la importancia de considerar las perspectivas de los estudiantes al diseñar y llevar a cabo cursos híbridos.

### **Ventajas de la evaluación:**

*1.Aprendizaje dinámico y actividades de calidad:* Es positivo que los estudiantes percibieran la evaluación como dinámica y que incluyera actividades de calidad. Esto sugiere que la evaluación no se centraba únicamente en la memorización de contenidos, sino en la aplicación y comprensión del conocimiento.

*2.No examen:* La ausencia de exámenes y la adopción de la evaluación basada en proyectos parecen haber sido bien recibidas por los alumnos, ya que estas estrategias están asociadas al enfoque constructivista. El constructivismo implica un proceso de enseñanza-aprendizaje centrado en la reflexión de los estudiantes, donde construyen su comprensión de la realidad a partir de nuevas experiencias y conocimientos previos. Además, para comprender verdaderamente el material, los estudiantes deben descubrir por sí mismos los principios básicos. Este enfoque confirma lo que mencionan Pantoja et al. (2022) respecto a la importancia de un Ambiente Híbrido de Aprendizaje que apoye al docente en el desarrollo de asignaturas utilizando un enfoque constructivista.

Este cambio hacia la evaluación basada en proyectos puede haber reducido el estrés asociado con la evaluación tradicional basada en exámenes, ya que como lo menciona Hernandez et al. (2013) *“El estrés ante los exámenes consiste en una serie de reacciones emocionales negativas que algunos alumnos sienten ante los exámenes. El miedo a los exámenes no es un miedo irracional; no en vano, la actuación en ellos determina gran parte del futuro académico de la persona.”*

3. *Evaluación auténtica*: La evaluación basada en proyectos y actividades puede ser más auténtica y relevante para el aprendizaje real, lo que puede haber contribuido a un aprendizaje más significativo.

4. *Sensación de seguridad*: El hecho de que los alumnos se sintieran cómodos siendo evaluados con juegos y actividades en lugar de exámenes indica un ambiente de evaluación más relajado y menos estresante.

**Desventajas de la evaluación:**

1. *Necesidad de presión*: Algunos alumnos mencionaron la necesidad de presión o la sensación de que, sin la presión de los exámenes, no se sentían obligados a recordar los temas y, por lo tanto, no aprendieron tanto. Esto destaca la importancia de encontrar un equilibrio entre la presión y el aprendizaje efectivo.

2. *Cambio drástico*: Para algunos alumnos, el cambio de un enfoque de evaluación basado en exámenes a uno basado en proyectos y actividades puede haber sido un cambio drástico y desconcertante, ya que estaban acostumbrados a la evaluación tradicional.

De las respuestas obtenidas podemos realizar la siguiente Tabla que compara las ventajas y desventajas

**Tabla 26.**

*Ventajas y desventajas del curso híbrido, realizada con la opinión de los alumnos.*

Ventajas	Desventajas
<p>Aprendizajes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Convivencia con los compañeros</li> </ul> <p>Organización del tiempo</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Disponibilidad de horario</li> <li>● Administración del tiempo</li> </ul> <p>Autorregulación</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Oportunidad de ser autónomos</li> <li>● Elegir el ritmo de aprendizaje y regulación de más tiempo</li> </ul> <p>Tecnología</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Trabajo colaborativo online</li> <li>● Mejora en las Tics</li> <li>● Uso de la tecnología como recurso en el aprendizaje</li> </ul>	<p>Aprendizajes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● El internet a veces no resuelve todas las dudas</li> </ul> <p>Organización del tiempo</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● No saber organizar el tiempo</li> </ul> <p>Autorregulación</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Disciplina para tomar y cumplir con el curso</li> <li>● Muchos no son autodidactas</li> </ul> <p>Tecnología</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Dificultad con la plataforma de Moodle: no avisaba entregas, no era clara y se necesitaba estar muy pendiente de las actividades.</li> </ul>

En cuanto a las ventajas y desventajas del curso híbrido, es alentador ver que las ventajas superan a las desventajas. La organización del tiempo parece haber sido uno de los aspectos más positivos, lo que destaca la flexibilidad y la autonomía que ofrece este

enfoque de aprendizaje. Sin embargo, la incorporación de tecnologías parece haber sido un desafío, lo que es consistente con los resultados del cuestionario de opinión global.

Estos hallazgos son valiosos para la mejora continua de la enseñanza y el diseño de cursos híbridos, ya que reflejan la experiencia de los estudiantes y las áreas en las que se pueden realizar ajustes para optimizar el aprendizaje y la evaluación.

En los resultados de la pregunta sobre las competencias digitales desarrolladas por los alumnos, es alentador ver que la mayoría de los estudiantes percibieron un beneficio y desarrollo en estas competencias durante el curso híbrido:

**1. Alfabetización Tecnológica:** Es positivo que la alfabetización tecnológica haya sido la competencia más destacada. Los estudiantes mencionaron que mejoraron su uso de aplicaciones como Google Drive, Moodle y WhatsApp. Además, la capacidad de crear recursos digitales, como infografías y proyectos audiovisuales, es una habilidad valiosa en el entorno digital actual.

**2. Comunicación y Colaboración:** El hecho de que la comunicación con la maestra y las herramientas de colaboración en línea, como Google Docs., facilitaran el trabajo en equipo es un indicio de cómo la tecnología puede mejorar la comunicación y la colaboración a distancia, lo que es relevante en el mundo actual.

**3. Creatividad e Innovación:** El desarrollo de competencias relacionadas con la creatividad e innovación es esencial para la resolución de problemas y la generación de ideas nuevas. Los proyectos de investigación y la creación de proyectos digitales brindaron a los estudiantes oportunidades para desarrollar estas habilidades.

**4. Acceso y Uso de la Información:** La mejora en el acceso y uso de la información, especialmente a través de la comunicación por WhatsApp, es un aspecto positivo. La capacidad de buscar, evaluar y utilizar información de manera efectiva es una habilidad clave en la era digital.

**5. Alumnos con competencias previas:** Es interesante que algunos estudiantes sintieran que ya tenían adquiridas estas competencias antes del curso. Esto puede deberse a su experiencia previa con la tecnología o la educación en línea. Sin embargo, aún encontraron utilidad en el curso, lo que sugiere que siempre hay oportunidades para el aprendizaje y la mejora.

Estos resultados indican que el curso híbrido proporcionó una plataforma efectiva para el desarrollo de competencias digitales, lo que es fundamental en un mundo cada vez más digitalizado. Estas habilidades son valiosas no solo en el contexto educativo, sino también en la vida laboral y cotidiana.

En la primera parte de la pregunta 4 se dejan ver opiniones acerca de la didáctica empleada, **Tabla 16**, que como mencionaron en la opinión global, la satisfacción respecto a la didáctica elevada y en la **Gráfica 19**, podemos ver que los recursos y estrategias que más les parecieron más útiles para su aprendizaje fueron:

- **Los juegos interactivos:** Mencionan que, al sentir competencia entre compañero por obtener un mejor puntaje, los motivaba y que les dejó una bonita experiencia, además de que, al resolver los juegos, podían repasar el tema e introducirlos de mejor manera al tema.
- **Trabajo colaborativo:** mencionan que aprendieron a trabajar mejor en equipo y que a través de los trabajos que realizaron en equipo, lograron aprender ya que se tenía que establecer una comunicación constante.
- **Moodle:** algunos alumnos mencionan que fortalecieron su uso de Moodle más que en cursos anteriores y alguno otros nunca la habían utilizado y es por eso que les resultó útil.
- **Videos:** les gustó la idea de trabajar con videos, mencionan que con los videos podían repasarla clase en cualquier lugar que estuvieran y que los introducía de manera adecuada al tema a revisar en la clase presencial.
- **Recursos en clases:** mencionan que los organizadores visuales les gustaron organizar la información vista en clase.

Las respuestas de los estudiantes en relación con los recursos y aprendizajes obtenidos en el curso híbrido. Aquí hay algunas observaciones basadas en estos resultados:

**1.Implementación de recursos en otras clases:** Es interesante que los alumnos expresen interés en la implementación de juegos y actividades didácticas en las clases de historia y matemáticas. Esto sugiere que consideran que estos recursos son efectivos para el aprendizaje y que podrían aplicarse en una variedad de disciplinas para hacer las clases más interactivas y atractivas.

**2.Percepción de los aprendizajes obtenidos:** Los estudiantes mencionaron una serie de aprendizajes que obtuvieron durante el curso híbrido, lo que refleja la diversidad de experiencias educativas:

-*Conocimientos sobre salud y el cuerpo humano:* El aprendizaje relacionado con la salud, las funciones del cuerpo humano y las enfermedades es fundamental para la educación en salud y bienestar.

-*Trabajo en equipo:* El trabajo en equipo es una habilidad importante en la vida y en la carrera profesional.

*-Modelo de Enseñanza:* La percepción de que la calidad del profesor es más importante que las calificaciones reflejan la importancia de la pedagogía y la relación entre profesores y estudiantes en el proceso de aprendizaje.

*-Autorregulación:* El desarrollo de la habilidad de ser autodidacta y trabajar con mayor autonomía es esencial en la educación y en la vida. Fomentar la autorregulación en los estudiantes puede empoderarse para aprender de manera más efectiva y autónoma.

En conjunto, estos resultados sugieren que el curso híbrido no solo proporcionó conocimientos académicos, sino también habilidades y perspectivas valiosas para los estudiantes. Esto respalda la idea de que la educación debe centrarse en el desarrollo integral de los estudiantes, no solo en la adquisición de contenido académico.

## Evaluaciones

La implementación de tres tipos de evaluación (diagnóstica, formativa y sumativa) fue una estrategia pedagógica utilizada para garantizar que el cumplimiento de los propósitos educativos de la unidad se llevaran a cabo de manera integral y que se tuviera en cuenta el progreso de los estudiantes a lo largo del curso.

La evaluación diagnóstica que se llevó a cabo para determinar el nivel de conocimiento de los estudiantes sobre trastornos nutricionales y enfermedades crónico-degenerativas fue una práctica importante para comprender las bases de conocimiento de los estudiantes antes de comenzar el curso. Los resultados referentes a la evaluación diagnóstica, proporcionados en las **Gráficas 1 y 2**, son valiosos para el proceso de enseñanza-aprendizaje y sugieren algunas observaciones interesantes:

**-El conocimiento preexistente:** Los resultados muestran que los estudiantes tenían un conocimiento variado sobre los trastornos nutricionales y las enfermedades crónico-degenerativas antes de comenzar el curso. Algunos trastornos y enfermedades fueron mencionados por todos los equipos, mientras que otros fueron mencionados por un número menor de equipos.

**-La anemia y bulimia:** el observar que los trastornos de anemia y bulimia fueron mencionados por todos los equipos es un buen resultado. Esto sugiere que los estudiantes tienen cierto grado de conciencia sobre estos problemas de salud. Sin embargo, esto también puede indicar la importancia de profundizar en la comprensión de estos trastornos durante el curso.

**-Desnutrición y obesidad:** la desnutrición y la obesidad fueron mencionadas por un número significativo de equipos. Esto señala que los estudiantes tienen cierta familiaridad con estos temas, pero también puede indicar que hay espacio para expandir su

comprensión, especialmente en relación con las causas, consecuencias y estrategias de prevención y tratamiento.

**-Enfermedades crónico-degenerativas:** la diabetes fue mencionada por todos los equipos, lo que indica un conocimiento relativamente alto sobre esta enfermedad. Sin embargo, la hipertensión, las enfermedades cardíacas y las enfermedades renales no fueron mencionadas por todos los equipos. Esto puede sugerir la necesidad de enfocarse en aumentar la conciencia sobre estas enfermedades y sus factores de riesgo, incluso a edades tempranas.

**-Énfasis en la prevención:** es importante notar que las enfermedades crónico-degenerativas, aunque no fueron mencionadas por todos los equipos, son condiciones de salud relevantes y que se pueden prevenir o gestionar a través de la adopción de hábitos de vida saludables desde una edad temprana. Esto resalta la importancia de la educación y la concienciación sobre la prevención de estas enfermedades. Estos resultados proporcionaron una base sólida para la planificación del curso y la adaptación de la enseñanza según las necesidades y el conocimiento previo de los estudiantes y también resalta la relevancia de abordar temas de salud desde una edad temprana para fomentar la prevención y el bienestar a lo largo de la vida.

Los resultados que se muestran de la evaluación formativa, destacan algunos aspectos importantes del proceso de enseñanza-aprendizaje en el curso como:

**-La participación activa:** la mayoría de los estudiantes (48 de 52 alumnos) entregaron el 50% o más de las actividades del portafolio, dicho suceso nos muestra una alta participación y compromiso por parte del grupo en el proceso de aprendizaje formativo a lo largo de la implementación del curso.

**-El abandono y la asistencia:** los estudiantes que entregaron un porcentaje menor del portafolio mencionaron que dejaron de asistir a las sesiones y no se integraron con sus equipos, la importancia de la asistencia regular y la colaboración en actividades grupales para el éxito en un curso se resalta con estos resultados.

**-Desarrollo de Competencias Digitales:** el hecho de que el 92.4% de los estudiantes hayan entregado la mitad o más de las actividades del portafolio indica que la mayoría de los estudiantes desarrollan competencias digitales. Esto es un logro significativo, especialmente si el curso tenía como objetivo fomentar estas habilidades mediante las actividades que implican el desarrollo o implementación de algún tipo de habilidad para el desarrollo de las actividades.

**-Importancia de las Evidencias de Aprendizaje:** las evidencias de aprendizaje incluidas en el portafolio desempeñaron un papel clave en el desarrollo de competencias digitales y en la evaluación formativa, lo que sugiere que el diseño de actividades de evaluación

centradas en competencias específicas puede ser eficaz para motivar a los estudiantes a participar activamente y demostrar su aprendizaje.

**-Éxito del Enfoque Formativo:** el enfoque formativo, que implica proporcionar retroalimentación y oportunidades para mejorar durante el proceso de aprendizaje, parece haber sido efectivo en este curso ya que la mayoría de los estudiantes participaron activamente y entregaron sus actividades, mostrando así, su compromiso en el proceso de mejora continua.

Para poder responder si el modelo de enseñanza híbrido en un entorno de aula híbrida, que incorporó estrategias constructivistas, contribuyó al desarrollo de competencias digitales en los alumnos se analizaron los resultados de la evaluación formativa que indican un alto nivel de participación y desarrollo de competencias digitales entre los estudiantes, lo que es un logro positivo. Sin embargo, también resaltan la importancia de la asistencia regular y la colaboración en equipo para maximizar el éxito en el curso. Además, demuestran que un enfoque formativo puede ser eficaz para fomentar la participación activa y el aprendizaje continuo de los estudiantes a lo largo del curso.

Los resultados de la evaluación sumativa ofrecen una visión completa del desempeño de los equipos en relación con el proyecto, y son muy informativos para evaluar la calidad y el alcance del trabajo realizado por los estudiantes, Revuelta et al. (2023) resaltan la necesidad de evaluar de manera efectiva el nivel de estas competencias digitales con instrumentos de medición confiables y válidos, a continuación se desglosan los rubros que se evaluaron dentro de la rúbrica:

**-Contenido:** la mayoría de los equipos recibieron calificaciones de "Excelente" en el rubro de contenido lo que indica que los equipos presentaron proyectos completos y abordaron todos los aspectos importantes de la enfermedad asignada resultado fundamental para garantizar que los estudiantes comprendan y comuniquen de manera efectiva la información relevante.

**-Acceso y Uso de la Información:** los resultados muestran que la mayoría de los equipos también obtuvieron calificaciones de "Excelente" y "Bien" en esta categoría. Lo anterior sugiere que los equipos utilizaron fuentes confiables y sintetizaron la información de manera efectiva para respaldar su proyecto. La habilidad de acceder y utilizar información de manera efectiva es una competencia valiosa en la era digital. Calatayud, V. G., et al (2018) lo definen como un **uso crítico de las TIC**, que implica la capacidad de evaluar de manera crítica la información que se encuentra en línea, discernir entre fuentes confiables y poco confiables, y comprender cómo se construyen y difunden mensajes en la era digital.

**-Comunicación y Colaboración:** aunque la mayoría de los equipos obtuvo calificaciones de "Bien" y "Excelente" en esta categoría, es importante señalar que un equipo recibió una

calificación de "Regular". Esto puede indicar que hubo desafíos en la colaboración y la comunicación dentro de ese equipo en particular. La colaboración efectiva es una habilidad esencial en el trabajo en equipo y en la sociedad en general. El trabajo en equipo a distancia es una de las ventajas que menciona Gómez, A., & Pulido, K. (2015) en la implementación de un curso híbrido, además, lo expresa como un aumento en la interacción con sus compañeros, docentes y comunidades académicas

**-Alfabetización Tecnológica:** la asignación predominante de "Excelente" en esta competencia muestra que los equipos fueron capaces de utilizar herramientas tecnológicas para crear los recursos requeridos en el proyecto. Esto demuestra una sólida alfabetización tecnológica por parte de los estudiantes y su capacidad para utilizar diversas herramientas digitales.

**-Creatividad e Innovación:** la mayoría de los equipos recibió una calificación de "Bien" en esta competencia, lo que indica un buen diseño en sus proyectos. Sin embargo, algunos equipos lograron calificaciones de "Excelente", lo que sugiere un nivel superior de creatividad y originalidad en la presentación de su material. La creatividad es valiosa para destacar en proyectos y presentaciones.

Montero et al. (2019.) relacionan directamente las ventajas del trabajo colaborativo en red con equipos de salud refleja la importancia de la colaboración en entornos digitales para abordar problemas complejos de salud y menciona que la alfabetización en salud digital es esencial para que los profesionales de la salud puedan entender y comunicar información médica en un entorno digital .

Estos resultados reflejan un nivel positivo de desempeño de los estudiantes en el proyecto, con énfasis en la calidad del contenido y el uso efectivo de la tecnología. También destaca la importancia de la colaboración efectiva en el trabajo en equipo y la creatividad en la presentación de proyectos. Revuelta et al. (2023). resaltan la necesidad de evaluar estas competencias ha llevado a la búsqueda de instrumentos de medición confiables y válidos para evaluar de manera efectiva el nivel de competencia digital del individuo

El diseño instruccional en sí incluía el desarrollo de competencias en la práctica guiada y esto es relevante para garantizar que los alumnos obtengan estas habilidades; como lo mencionan Aguado y Arranz en 2005 página 6, *“el desarrollo o capacitación de habilidades y destrezas es más que la mera acumulación de conocimiento declarativo y procedimental”*, además de que en su trabajo definen que para lograr de forma efectiva la mejora, evolución y progreso de habilidades, la formación ha de llevarse a cabo en un entorno que proporcione oportunidades para la ejecución y la práctica de las habilidades objeto de

desarrollo, en el un proceso experiencial. Mencionan que con esto deja de ser necesaria la transmisión de conocimientos sobre qué son los conceptos y como se llevan a la práctica, sino que han de complementarse con la posibilidad de la ejercitación.

Al sumar el portafolio y el proyecto, resultaron las calificaciones parciales, ambos, reflejan los siguientes aspectos generales:

**-Un Alto Índice de Aprobación:** la mayoría de los estudiantes obtuvo calificaciones que oscilan entre 8 y 10. Esto indica un buen desempeño general y un alto índice de aprobación en el curso. Es un indicativo positivo de que los estudiantes han alcanzado los objetivos de aprendizaje establecidos.

**-La Relación entre Portafolio y Proyecto:** es interesante notar que algunos estudiantes que obtuvieron calificaciones más bajas (6 y 7) lo hicieron debido a un bajo porcentaje de entrega en el portafolio, a pesar de haber realizado un buen proyecto. Esto destaca la importancia de la evaluación formativa a lo largo del curso y cómo las actividades y **entregas individuales pueden impactar en la calificación final.**

**-La No Aprobación por ausencia:** los cuatro estudiantes que no obtuvieron una calificación aprobatoria lo hicieron principalmente debido a su falta de asistencia a las clases y su falta de entrega tanto del proyecto como del portafolio completo. Esto subraya la importancia de la asistencia regular y la participación activa en el proceso de aprendizaje.

**-El desarrollo de Competencias:** como se mencionó, el diseño instruccional del curso tenía como objetivo el desarrollo de competencias a través de la práctica guiada, se sugiere que los estudiantes lograron adquirir y aplicar estas habilidades de manera efectiva.

**-La Importancia de la Práctica:** el desarrollo de habilidades resalta la importancia de la práctica y la ejecución de las habilidades en un entorno de aprendizaje.

Los resultados reflejan el éxito del diseño instruccional del curso y la dedicación de la mayoría de los estudiantes, también destacan la necesidad de una evaluación continua y formativa para apoyar el aprendizaje a lo largo del curso y la importancia de la asistencia y la participación activa en el logro de los objetivos educativos.

## FODA del Docente

El análisis FODA (Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas) basado en las opiniones de los estudiantes sobre el desempeño docente, puede proporcionar información importante para el desarrollo profesional de los docentes y la mejora de la calidad educativa:

### ***Fortalezas:***

**1.Didáctica:** es una fortaleza importante que los estudiantes percibieran que la docente tenía una sólida base didáctica. La calidad de la enseñanza es fundamental para el éxito del aprendizaje.

**2.Empatía y amabilidad:** la empatía y la amabilidad hacia los alumnos son cualidades valiosas en un docente. El hecho de que la docente se preocupe por el bienestar personal de los estudiantes es un punto positivo.

**3.Paciencia:** la paciencia es una virtud en la enseñanza, y es alentador que los estudiantes percibieran que la docente era paciente con ellos.

### ***Debilidades:***

**1.Control del grupo:** la debilidad más evidente parece ser el control del grupo. La falta de rigidez en la disciplina podría haber llevado a problemas de comportamiento en el aula y afectado el ambiente de aprendizaje.

**2.Experiencia docente:** el hecho de ser una docente novata es una debilidad en el sentido de que la experiencia docente acumulada con el tiempo suele ayudar a lidiar con desafíos en el aula y mejorar la autoridad del profesor.

### ***Oportunidades:***

**1.Mejora en el control del grupo:** Esta oportunidad podría abordarse a través de estrategias efectivas de gestión del aula, como el establecimiento de reglas claras, la comunicación efectiva y la aplicación consistente de consecuencias para el comportamiento inadecuado.

**2.Desarrollo profesional:** La oportunidad de ganar experiencia docente a lo largo del tiempo y participar en programas de desarrollo profesional podría ayudar a la docente a mejorar su capacidad para manejar diversas situaciones en el aula.

### ***Amenazas:***

**1.Impacto en el ambiente en el aula:** La falta de control del grupo podría amenazar el ambiente en el aula, afectando negativamente el proceso de aprendizaje de los estudiantes.

**2.Reputación y confianza:** Si la falta de control del grupo y la inexperiencia docente persisten, podría afectar la reputación de la docente y la confianza de los estudiantes en su capacidad para enseñar.

Este análisis FODA proporcionó una base sólida para identificar áreas de mejora y oportunidades para el desarrollo profesional de la docente. Con estrategias adecuadas de gestión del aula y ganando experiencia con el tiempo, es posible abordar las debilidades y

amenazas identificadas y aprovechar las fortalezas existentes para mejorar la calidad de la enseñanza y el ambiente de aprendizaje.

## Alcances

Algunos alcances del trabajo son los siguientes:

**Acceso y conectividad:** Garantizar que los estudiantes y las instituciones tengan acceso confiable a la tecnología y a una conexión a Internet sólida es esencial. Sin estas condiciones, la implementación de cursos híbridos se vuelve difícil o incluso imposible. Esto requiere inversiones en infraestructura y políticas públicas que faciliten la conectividad.

**Capacitación docente:** La formación de docentes en el uso de tecnología educativa es fundamental. No solo deben conocer las herramientas tecnológicas, sino también cómo integrarlas efectivamente en el proceso de enseñanza y aprendizaje. La capacitación debe ser continua y accesible a nivel nacional.

**Cultura digital:** Desarrollar una cultura digital en las instituciones educativas y entre los docentes y estudiantes es esencial. Esto implica una mentalidad abierta hacia la tecnología, la adaptación a las nuevas formas de enseñanza y aprendizaje, y la promoción de la responsabilidad digital.

**Formación de estudiantes:** Preparar a los estudiantes para el aprendizaje en entornos híbridos es importante. Esto incluye el desarrollo de habilidades de autorregulación, gestión del tiempo y búsqueda de información independiente. Los estudiantes deben comprender las expectativas y responsabilidades en un entorno de aprendizaje híbrido.

**Diseño pedagógico:** Los cursos híbridos requieren un diseño pedagógico cuidadoso que integre de manera efectiva la enseñanza presencial y en línea. Esto implica considerar el tipo de modalidad híbrida, el modelo de secuencia didáctica y el enfoque pedagógico que mejor se adapte a los objetivos y contenidos de aprendizaje de cada asignatura.

**Ventajas de ser autodidacta:** los cursos híbridos pueden empoderar a los estudiantes, fomentando la ser autodidácticos, y ser autónomos en la toma de decisiones y el pensamiento crítico. Estas habilidades son valiosas no solo para la educación superior, sino también para la vida y la carrera profesional de los estudiantes.

La implementación de cursos híbridos en la educación requiere un enfoque holístico que aborde tanto los aspectos tecnológicos como pedagógicos y culturales. Los beneficios, como la mejora de la autonomía y el acceso a la educación, pueden ser significativos y tienen el potencial de mejorar la calidad de la educación en todos los niveles. Sin embargo,

es necesario abordar los desafíos y asegurarse de que todas las partes involucradas estén preparadas y comprometidas con este enfoque de enseñanza y aprendizaje.

## Comparativa con otros autores

En los trabajos de Revuelta et al. (2023), se destaca la importancia de la competencia digital para el aprendizaje efectivo en la educación. En el presente trabajo, se logró evaluar cómo los estudiantes utilizan la tecnología en el contexto del aprendizaje, proporcionando una visión más completa de cómo integran las herramientas digitales en su proceso educativo, tal como mencionan los autores. Algunas de las recomendaciones que se proponen para la mejora del curso o para cursos futuros encontradas después de la implementación, son las siguientes:

**1. Uso de WhatsApp:** Establecer reglas claras para el uso de WhatsApp es una recomendación importante. Esto puede ayudar a mantener la comunicación efectiva y evitar distracciones innecesarias en el grupo. Además, al limitar su uso a instrucciones y anuncios, se puede garantizar que se utilice de manera más efectiva como una herramienta de comunicación.

**2. Uso de Moodle:** Aprovechar Moodle como plataforma principal para la entrega de tareas y la calificación rápida es una excelente práctica. Moodle ofrece herramientas eficientes para la gestión de cursos en línea y la interacción con los alumnos. Asegurarse de que los estudiantes estén familiarizados con la plataforma y se sientan cómodos usándola es clave para su éxito.

**3. Distribución de las clases:** La propuesta de aumentar la cantidad de clases presenciales al 70% y reducir las clases virtuales al 30% es interesante. Esto puede ayudar a equilibrar la experiencia de aprendizaje y satisfacer las preferencias de los estudiantes que desean más interacción en persona.

**4. Estrategias de gestión del tiempo:** La inclusión de sesiones enfocadas en la gestión del tiempo y la autorregulación es una recomendación importante. Ayudar a los estudiantes a desarrollar habilidades para administrar su tiempo de manera eficaz es esencial en el entorno de aprendizaje en línea, donde la autonomía es fundamental.

**5. Experiencias previas:** Es interesante notar que la recomendación sobre estrategias de autoaprendizaje ya había sido propuesta por otros autores en el pasado. Esto destaca la importancia de brindar a los estudiantes las herramientas y habilidades necesarias para tener éxito en entornos de aprendizaje en línea.

Al utilizar el instrumento de validación del cuestionario CDES, se respalda lo mencionado por Mengual et al. (2016), quienes afirman que dicho instrumento es útil para analizar la competencia digital, no solo a nivel superior, como ellos lo mencionan, sino también en el nivel medio superior, gracias a este trabajo. Esto refuerza la utilidad del instrumento en la medición de estas habilidades en entornos académicos, ayudando a comprender cómo los estudiantes desarrollan y aplican sus competencias digitales.

Aguado y Arranz (2005) resaltan la importancia de empoderar a los alumnos con las herramientas y habilidades necesarias para sacar el máximo provecho de un programa educativo, especialmente en entornos mediados por la tecnología y respecto a los que ellos mencionan como los que se obtuvieron en el trabajo, destacan los siguientes:

**1.Optimización de recursos:** Para lograr un aprendizaje efectivo en entornos en línea, es fundamental que los estudiantes comprendan y utilicen eficazmente los recursos proporcionados por el programa. Esto incluye comprender cómo funciona la plataforma en línea, cómo acceder a los materiales de estudio, cómo participar en discusiones en línea y cómo utilizar herramientas de colaboración.

**2.Resolución de dudas:** Los estudiantes deben sentirse respaldados y capaces de resolver sus dudas tanto sobre el funcionamiento técnico del sistema como sobre el contenido del curso. Esto puede requerir un sistema de apoyo y asistencia técnica eficaz, así como un acceso claro a recursos de aprendizaje y aclaración de conceptos por parte de los instructores.

**3.Potenciación de estrategias de autoaprendizaje:** El aprendizaje en entornos informatizados a menudo implica una mayor autonomía por parte del estudiante. Por lo tanto, es crucial fomentar habilidades de autoaprendizaje, como la capacidad de gestionar el tiempo, establecer metas de aprendizaje, buscar recursos por sí mismos y evaluar su propio progreso.

**4.Gestión del propio aprendizaje:** En un entorno en línea, los estudiantes tienen un papel activo en su propio proceso de aprendizaje. Esto significa que deben aprender a tomar la iniciativa, a ser proactivos en la búsqueda de recursos y a adaptarse a diferentes estilos de enseñanza y aprendizaje.

Esto es esencial en un mundo cada vez más digitalizado y en una educación que se apoya cada vez más en la tecnología. Además, la capacidad de gestionar el propio aprendizaje es una habilidad valiosa que los estudiantes pueden aplicar en una variedad de contextos a lo largo de sus vidas.

Estas recomendaciones reflejan un enfoque en la mejora de la comunicación, la gestión del tiempo y la experiencia de aprendizaje de los estudiantes. Al implementar estas sugerencias, es probable que el curso híbrido pueda ser aún más efectivo y satisfactorio para los alumnos, abordando sus necesidades y preferencias de manera más efectiva.

## **Limitaciones**

Para que la implementación de más cursos híbridos sea posible, se requiere no solo de una planeación híbrida y flexible, sino como dice Bustillos (2023) dar las condiciones óptimas de acceso y aplicación en las instituciones, facilitando la conexión óptima al menos en los espacios educativos. Además del ajuste de las políticas públicas de educación ya que debe el gobierno, impulsar la capacitación de los docentes brindando herramientas TIC a nivel nacional y así desarrollar una cultura digital (Manley, 2023). Esto es porque en el presente trabajo no solo se requirió la formación docente, sino que además requirió una capacitación previa para el desarrollo de la plataforma Moodle y la elaboración de otros recursos como los juegos interactivos y la creación de videos. Además de que para cada asignatura tiene necesidades diferentes y se deben identificar los componentes esenciales que deben ser controlados en el ambiente híbrido (Pantoja et al., 2022) como lo es el tipo de modalidad híbrida, el modelo utilizado para la secuencia didáctica y el enfoque que debe emplearse para que sea funcional y este encaminados a los objetivos y contenidos de aprendizaje de la asignatura.

Otro punto importante a tomar en cuenta para implementar estos cursos híbridos, es una capacitación previa a los alumnos que brinda herramientas que los encaminan a adquirir habilidades como la autorregulación y la organización de su tiempo para cumplir con la disciplina necesaria al momento de tomar un curso híbrido ya que ellos deberán pensar, razonar e intercambiar conclusiones a las que el mismo ha llegado mediante su búsqueda del nuevo conocimiento basado en las pautas que le brindará el docente como base de su aprendizaje (Khogali et al., 2011).

Estos retos implicados deben ser tomados por cada vez más docentes e instituciones, ya que las ventajas son muchas, no solo en situaciones de pandemia, si no que surgen como una posibilidad de mejora en la educación media superior, que benefician al alumno brindándole autonomía y herramientas necesarias para su paso a la Educación Superior.

# CONCLUSIONES

## General

Se desarrolló el diseño de un modelo de enseñanza híbrido tipo aula invertida, con una secuencia didáctica basada en el modelo SOOC con un enfoque constructivista para la asignatura de Educación de la Salud en la Segunda Unidad: Estilos de vida como medida de prevención de las principales causas de morbilidad y mortalidad en México; se aplicó en la Escuela Nacional Preparatoria 3 en el grupo 555, turno vespertino bajo la supervisión de la profesora al frente el grupo, la Mtra. Karen Itzel Illescas Cruz. Se promovieron competencias digitales en los estudiantes durante el curso mediante las actividades durante el curso y mediante la elaboración del proyecto final evaluado por una rúbrica.

En la opinión del curso híbrido la mayoría expresó satisfacción con el curso híbrido y el enfoque híbrido que se implementó fue efectivo y beneficioso ante la perspectiva de la mayoría de los estudiantes. Es importante recordar que la diversidad de opiniones es común en cualquier entorno educativo, y es difícil satisfacer completamente las expectativas de todos los estudiantes. Sin embargo, el hecho de que la mayoría de los estudiantes estuvieran satisfechos y comprometidos con el curso sugiere que el enfoque pedagógico fue efectivo y que se lograron los objetivos de aprendizaje que se propusieron. Como docente, es importante seguir recopilando retroalimentación de los estudiantes y ajustar el enfoque según sea necesario para mejorar aún más la experiencia de aprendizaje. Continuar promoviendo la participación activa, el desarrollo de habilidades digitales y el aprendizaje constructivista puede ayudar a mantener altos niveles de satisfacción y éxito en futuras implementaciones de cursos híbridos.

En el cuestionario que se aplicó para conocer la satisfacción con el curso, se encontraron opiniones más favorables hacia la modalidad presencial en comparación con la modalidad en línea. Esto puede deberse a diversas razones, como las dificultades experimentadas por los estudiantes en el uso de la plataforma Moodle, lo que impactó negativamente en su experiencia de aprendizaje en línea. Las dificultades técnicas y la falta de familiaridad con las plataformas en línea pueden ser desafíos comunes en la educación en línea.

Las ventajas que los estudiantes mencionan dentro del curso híbrido son la disponibilidad del tiempo, la evaluación, la incorporación de la tecnología, el fomento de la autorregulación y el aprendizaje obtenido. Las desventajas fueron, la plataforma Moodle, la falta de disciplina para un curso híbrido y la mala organización del tiempo.

Es útil identificar las ventajas y desventajas que los estudiantes experimentaron en el curso híbrido, ya que esto proporciona información valiosa para futuras mejoras y ajustes en la implementación de cursos similares.

## Ventajas

**1.Disponibilidad de tiempo:** La flexibilidad para administrar su propio tiempo es una ventaja importante de la modalidad híbrida. Esto puede ser especialmente beneficioso para estudiantes con horarios ocupados o responsabilidades fuera del aula.

**2.Evaluación:** La evaluación sin necesidad de un examen tradicional es una ventaja que muchos estudiantes aprecian. La variedad de métodos de evaluación utilizados, como juegos y actividades, puede ayudar a medir de manera más efectiva la comprensión y la aplicación del conocimiento.

**3.Incorporación de tecnología:** La integración de la tecnología, cuando se hace de manera efectiva, puede enriquecer la experiencia de aprendizaje. Los estudiantes pueden beneficiarse de las herramientas digitales para acceder a recursos, colaborar y comunicarse de manera eficiente.

**4.Fomento de la autorregulación:** La modalidad híbrida a menudo requiere que los estudiantes sean más autónomos y responsables de su aprendizaje. Esto puede fomentar la autorregulación, una habilidad valiosa para el aprendizaje a lo largo de la vida.

**5.Aprendizaje obtenido:** El hecho de que los estudiantes mencionan el aprendizaje obtenido como una ventaja sugiere que el curso híbrido logró sus objetivos de enseñanza y que los estudiantes sintieron que adquirieron conocimientos y habilidades significativos.

## Desventajas

**1.Plataforma Moodle:** Las dificultades con la plataforma Moodle son una preocupación común. Esto puede deberse a problemas de usabilidad, falta de familiaridad o problemas técnicos. Mejorar la experiencia del usuario en la plataforma es esencial.

**2.Falta de disciplina:** La falta de disciplina puede ser un desafío en la modalidad híbrida, ya que los estudiantes deben gestionar su tiempo y motivarse a sí mismos. Es importante ofrecer estrategias y apoyo para ayudar a los estudiantes a mantenerse enfocados y comprometidos.

**3.Mala organización del tiempo:** La organización del tiempo es fundamental en la modalidad híbrida. Los estudiantes deben equilibrar las actividades en línea y presenciales, lo que puede resultar en problemas de gestión del tiempo si no tienen una planificación adecuada.

Tener en cuenta estas ventajas y desventajas puede ayudart a realizar mejoras específicas en el diseño y la implementación de futuros cursos híbridos. Esto puede incluir mejoras en la plataforma en línea, estrategias de apoyo para la disciplina y la organización del tiempo, y una mayor atención a las necesidades de los estudiantes en términos de tecnología y evaluación.

Con respecto a la didáctica y los recursos utilizados, fue uno de los puntos más fuertes del trabajo ya que los alumnos mostraron una gran satisfacción sobre todo con las siguientes estrategias utilizadas: videos, juegos interactivos, organizadores gráficos y trabajo colaborativo. Además, menciona que les gustaría que este tipo de recursos se incorporarán en materias como historia y matemáticas.

El desarrollo de las competencias digitales deben ser incluidas en la práctica y el diseño instruccional para garantizamos que los alumnos obtengan estas competencias a través de la práctica continua mediante un proceso experiencial, porque si bien, los instrumentos que ayudan a evaluar el desarrollo de competencias, en este trabajo se pudo observar en los trabajos de los y las alumnas durante el curso y en su proyecto final, el desarrollo de las competencias, ya sea reforzando las habilidades previas o desarrollándolas por primera vez.

La didáctica y los recursos utilizados en tu curso híbrido fueron puntos fuertes y recibieron una gran satisfacción por parte de los estudiantes. La incorporación de estrategias como videos, juegos interactivos, organizadores gráficos y trabajo colaborativo puede enriquecer significativamente la experiencia de aprendizaje y fomentar la participación activa de los estudiantes.

Es particularmente alentador que los estudiantes expresen su interés en ver estos tipos de recursos incorporados en otras materias como historia y matemáticas. Esto sugiere que las estrategias pedagógicas utilizadas no solo fueron efectivas, sino que también pueden ser transferibles a otros contextos de aprendizaje.

El desarrollo de competencias digitales es un aspecto importante en la educación actual, ya que prepara a los estudiantes para el mundo digital en constante evolución. Como mencionaste, estas competencias no solo deben ser enseñadas de manera teórica, sino que deben ser integradas de manera práctica en el diseño instruccional y en las actividades de los estudiantes. Es gratificante saber que, a través de la práctica continua y experiencial, los estudiantes pudieron desarrollar y reforzar sus habilidades digitales durante el curso.

Se podría decir que el enfoque en el desarrollo de competencias digitales, junto con el uso efectivo de recursos didácticos, contribuyó al éxito del curso híbrido y al crecimiento de tus estudiantes. Continuar fomentando la innovación pedagógica y el desarrollo de competencias digitales en la educación puede tener un impacto positivo duradero en la preparación de los estudiantes para el mundo moderno.

Como resultado de la evaluación de las competencias digitales desarrolladas en el curso híbrido se obtuvo que de acuerdo a la rúbrica la competencia de Alfabetización tecnológica fue la más desarrollada por los equipos en su proyecto, además, este resultado coincide a los resultados del cuestionario de opinión abierta donde ellos mencionan que competencia desarrollaron, obteniendo el primer lugar la Alfabetización Tecnológica, el segundo lugar, Comunicación y Colaboración y en tercer lugar, Creatividad e Innovación y Acceso y Uso de la Información.

Dentro de las principales ventajas del aula híbrida que se encontró durante la aplicación del curso, fue que esta modalidad, ayuda a los alumnos y alumnas de media superior a adquirir habilidades como la autorregulación, ya que se necesita disciplina y saber organizar los tiempo para que el alumno sea el principal responsable de su aprendizaje y sea consciente de las tareas que debe cumplir, otra ventaja es que al diseñar e implementar un modelo híbrido involucra el uso de Tics enfocadas al aprendizaje lo cual como se vio en este trabajo, ayuda a desarrollar / o fortalecer competencias digitales, útiles en su paso a la Educación Superior y en sus habilidades para la vida.

Es interesante notar que la competencia de Alfabetización Tecnológica fue la más desarrollada por los equipos en su proyecto, lo que coincide con los resultados del cuestionario de opinión abierta en el que los estudiantes mencionaron que habían desarrollado esta competencia. Esto demuestra la efectividad de las estrategias pedagógicas utilizadas en el curso híbrido para fomentar el desarrollo de habilidades tecnológicas.

Además, es alentador ver que los estudiantes identificaron ventajas clave del aula híbrida, como la promoción de la autorregulación y el desarrollo de competencias digitales. La autorregulación es una habilidad esencial que no solo contribuye al éxito académico, sino que también es valiosa en la vida cotidiana y en la transición a la educación superior y al mundo laboral. El hecho de que los estudiantes reconozcan la importancia de esta habilidad sugiere que el curso híbrido los está preparando de manera efectiva para asumir la responsabilidad de su propio aprendizaje.

Las competencias digitales son cada vez más relevantes en la sociedad actual, y es positivo que los estudiantes estén desarrollando estas habilidades durante su educación media superior. Esto los equipará con las herramientas necesarias para tener éxito en un mundo cada vez más digitalizado. Los resultados del curso híbrido parecen haber sido positivos, con evidencia de desarrollo de competencias digitales y promoción de habilidades de autorregulación entre los estudiantes. Esto refuerza la importancia de la implementación efectiva de modelos híbridos en la educación para preparar a los estudiantes para los desafíos del mundo moderno.

## REFERENCIAS

- Aguado, D., & Arranz, V. (2005). Desarrollo de competencias mediante blended learning: un análisis descriptivo. *Revista de Medios y Educación*, 26, 79-88
- Agüero-Servín, M., Benavides Lara, M.A., Rendón Cazales, J., Pompa Mansilla, M., Kristian Hernández-Romo, A., del Pilar Martínez-Hernández, A.M., Sánchez-Mendiola, M. (2021). Los retos educativos durante la pandemia de COVID-19: Segunda encuesta a profesoras y profesores de la UNAM
- Ahumada-Acevedo, P. (2005) La Evaluación auténtica: un sistema para la obtención de evidencias y vivencias de los aprendizajes. *Perspectiva Educacional*, formación de profesores, 11-24. Recuperado de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=333329100>
- Allen, I. E., Seaman, J., & Garrett, R. (2007). Blending in: The extent and promise of blended education in the United States. Sloan Consortium. PO Box 1238, Newburyport, MA 01950.
- Andrade, P. y Gómez-Zermeño, M. G. (2012). La efectividad del blended learning en el proceso de enseñanza-aprendizaje con apoyo de la plataforma Moodle en una institución de educación media superior (Tesis de maestría). Escuela de Graduados en Educación. Tecnológico de Monterrey.
- Aparicio-Molina, C., & Sepúlveda-López, F. (2018). Análisis del modelo de Comunidades Profesionales de Aprendizaje a partir de la indagación en experiencias de colaboración entre profesores. *Estudios pedagógicos (Valdivia)*, 44(3), 55-73.
- Attwell, G. (2007). Personal Learning Environments-the future of eLearning. *Elearning papers*, 2(1), 1-8.
- *Bartolomé Pina, A. R. (2004). Blended learning. Conceptos básicos. Pixel-Bit: Revista de Medios y Educación*, 23, 7-20.
- Beatty, K. (2013). *Teaching & Researching: Computer-Assisted Language Learning. Less Commonly Taught Languages*. Routledge CARLA. Center for Advanced Research on Language Acquisition (CARLA). Recuperado de <http://carla.umn.edu/lct/index.html>
- Bergmann, J., & Sams, A. (2012). Flip your classroom: Reach every student in every class every day. International society for technology in education.
- Bermúdez, G. (2016). Ambientes de aprendizaje mediados por tic, virtuales o e-learning e híbridos o blenden-learning. *Virtu@ lmente*, 2(2), 119-134.
- Bersin, I. (2003). Blended learning: What works: An industry study of the business impact of blended learning. Bersin 8: Associates Research Report.
- Bogart M, Salgado M & Valtierra A, (2021) Reflexiones contemporáneas sobre tecnología y educación. Capítulo 4. Primera edición. Astra ediciones. México 51-68
- Bogart M, Salgado M & Valtierra A, (2021) Reflexiones contemporáneas sobre tecnología y educación. Capítulo 4. Primera edición. Astra ediciones. México 51-68

- Brodsky, M. W. (2003). Four Blended Learning Blunders and How to Avoid Them. Learning Circuits, Noviembre 2003.
- Bullon, P., Cabero Almenara, J., Llorente Cejudo, M. D. C., Machuca Portillo, M. D. C., Machuca-Portillo, G., Marín Díaz, V., ... & Pérez García, R. (2009). Competencias tecnológicas del profesorado de la Facultad de Odontología de la Universidad de Sevilla. Universidad de Sevilla.
- Bustillos-Cotrado, J. A. (2023). Educación híbrida en universidades latinoamericanas 2020-2023: una revisión narrativa. Revista Identidad, 9(1), 55-64.
- Bustos , A., & Coll, C. (2010). Los entornos virtuales como espacios de enseñanza y aprendizaje. Una perspectiva psicoeducativa para su caracterización y análisis. Revista mexicana de investigación educativa, 15(44), 163-18
- Cabero-Almenara, J., & Aguaded, I. (2003). Presentación: Tecnologías en la era de la globalización. Comunicar: Revista Científica de Comunicación y Educación, 11(21), 12-14.
- Calatayud, V. G., García, M. R., & Espinosa, M. P. P. (2018). Formación en competencias digitales para estudiantes universitarios basada en el modelo DigComp. Edutec. Revista electrónica de tecnología educativa, (65), 1-15.
- Camacho, J. A., Chiappe Laverde, A., & López de Mesa, C. (2012). Blended Learning y estilos de aprendizaje en estudiantes universitarios del área de la salud. Educación medica superior, 26(1), 27-44.
- Cerda González, C., León Herrera, M., Saiz Vidallet, J. L., & Villegas Medrano, L. (2022). *Propósitos de uso de tecnologías digitales en estudiantes de pedagogía chilenos: Construcción de una escala basada en competencias digitales. Pixel-Bit: Revista de Medios y Educación, 64, 7-25.*
- Colén, M. T., Giné, N., & Imbernón, F. (2006). La carpeta de aprendizaje del alumnado universitario: la autonomía del estudiante en el proceso de aprendizaje. Octaedro-Universitat de Barcelona. Institut de Ciències de l'Educació.
- Díaz Barriga Arceo, F., Romero Martínez, E., & Heredia Sánchez, A. (2012). Diseño tecnopedagógico de portafolios electrónicos de aprendizaje: una experiencia con estudiantes universitarios. Revista electrónica de investigación educativa, 14(2), 103-117.
- Driscoll, M. (2002). Blended learning: Let's get beyond the hype. E-learning, 1(4), 1-4.
- Esquivel Gámez, I. (2014). Los Modelos Tecno-Educativos, revolucionando el aprendizaje del siglo XXI. Doctorado en Sistemas y Ambientes Educativos de la Universidad Veracruzana (DSAE-UV).México
- Ferrando R, D. L. (2019). La modalidad blended-learning como alternativa en el diseño de cursos de formación continua para el desarrollo de competencias digitales del profesorado de Formación Profesional para el Empleo. Universidad Oberta. Valencia
- Fornieles Sánchez, R. (2017). Propuesta de aplicación de Blended Learning a la enseñanza de Griego I en Bachillerato. Tendencias pedagógicas.
- Gómez, A., & Pulido, K. (2015). La importancia de los modelos de aprendizaje E-learning, B-learning y M-learning en los sistemas educativos. XII Encuentro participación de la mujer en la ciencia. México, Guadalajara.
- Graham, C. R. (2006). Blended learning systems. The handbook of blended learning: Global perspectives, local designs, 1, 3-2
- Granados, J. M. S. (2022). XVII. El diseño instruccional en tiempos del aprendizaje híbrido. Revista de Investigación Transdisciplinaria en Educación, Empresa y Sociedad-ITEES, 9(1), 1-14.
- Gros, B. (2015). La caída de los muros del conocimiento en la sociedad digital y las pedagogías emergentes= The fall of the walls of knowledge in the digital society and the emerging pedagogies. La caída de los muros del conocimiento en la sociedad digital y las pedagogías emergentes= The fall of the walls of knowledge in the digital society and the emerging pedagogies, 58-68.
- Gutiérrez Castillo, J. J., & Cabero Almenara, J. (2016). Estudio de caso sobre la

autopercepción de la competencia digital del estudiante universitario de las titulaciones de grado de Educación Infantil y Primaria. Profesorado. Revista de currículum y formación del profesorado, 20 (2).

- Hernández-Alcántara, M., Aguirre-Aguilar, G., & Balderrama-Trápaga, J. A. (2014). Revisión del modelo tecnoeducativo de Heinich y colaboradores (ASSURE). Los Modelos Tecno-Educativos, 61.
- Hernández, J. Á., Parra, J. M. A., Campoy, J. M. F., García, D. S., & Pérez-Gallardo, E. R. (2013). EL ESTRÉS ANTE LOS EXÁMENES EN LOS ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS. PROPUESTA DE INTERVENCIÓN. *International Journal of Developmental and Educational Psychology*, 2(1), 179-187.
- Hudanich, N. V. (2002). Identifying educational technology leadership competencies for New Jersey's school superintendents. Seton Hall University, College of Education and Human Services.
- INTEF, Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado (2017). Marco Común de Competencia Digital Docente. Recuperado de [http://aprende.intef.es/sites/default/files/2018-05/2017\\_1020\\_Marco-Com%C3%BAAn-de](http://aprende.intef.es/sites/default/files/2018-05/2017_1020_Marco-Com%C3%BAAn-de)
- ISTE (2008). *NETS for teachers: national educational technology standards for teachers, Second Edition*. <http://www.eduteka.org/estandaresmaes.php3>
- Jonassen, D. H. (2000). Revisiting activity theory as a framework for designing student-centered learning environments. *Theoretical foundations of learning environments*, 89, 121.
- Juárez-Popoca, D., Gastelu, C. A., & Herrera-Díaz, L. E. (2014). El modelo HyFlex: Una propuesta de formación híbrida y flexible. Los Modelos Tecno-Educativos, revolucionando el aprendizaje del siglo XXI, 127-142.
- Khogali, S. E. O., Davies, D. A., Donnan, P. T., Gray, A., Harden, R. M., McDonald, J., ... & Yu, N. (2011). Integration of e-learning resources into a medical school curriculum. *Medical teacher*, 33(4), 311-318
- Lozano, R. A., & Burgos, A. J. (2007). Tecnología educativa en un modelo de educación a distancia centrado en la persona. México d. f.: Limusa.
- Marzal García-Quismondo, M. Á., Calzada Prado, F. J., & Vianello Osti, M. (2008). Criterios para la evaluación de la usabilidad de los recursos educativos virtuales: un análisis desde la alfabetización en información.
- Mejía Gallegos, C., Michalón Dueñas, D., Michalón Acosta, R., López Fernández, R., Palmero Urquiza, D., & Sánchez Gálvez, S. (2017). *Espacios de aprendizaje híbridos. Hacia una educación del futuro en la Universidad de Guayaquil*. *Medisur*, 15(3), 350– 355. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_art-text&pid=S1727-897X2017000300010](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_art-text&pid=S1727-897X2017000300010)
- Mena-Sinche, D., Vélez-Marín, J., & Prieto-López, Y., (2022). Sistematización teórica de modelos pedagógicos híbridos adaptados a las necesidades de los sistemas educativos en tiempo de COVID. 593 *Digital Publisher CEIT*, 7(1-1), 76-94. <https://doi.org/10.33386/593dp.2022.1-1.982>
- Mendiola, M. S., & González, A. M. (2020). Evaluación del y para el aprendizaje: instrumentos y estrategias. *Imagia Comunicación*.
- Mengual-Andrés, S., Roig-Vila, R., y Mira, J. B. (2016). *Delphi study for the design and validation of a questionnaire about digital competences in higher education*. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 13(1), 12. <https://doi.org/10.1186/s41239-016-0009-y>
- Mengual, S. (2011). *La importancia percibida por el profesorado y el alumnado sobre la inclusión de la competencia digital en educación Superior*. Tesis Doctoral. Universidad de Alicante.
- Merla, A., & Yáñez, C. (2016). Aula Invertida como Estrategia para el Mejoramiento del Rendimiento Académico. *Revista Mexicana de Bachillerato a Distancia*, 74.
- Miranda Díaz Germán Alejandro, Delgado Celis Zaira Yael, Meza Cano José Manuel (2020)

En: Diseño de secuencias instruccionales SOOC. Guía del docente. México: Educación y Cultura Libre. Recuperado de: <https://chat.iztacala.unam.mx/libro/guia-docente-sooc/cap1>

- Montero, A., Merino, J., Monte, E., Ávila, F., & Cepeda, J. (2019). Habilidades digitales clave para profesionales de la salud. *Educacion Medica,(xx)*. <https://doi.org/10.1016/j.edumed.10>.
- Mujica-Sequera, R. M. (2020). La enseñanza tecnoemocional en la educación del siglo XXI. *Revista Docentes 2.0*, 9(2), 71-78.
- Orienta ENP UNAM. (2013). Recuperado 6 de septiembre de 2022, de UNAM website: <http://www.orienta.enp.unam.mx/historia>
- Osguthorpe, R. T., y Graham, C. R. (2003): "Blended Learning Environments. Definitions and Directions". *The Quarterly Review of Distance Education*, vol. 4 (3), 227-233.
- Pantoja Carhuavilca, H. Y., Mayta Huatuco, R. A., Núñez Ramírez, L. M., Rojas Lazo, O. J., & Álvarez Díaz, E. O. (2022). Ambientes híbridos de aprendizaje para el desarrollo de asignaturas mediante un enfoque constructivista. *Revista Universidad y Sociedad*, 14(1), 221-231.
- Pressman, R. (1998). *Ingeniería del Software: Un enfoque Práctico*. Mc Graw-Hill.
- Rama, C. (2021). *La nueva educación híbrida*. Primera edición. Cuadernos de Universidades, México
- Ramírez-Sosa, Mirelle Areli, & Peña-Estrada, Claudia Cintya. (2022). B-learning para Mejorar el Proceso de Enseñanza y Aprendizaje. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0*, 15(2), 5-16. Epub 15 de junio de 2023. <https://doi.org/10.37843/rted.v15i2.309>
- Reay J. (2001): "Blended Learning-a fusion for the future", *Knowledge Management Review*, vol, 4 (3), 6.
- Reay, D. (2001). Finding or losing yourself?: working-class relationships to education. *Journal of education policy*, 16(4), 333-346.
- Revuelta-Domínguez, F. I., Suárez-Guerrero, C., Rivero-Panaqué, C., & Cartagena-Beteta, M. A. (2023). Adaptación del cuestionario de valoración de competencias digitales en educación superior. *Aula Abierta*, 52(2), 117-125.
- Rodríguez, A. D. C. M. (2009). El diseño instruccional en la educación a distancia. Un acercamiento a los Modelos. *Apertura*, 9(10), 104-119.
- Santana, I. S. (2002). Evaluación por portafolios: un enfoque para la enseñanza. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos (México)*, 32(1), 105-128.
- Schunk, D. H. (2012). *Teorías del aprendizaje (6a ed.)*. Pearson. Recuperado de <https://fundasira.cl/wp-content/uploads/2017/03/TEORIAS-DEL-APRENDIZAJE.-DALE-SCHUNK..pdf>
- Silva Quiroz, J. E., Abricot Marchant, N., Aranda Fáundez, G., & Rioseco París, M. (2022). Diseño y Validación de un instrumento para evaluar competencia digital en estudiantes de primer año de las carreras de educación de tres universidades públicas de Chile. *Eduotec: revista electrónica de tecnología educativa*.
- Sinche, D. M., Marín, J. V., & López, Y. P. (2022). Sistematización teórica de modelos pedagógicos híbridos adaptados a las necesidades de los sistemas educativos en tiempo de COVID. *593 Digital Publisher CEIT*, 7(1), 74-94.
- Smaldino, S. E., Russell, J. D., Heinich, R., & Molenda, M. (2012). *Instructional Media and Technologies for Learning (8th editio)*.
- Staker, H., & Horn, M. B. (2012). Classifying K-12 blended learning. Obtenido de: <http://www.christenseninstitute.org/wp-content/uploads/2013/04/Classifying-K-12-blended-learning.pdf>
- UNESCO. (2020). *COVID-19 response – hybrid learning*. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000373767?posInSet=3%26queryId=b40003f4-2249-4974-84e4-acb9bc32fcf9>
- Valle Martínez, M. D., & Basilio Rivera, R. (2020). La experiencia de la Escuela Nacional Preparatoria frente a la pandemia de COVID-19: retos, desafíos y perspectivas para la educación en el bachillerato. *Revista Mexicana de Bachillerato a Distancia*, 12(24)

- Van Merriënboer, Jeroen J.G.(2019) El Modelo de los Cuatro Componentes de Diseño Instruccional: Una Revisión de Principios Fundamentales. Escuela de Profesionales de la Salud.Univerdidad de Maastricht. Países Bajos
- Zapata, J. M., Jameson, E., Ros, M. Z., & Merrill, D. (2021). El Principio de Activación en el Pensamiento Computacional, las Matemáticas y el STEM: Presentación del número especial. Revista de Educación a Distancia (RED), 21(68).

## ANEXOS

### INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

#### Preliminares

**Tabla 7.**

*Primera clasificación preliminar de los contenidos del curso.*

MÓDULO	NOMBRE	TEMAS	HORAS TEÓRICAS	HORAS PRÁCTICAS
1	Anatomía y fisiología básica* / Causas de morbilidad	2.1 y 2.4	8	4
2	Alimentación saludable/ Transtornos nutricionale	2.2, 2.6	5	3
3	Hábitos de Higiene/Ejercicio físico	2.8, 2.3, 2.6, 2.10	5	3
4	Medidas de prevención	2.5 y 2.10	6	1
5	Inmunización y examen médico	2.7 y 2.9	8	4

*Elaboración propia.*

**Tabla 9**

*Segunda clasificación preliminar*

<b>NOMBRE: MÓDULO</b>	<b>TEMAS</b>	<b>CONTENIDOS</b>	<b>Horas Teoría Dist. (H) Sesión (S)</b>	<b>Horas Teoría Pres.(H) Sesión( S)</b>	<b>Horas Práctica Pres.(H) Sesión (S)</b>
<b>Causas de morbilidad y mortalidad en México</b>	-Estadísticas de principales causas de morbilidad y mortalidad en México(2.1) -Enfermedades a revisar muy en general y con enfoque preventivo: diabetes, obesidad hipertensión, covid y caries (2.1, 2.5 y 2.10) -Anatomía y fisiología asociada a las causas de de morbilidad: Sistema cardio-vascular y digestivo(2.1 y 2.4)	2.1, 2.4, 2.5 y 2.10	H: 8 S: 1, 4, 7 y 10	H: 4 S:2, 5, 8 y 11	H: 4 S:3,6, 9 y 12
<b>Hábitos Saludables</b>	-Identificación de los hábitos saludables (2.2) Parte 1: Alimentación Saludable Plato del buen comer: Importancia de una dieta balanceada para prevenir los trastornos y las enfermedades (2.2) Parte 2: Ejercicio Físico -Efectos fisiológicos en el organismo y para la homeostasis (2.3) -Integración Alimentación y Ejercicio (2.6 y 2.10)	2.2, 2.3, 2.6 y 2.10	H:8 S:13, 16, 19 y 22	H:4 S: 14, 17, 20 y 23	H:4 S: 15, 18, 21 y 24
<b>Medidas de prevención</b>	-Higiene: Personal y Bucal (2.8) -Vacunas como medida de prevención (2.7 y 2.9) -Examen médico (2.7 y 2.9)	2.7, 2.8 y 2.9.	H:4 S: 25 y 28	H:2 S: 26 y 29	H:2 S: 27 y 30
<b>Fase Final</b>	Proyecto Final Evaluación del curso Evaluación Final	NA	H:4 S: 31 , 34 y 37	H:1 S: 32 y 35	H:1 S: 33 y 36
<b>TOTAL</b>			H: 22 S:13	H:11 S: 12	H:11 S: 12

*Elaboración propia.*

**Tabla 10.**

*Planeación preliminar de actividades y sesiones por tema*

TEMAS	ACTIVIDADES	S-D	SP
Estadísticas de principales causas de morbilidad y mortalidad en México	Tablas del INEGI SP: Mostrar infografías	2	3
Enfermedades a revisar muy en general y con enfoque preventivo: diabetes, obesidad hipertensión, covid y caries (2.1, 2.5 y 2.10)	Presentar las Enfermedades Triada ecológica: ABP "Ana es una manzana" Elaboración de 1 cuento con la triada ecológica SP:Dx: Obesidad / Diabetes	4,	5,6
Anatomía y fisiología asociada a las causas de de morbilidad: Sistema cardio-vascular y digestivo(2.1 y 2.4)	Simulación para los sistemas: cardioVascular, digestivo y renal* SP: Realidad 3D: Playeras ó cubo de realidad aumentada SP: Práctica Laboratorio: Modelo animal y laminillas	7 y 10	8 y 9
<b>e-PORTAFOLIO 1 y PROYECTO AVANCE 1:</b>	<b>RETROALIMENTACIÓN DE e-PORTAFOLIO Y AVANCE P1</b>		11 y 12
Identificación de los hábitos saludables (2.2)	Video: "Hábitos saludables" y "Mis pasitos Semanales P1" SD:"Pirámide saludable	13	14 y 15
Plato del buen comer: Importancia de una dieta balanceada para prevenir los trastornos y las enfermedades (2.2)	Conocer el Plato del Buen Comer SD: Elaboración de Dieta	16	17, 18
Efectos fisiológicos en el organismo y para la homeostasis en el ejercicio físico(2.3)	T: ABP " <b>Competencia ciclismo</b> ", entrega de Infografía (Actividad 3: Portafolio) SP: Exposición Temas	18	19 y 20
Integración Alimentación y Ejercicio (2.6 y 2.10)	"Mis pasitos Semanales P 2" Diario saludable	21,	22 y 23
<b>PORTAFOLIO 2 y PROYECTO AVANCE 2:</b>	<b>RETROALIMENTACIÓN DE PORTAFOLIO Y AVANCE P2</b>	24	
Higiene: Personal y Bucal	Revisión de Medidas para cada proyecto* SP: Lavado de manos, cepillado de dientes	27	25 y 26
Vacunas como medida de prevención (2.7 y 2.9)	Línea del tiempo Historia Vacunas con Pintura	28 y 31	
Examen médico (2.7 y 2.9)	SP: Role Playing en partes del Examen Médico	31	29 y 30
<b>ENTREGA FINAL</b>	<b>PROYECTO INTEGRADOR:Presentaciones</b>	34	32 y 33
<b>EVALUACIÓN</b>	-Del curso: Satisfacción -De los alumnos: e-Portafolio y Proyecto	35	36

Nota. En las últimas dos columnas se encuentran las abreviaturas de SD: sesiones a distancia y SP: sesiones presenciales, contemplando que cada sesión es de 50 min, se muestra el número de sesión que corresponde a cada tema y actividad. Elaboración propia.

**Tabla 11.**

*Lista de cotejo preliminar para la evaluación del Portafolio .*

<b>Nombre de la alumna o alumno:</b>		
<b>Fecha:</b>		
<b>Actividad</b>	<b>Sí</b>	<b>No</b>
<b>Módulo 1: Causas de morbilidad y en México</b>		
1.Cuadro sinóptico: Causas de Morbilidad y mortalidad en México (EQUIPO).		

2. Cuento con triada ecológica de 1 enfermedad (INDIVIDUAL)		
3. Reporte integrado de prácticas 1 (EQUIPO)		
<b>Asistencia: RETROALIMENTACIÓN 1</b> (INDIVIDUAL)		
<b>Módulo 2: Hábitos Saludables</b>		
5. Infografía de ABP: “Competencia de Ciclismo” (EQUIPO)		
6. “Diario Saludable” (INDIVIDUAL)		
7. Reporte integrado de prácticas 2 (EQUIPO)		
<b>Asistencia: RETROALIMENTACIÓN 2</b> (INDIVIDUAL)		
<b>Módulo 3: Medidas de prevención</b>		
8. Línea del tiempo: Vacunas INDIVIDUAL)		
9. Video de RolePlaying: Examen Médico (EQUIPO)		

Nota. Incluye 9 actividades en total y se especifica si son en equipo o individuales; se incluyen dos columnas para marcar si se realizó o no la actividad. *Elaboración propia.*

**Tabla 12.**

*Rúbrica preliminar para evaluar el proyecto final y las competencias digitales.*

	Excelente (10)	Bien (9)	Regular (7)	Deficiente (6)
<b>FORMATO</b>	Se incluyen todos los elementos del trabajo final: (Título, Nombre de la campaña,/ Planteamiento del Problema(Descripción y productos de las metodologías de estrategias a utilizar (3)/ Resultados/ Análisis/ Conclusión/ Referencias)	Se incluyen la mayoría de los elementos del trabajo final.	Se incluyen la mitad de los elementos del trabajo final.	Se incluyen menos de la mitad de los elementos del trabajo final.

<b>USO DE LA INFORMACIÓN</b>	El diseño del proyecto de investigación se centra totalmente en el problema planteado . Sintetiza efectivamente la información seleccionada para la construcción del proyecto: -La información está fundamentada en fuentes confiables en APA. -La información es clara y precisa -Utiliza de 2 a 3 de cada recurso: páginas web, libros y artículos.	El diseño del proyecto de investigación se centra mayoritariamente en el problema planteado. Sintetiza la mayor parte de la información seleccionada para la construcción del proyecto: -La información está fundamentada en fuentes confiables, la mayoría citada en APA -La información es clara y precisa -Utiliza 2 de cada recurso: páginas web, libros y artículos.	El diseño del proyecto de investigación resuelve algunos aspectos del problema planteado. Sintetiza alguna de información seleccionada para la construcción del proyecto: -La mayoría de la información está fundamentada en fuentes confiables, pero no todas en APA -La información es clara y, pero no precisa. -Utiliza al menos 1 de los recursos: páginas web, libros y artículos.	El diseño del proyecto de investigación no resuelve el problema planteado. No sintetiza alguna de información seleccionada para la construcción del proyecto: -La información no está fundamentada en fuentes confiables ni en APA -La información no es clara ni precisa. -No utiliza al menos 1 de los recursos: páginas web, libros y artículos.
<b>MATERIALES ELABORADOS</b>	-Información sintetizada y verídica -Comunicación de ideas: Se comunicó efectivamente la información e ideas a múltiples audiencias, usando 2 medios (Redes sociales y Personal) 2 formatos (Video, escritos) y 1 a 2 plataformas (Blog, podcast, YouTube)	Información sintetizada y verídica -Comunicación de ideas Comunicó adecuadamente la información e ideas a múltiples audiencias, usando 1 medios (Redes sociales y Personal) 1 formatos (Video, escritos) y 1 o ninguna plataforma (Blog, podcast, YouTube)	-Información sintetizada y verídica -Comunicación de ideas: Se comunicó la información e ideas a algunas audiencias, usando al menos un medio (Redes sociales y Personal), algún formato (Video, escritos) y 1 o ninguna plataforma (Blog, podcast, YouTube)	-Información sintetizada y verídica -Comunicación de ideas: Se comunicó débilmente información e ideas a pocas audiencias, usando algún medio (Redes sociales y Personal) o formatos (Video, escritos) o plataforma (Blog, podcast, YouTube)
<b>USO DE RECURSOS DIGITALES</b>	Demuestra el uso y dominio de 3 a 2 de las siguientes herramientas: -de imagen, -audio y -video digitales (Editores	Demuestra el uso y dominio de 2 a 1 herramienta de imagen, de audio o video digitales	Demuestra el uso de al menos una de las herramientas	Demuestra el uso, pero poco dominio de una de las herramientas de

	de video, Photoshop, Canva, etc.) y de 2 a 3 herramientas web para compartir y publicar recursos en línea (Google Video, YouTube, FB, etc.)	(Editores de video, Photoshop, Canva, etc.) y de 1 a 2 herramientas web para compartir y publicar recursos en línea (Google Video, YouTube, FB, etc.)	de imagen o audio o video digitales (Editores de video, Photoshop, Canva, etc.) y de al menos 1 de las herramientas web para compartir y publicar recursos en línea (Google Video, YouTube, FB, etc.)	imagen o audio o video digitales (Editores de video, Photoshop, Canva, etc.) y no utiliza herramientas web para compartir y publicar recursos en línea (Google Video, YouTube, FB etc.)
<b>CREATIVIDAD INNOVACIÓN</b>	Demostró una integración de los conocimientos en TIC en el proyecto El proyecto es original, creativo e innovador .	Demostró una integración con la mayoría de los conocimientos en TIC en el proyecto: El proyecto es original, pero poco innovador.	Integración de algunos de los conocimientos en TIC en el proyecto: El proyecto es original, pero poco creativo y no es innovador	No logra integrar los conocimientos en TIC en el proyecto El proyecto no es creativo, ni innovador.

Nota. Se muestran las categorías a evaluar en la primera columna; la evaluación se clasifica en Excelente, Bien, Regular y Deficiente. *Elaboración propia.*

## Cuestionario aplicado a los alumnos

Nombre: \_\_\_\_\_

1. Responde con un "x" sobre la casilla que consideres, el 1 es "Muy poco de acuerdo" y el 5 es "Muy de acuerdo"

OPINIÓN GLOBAL DEL CURSO					
	1 Menos	2	3	4	5 Más
1. Pienso que la modalidad híbrida fortalece mi aprendizaje					
2. Prefiero los cursos en modalidad presencial					
3. Me gustaría que se ofrecieran los cursos totalmente en línea					
4. Quisiera que se utilizará tecnología más avanzada en el curso en línea					
5. Me gusta la plataforma de Moodle utilizada					
6. Me gusta el diseño del curso					

7. Pienso que la modalidad híbrida me permitió mejorar el rendimiento académico					
8. Me gustaría que se ofrecieran más cursos en modalidad híbrida					
9. Me gusta el curso de Educación de la Salud en modalidad híbrida.					
10. Me siento capaz de trabajar de manera autónoma, administrando mi tiempo y actividades, guiado por el uso de las TIC's (Tecnologías de la Información y Comunicación)					

**2. Responde con un "x" sobre la casilla que consideres**

MODALIDAD ON-LINE					
	1. No		2. Dudoso		3. Sí
1. Mi interés en la integración de las tecnologías, después de este curso, ha aumentado:					
	<b>1. Muchos inconvenientes más que ventajas</b>		<b>2. Prácticamente las mismas ventajas que inconvenientes</b>		<b>3. Muchas más ventajas que inconvenientes</b>
2. En general, y en tu situación personal, esta metodología on-line (distancia a través de internet) tiene:					
	<b>1. Muy difícil</b>	<b>2. Difícil</b>	<b>3. Normal</b>	<b>4. Fácil</b>	<b>5. Muy fácil</b>
3. La plataforma de Moodle me ha resultado, en cuanto a su facilidad de utilización:					
	<b>1. No. Disponía de medios</b>	<b>2. No, casi nunca</b>	<b>3. En algunas ocasiones</b>	<b>4. Sí, me ha dificultado</b>	<b>5. Sí, me ha dificultado bastante</b>
4. La disponibilidad de medios técnicos (dispositivo electrónico, conexión a internet, etc.) en la escuela (o casa)					

me ha dificultado la participación en el curso:					
<b>MODALIDAD PRESENCIAL</b>					
	<b>1. Muy inadecuado (muy escasas o muy numerosas)</b>		<b>2. Indiferente</b>		<b>3. Adecuado</b>
5.El número de sesiones presenciales ha sido adecuado.					
	<b>1.Pésima</b>	<b>2.Mala</b>	<b>3.Regular</b>	<b>4.Buena</b>	<b>5.Muy Buena</b>
6.La calidad didáctica de las sesiones presenciales ha sido:					
	<b>1.Pésimo</b>	<b>2.Malo</b>	<b>3.Regular</b>	<b>4.Bueno</b>	<b>5.Muy Bueno</b>
7. El ambiente de trabajo y las relaciones con mis compañeros ha sido en estas sesiones presenciales:					
	<b>1.No, en absoluto</b>	<b>2.Deficiente</b>	<b>3.Normal, suficiente</b>	<b>4.Abundante</b>	<b>5.Muy claras (completa)</b>
*8. La instrucción de las actividades presenciales eran claras.					

**3.Responde de forma abierta las siguientes preguntas:**

1.¿Cómo te sentiste con la forma de evaluación?¿ Realmente percibiste que aprendiste sin necesidad de un examen?

R:

2.¿Cuál es la mayor ventaja o desventaja que encontraste de tomar un curso híbrido?

R:

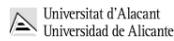
3.¿Consideras que desarrollaste o fortaleciste competencias tecnológicas en el curso?¿Cuáles? (Manejo de Moodle, comunicación por WhatsApp, creación de recursos digitales de texto como infografía, edición de video, utilización de drive, etc.)

R:

4.¿Te pareció útil el uso de recursos digitales en el curso para tu aprendizaje? (videos, juegos interactivos, aula virtual) ¿Cuáles te gustaría que se incluyeran en otras materias?

R:

# CDES (Cuestionario de valoración de competencias digitales en Educación Superior)<sup>1</sup>




---

(e1) **Género:**  Hombre  Mujer (e2) **Fecha de nacimiento:**

---

(e3) **CURSO:**

---

(a1) Dispones de ordenador personal:  Sí  No

---

(a2) Dispones acceso a Internet en casa (Wifi, 3G, etc):  Sí  No

---

(a3) ¿Cuántas horas empleas el ordenador a la semana?

Una hora o menos  Más de 1 hora y hasta 5  Más de 5 horas y hasta 20  Más de 20 horas

---

(a4) ¿Usas el ordenador a menudo para el desarrollo de las asignaturas de clase?  Sí  No

---

(a5) ¿Qué tipo de la formación has recibido en el uso/manejo de los ordenadores? (Puedes marcar varias)

Ninguna  
 Conocimiento de informática Básica (encender/apagar, como abrir programas, etc.)  
 Uso de programas (procesamiento de textos, hojas de cálculos)  
 Aprendizaje de software específico de mi área de estudios.

---

(a6) Indica el nº horas aproximadas de cursos recibidos en formación sobre el uso de las TIC:

---

(a7) Valora tu grado de formación o experiencia en el uso de las TIC en función del lugar o fuente de tu aprendizaje: (1= poca, 5 = mucha)

Autodidacta (por mi mismo)	①	②	③	④	⑤
Colegio	①	②	③	④	⑤
Instituto	①	②	③	④	⑤
Universidad	①	②	③	④	⑤
Cursos de formación	①	②	③	④	⑤
Otro - por favor especifique*	①	②	③	④	⑤

---

(a8) Indica el número de años que llevas utilizando ordenadores (aproximadamente)

---

(a9) ¿Crees que el uso de los ordenadores y la tecnología contribuyen a la mejorar tu calidad como profesional

Totalmente de acuerdo  De acuerdo  Ni de acuerdo ni  Desacuerdo  Totalmente desacuerdo

<sup>1</sup> CDES® V.1.0 (2011). Mengual, S; Roig, R. Blasco, J.E. University of Alicante  
 Italian adaptation: Falchelli, F; Lalci, C. & Cois. University d'Egli Studi di Perugia

(a10). Valora en una escala del 1-10 (siendo 1 nada y 10 completamente) el grado en que los profesores de tu plan de estudios integran el uso de las TIC en el área específica de su campo de estudio (asignatura)

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

A continuación te pedimos tu opinión respecto a la importancia que los siguientes indicadores tienen para ti como elementos que deben ser objeto de estudio en la Educación Superior Universitaria, y en especial en las Ciencias de la Actividad Física y el Deporte. Ten presente que puedes no dominar una de ellas pero percibir que es importante.

1:Nada importante	2:Poco importante	3:Mas o menos importante	4: Importante	5:Muy Importante
-------------------	-------------------	--------------------------	---------------	------------------

### FACTOR 1: ALFABETIZACIÓN TECNOLÓGICA

Manejar los recursos de un ordenador a través de los distintos Sistemas Operativos (Windows, Linux, Mac)	①	②	③	④	⑤	(b1-1)
Utilizar herramientas ofimáticas para el tratamiento de la información (editores de texto, editores de presentaciones en formato digital, hojas de cálculo, bases de datos, etc)	①	②	③	④	⑤	(b1-2)
Dominar herramientas de tratamiento de imagen, audio y video digital (Gimp, PhotoShop, Audacity, Cdex, Moviemaker, etc)	①	②	③	④	⑤	(b1-3)
Crear bases de datos a través de software específicos (Acces, Filemaker) que permitan la organización y gestión de la información	①	②	③	④	⑤	(b1-4)
Usar herramientas digitales existentes y emergentes de forma efectiva para la localización, el análisis, y la evaluación de recursos de información	①	②	③	④	⑤	(b1-5)
Utilizar herramientas de comunicación basadas en servicios de correo electrónico de tipo cliente y webmail (Eudora, Thunderbird, Gmail, Outlook, etc)	①	②	③	④	⑤	(b1-8)
Desarrollar conversaciones online a través de herramientas de comunicación síncrona vía Web (chat, servicios de mensajería instantánea, Skype, herramientas de videoconferencia, etc)	①	②	③	④	⑤	(b1-9)
Desarrollar conversaciones online a través de herramientas de comunicación asíncrona vía Web, tanto tradicionales como emergentes (foros, listas de distribución, grupos de discusión, tweets, etc)	①	②	③	④	⑤	(b1-10)
Efectuar trabajos colaborativos a través de herramientas online de tipo Groupware (Kolab, GoogleDocs, etc)	①	②	③	④	⑤	(b1-11)
Dominar herramientas web para compartir y publicar recursos en línea. (GoogleVideo, Youtube, Flickr, Slideshare, Scribd, etc)	①	②	③	④	⑤	(b1-12)
Usar de forma efectiva plataformas de e-learning/b-learning para la formación y colaboración online (Dokeos, Moodle, BSCW, WebCt, Ilias, etc)	①	②	③	④	⑤	(b1-13)

1:Nada importante	2:Poco importante	3:Mas o menos importante	4: Importante	5:Muy importante
-------------------	-------------------	--------------------------	---------------	------------------

### FACTOR 2: ACCESO Y USO DE LA INFORMACIÓN (AUI)

Definir problemas a resolver con el uso de las TIC	①	②	③	④	⑤	(b2-1)
Diseñar un proyecto de investigación sobre la base de un problema a resolver, identificando los recursos TIC más adecuados.	①	②	③	④	⑤	(b2-2)
Planificar búsquedas de información para la resolución de problemas.	①	②	③	④	⑤	(b2-3)
Efectuar la recuperación, organización y gestión de la información utilizando herramientas y servicios tecnológicos.	①	②	③	④	⑤	(b2-4)
Identificar la información relevante evaluando las distintas fuentes y su procedencia.	①	②	③	④	⑤	(b2-5)
Sintetizar la información seleccionada organizándola adecuadamente para la construcción y asimilación del nuevo conocimiento.	①	②	③	④	⑤	(b2-6)
Demostrar la utilidad del conocimiento obtenido para la toma de decisiones en la solución de un problema	①	②	③	④	⑤	(b2-7)
Devolver a la comunidad en términos de recursos de información digitales la solución de un problema.	①	②	③	④	⑤	(b2-8)

### FACTOR 3: COMUNICACIÓN Y COLABORACIÓN

Compartir entornos y medio digitales para la colaboración y publicación de recursos electrónicos con los compañeros.	①	②	③	④	⑤	(b3-1)
Interactuar con expertos u otras personas empleando redes sociales y canales de comunicación basados en TIC.	①	②	③	④	⑤	(b3-2)
Comunicar efectivamente información e ideas a múltiples audiencias, usando una variedad de medios, formatos y plataformas.	①	②	③	④	⑤	(b3-3)
Desarrollar una comprensión cultural y una conciencia global mediante la vinculación con profesionales de otras culturas.	①	②	③	④	⑤	(b3-4)
Comunicarse con expertos de otras áreas a través de canales de comunicación basados en TIC.	①	②	③	④	⑤	(b3-5)
Formar equipos de trabajo inter y multidisciplinar para el desarrollo de proyectos o la resolución de problemas.	①	②	③	④	⑤	(b3-6)
Crear y dinamizar redes y comunidades profesionales del conocimiento para el trabajo colaborativo en entornos virtuales.	①	②	③	④	⑤	(b3-7)
Compartir experiencias en redes sociales.	①	②	③	④	⑤	(b3-8)

### FACTOR 4: CIUDADANÍA DIGITAL

Asumir un compromiso ético en el uso de la información digital y de las TIC, incluyendo el respeto por los derechos de autor, la propiedad intelectual y la documentación adecuada de las fuentes.	①	②	③	④	⑤	(b4-1)
Promover el uso seguro, legal y responsable de la información y de las TIC.	①	②	③	④	⑤	(b4-2)
Mostrar una actitud positiva frente al uso de las TIC apoyando la colaboración, el aprendizaje y la productividad	①	②	③	④	⑤	(b4-3)
Demostrar responsabilidad personal para el aprendizaje a lo largo de la vida utilizando las TIC	①	②	③	④	⑤	(b4-4)
Ejercer liderazgo para la ciudadanía digital	①	②	③	④	⑤	(b4-5)
Utilizar de forma equitativa herramientas y recursos digitales apropiados.	①	②	③	④	⑤	(b4-6)
Comprender la etiqueta digital (netiqueta) desarrollando interacciones sociales responsables relacionadas con uso de la información y las TIC	①	②	③	④	⑤	(b4-7)
Desarrollar una comprensión de culturas y conciencia global relacionándose con profesionales de otras culturas, mediante el uso de herramientas de comunicación y colaboración de la era digital.	①	②	③	④	⑤	(b4-8)

1:Nada importante	2:Poco importante	3:Mas o menos importante	4: importante	5:Muy importante
-------------------	-------------------	--------------------------	---------------	------------------

#### FACTOR 5: CREATIVIDAD E INNOVACIÓN

Mostrar la integración de los conocimientos en TIC en la práctica profesional	①	②	③	④	⑤	(b5-1)
Adaptarse a nuevas situaciones y entornos tecnológicos	①	②	③	④	⑤	(b5-2)
Desarrollar iniciativas con un espíritu emprendedor en el uso de las TIC	①	②	③	④	⑤	(b5-3)
Utilizar el conocimiento existente para generar nuevas ideas, productos o procesos mediante las TIC	①	②	③	④	⑤	(b5-4)
Crear trabajos originales como medios de expresión personal o grupal utilizando las TIC, como parte de su aprendizaje permanente y reflexivo.	①	②	③	④	⑤	(b5-5)
Usar modelos y simulaciones para explorar sistemas y temas complejos utilizando las TIC	①	②	③	④	⑤	(b5-6)
Identificar tendencias previendo las posibilidades de utilización de las TIC	①	②	③	④	⑤	(b5-7)
Usar múltiples procesos y diversas perspectivas para explorar soluciones alternativas al problema dado	①	②	③	④	⑤	(b5-8)
Reconocer las condiciones y los contextos que exigen el empleo de las TIC (dónde, cuándo, cómo)	①	②	③	④	⑤	(b5-9)
Participar en comunidades profesionales del conocimiento que empleen las TIC	①	②	③	④	⑤	(b5-10)
Desarrollar experiencias que estimulen el pensamiento creativo e innovador	①	②	③	④	⑤	(b5-11)
Integrar herramientas y recursos digitales para promover la capacidad de aprendizaje y creatividad	①	②	③	④	⑤	(b5-12)
Tender a la efectividad y autorrenovación profesional incorporando las TIC en su contexto laboral.	①	②	③	④	⑤	(b5-13)

Muchas gracias por su colaboración.

## CUESTIONARIO DE SATISFACCIÓN CON LA FORMACIÓN ON-LINE

### Competencias digitales propuesto en la fase del diseño del curso

Cuestionario de valoración de competencias digitales					
FACTOR 1: ALFABETIZACIÓN TECNOLÓGICA					
	1:Nada importante	2:Poco importante	3:Más o menos importante	4:Importante	5:Muy importante
1.Manejar los recursos de un ordenador a través de los distintos Sistemas Operativos (Windows, Linux, Mac)					
2.Utilizar herramientas ofimáticas para el tratamiento de la información (Editores de texto, Word, PowerPoint, Excel, bases de datos, etc.)					

3. Dominar herramientas de tratamiento de imagen, audio y video digital (Editores de vídeo, Photoshop, Canva, etc.)					
4. Utilizar herramientas de comunicación basadas en servicios de correo electrónico de tipo cliente y web mail (Eudora, Thunderbird, Gmail, Outlook, etc.)					
5. Desarrollar conversaciones online a través de herramientas de comunicación síncrona vía Web (Chat, WhatsApp, Skype, Zoom, Teams, Messenger, Google Meet, etc.)					
6. Desarrollar conversaciones online a través de herramientas de comunicación <b>asíncrona</b> vía Web, tanto tradicionales como emergentes (foros, listas de distribución, grupos de discusión, tweets, etc.)					
7. Efectuar trabajos colaborativos a través de herramientas online de tipo Groupware (OneDrive, Google Drive, etc.)					
8. Dominar herramientas web para compartir y publicar recursos en línea. (Google Video, YouTube, FB, Slideshare, Scribd, etc.)					
9. Usar de forma efectiva plataformas de e-learning/b-learning para la formación y colaboración online (Dokeos, Moodle, BSCW, WebCt, etc)					
<b>FACTOR 2: ACCESO Y USO DE LA INFORMACIÓN (AUI)</b>					
	1: Nada Importante	2: Poco Importante	3: Más o menos importante	4: Importante	5: Muy Importante

1. Definir problemas a resolver con el uso de las TIC.					
2. Diseñar un proyecto de investigación sobre la base de un problema a resolver, identificando los recursos TIC más adecuados.					
3. Planificar búsquedas de información para la resolución de problemas.					
4. Efectuar la recuperación, organización y gestión de la información utilizando herramientas y servicios tecnológicos.					
5. Identificar la información relevante evaluando las distintas fuentes y su procedencia.					
6. Sintetizar la información seleccionada organizándola adecuadamente para la construcción y asimilación del nuevo conocimiento.					
7. Demostrar la utilidad del conocimiento obtenido para la toma de decisiones en la solución de un problema					
<b>FACTOR 3: COMUNICACIÓN Y COLABORACIÓN</b>					
	1:Nada Importante	2:Poco Importante	3:Mas o menos importante	4: Importante	5:Muy Importante
1. Compartir entornos y medios digitales para la colaboración y publicación de recursos electrónicos con los compañeros.					
2. Interactuar con expertos u otras personas empleando redes sociales y canales de comunicación basados en TIC.					
3. Comunicar efectivamente información e ideas a múltiples audiencias, usando una variedad de medios, formatos y plataformas.					

4. Formar equipos de trabajo inter y multidisciplinar para el desarrollo de proyectos o la resolución de problemas.					
5. Crear y dinamizar redes y comunidades del conocimiento para el trabajo colaborativo en entornos virtuales.					
6. Compartir experiencias en redes sociales.					
<b>FACTOR 4: CREATIVIDAD E INNOVACIÓN</b>					
	1: Nada Importante	2: Poco Importante	3: Mas o menos importante	4: Importante	5: Muy Importante
1. Demostrar la integración de los conocimientos en TIC en la asignatura.					
2. Adaptarse a nuevas situaciones y entornos tecnológicos.					
3. Utilizar el conocimiento existente para generar nuevas ideas, productos o procesos mediante las TIC.					
4. Crear trabajos originales como medios de expresión personal o grupal utilizando las TIC, como parte de su aprendizaje permanente y reflexivo.					
5. Usar modelos y simulaciones para explorar sistemas y temas complejos utilizando las TIC					
6. Identificar tendencias previendo las posibilidades de utilización de las TIC					
7. Usar múltiples procesos y diversas perspectivas para explorar soluciones alternativas al problema dado					
8. Reconocer las condiciones y los contextos que exigen el empleo de las TIC (dónde, cuándo, cómo)					

9.Desarrollar experiencias que estimulen el pensamiento creativo e innovador.					
10.Integrar herramientas y recursos digitales para promover la capacidad de aprendizaje y creatividad					

**Basado en el cuestionario:** CDES (Cuestionario de valoración de competencias digitales en Educación Superior)1. 1 CDES© V.1.0 (2011). Mengual, S; Roig, R. Blasco, J.E. University of Alicante Italian adaptation: Falcinelly, F; Laici, C. & Cols.University d'Egli Studi di Perugia

5.¿Cuál es el aprendizaje más valioso que te llevas del curso? Agrega un comentario a la profesora en cuanto a su desempeño.

R:

## ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

### ABP “Competencia de Ciclismo”

UNAM

MATERIAL PARA EL ALUMNO

#### “Competencia ciclismo”

**Autor: Daniel Cruz**

Carolina y Mateo son compañeros de bachillerato, están interesados en una competencia de equipos en ciclismo. Carolina practica diario ciclismo desde hace 1 año, Mateo no realiza actividad física, además fuma de 1 a 2 cigarrillos al día y los fines de semana toma 1 o 2 cervezas. Durante el primer entrenamiento para la competencia, Mateo tuvo cansancio, dolor muscular, dificultades para respirar y dolor abdominal, él no sabe qué aspectos debe considerar importantes para conseguir un mejor desempeño en el ciclismo.

Mateo debería de estudiar el caso de Bradley Wiggins quien ganó el Tour de Francia en ciclismo, una hazaña que sólo alcanzan los atletas entrenados que desarrollan una masa muscular apropiada y el desarrollo de un corazón mucho más grande de lo normal, que permite bombear más oxígeno a los músculos.

Pistas/hechos/datos orientadores

Problemas

Hipótesis/explicaciones

Áreas/objetivos de aprendizaje

UNAM

MATERIAL PARA EL PROFESOR

## Competencia ciclismo

Carolina y Mateo son compañeros de bachillerato, están interesados en una competencia de equipos en ciclismo. Carolina practica diario ciclismo desde hace 1 año, Mateo no realiza actividad física, además fuma de 1 a 2 cigarrillos al día y los fines de semana toma 1 o 2 cervezas. Durante el primer entrenamiento para la competencia, Mateo tuvo cansancio, dolor muscular, dificultades para respirar y dolor abdominal, él no sabe qué aspectos debe considerar importantes para conseguir un mejor desempeño en el ciclismo.

Mateo debería de estudiar el caso de Bradley Wiggins quien ganó el Tour de Francia en ciclismo, una hazaña que sólo alcanzan los atletas entrenados que desarrollan una masa muscular apropiada y el desarrollo de un corazón mucho más grande de lo normal, que permite bombear más oxígeno a los músculos.

### Pistas/hechos/datos orientadores

- Carolina y Mateo son compañeros de bachillerato.
- Están interesados en una competencia de equipos en ciclismo.
- Carolina practica diario ciclismo desde hace 1 año.
- Mateo no realiza actividad física.
- Mateo fuma de 1 a 2 cigarrillos al día.
- Mateo toma 1 o 2 cervezas.
- Mateo tuvo cansancio, dolor muscular, dificultades para respirar y dolor abdominal
- Mateo no sabe qué aspectos debe considerar importantes para conseguir un mejor desempeño en el ciclismo.
- Mateo debería de estudiar el caso de Bradley Wiggins quien ganó el Tour de Francia en ciclismo.
- Los atletas entrenados que desarrollan una masa muscular apropiada y el desarrollo de un corazón mucho más grande de lo normal permiten bombear más oxígeno a los músculos.

### Problemas

1. ¿Porque Mateo tuvo cansancio, dolor muscular, dificultades para respirar y dolor abdominal?
2. ¿Cuáles son los sistemas del cuerpo humano que intervienen en la actividad física?
3. ¿Por qué Mateo no tiene el mismo rendimiento que Carolina?
4. ¿Cómo podría Mateo tener la misma condición física que Carolina?
5. ¿Qué aspectos son importantes para mejorar el entrenamiento de Mateo?
6. ¿Qué hábitos debe modificar Mateo para mejorar en su condición?
7. ¿Fumar y tomar alcohol afecta el rendimiento físico?

### Hipótesis/explicaciones

1. El cuerpo de Carolina es diferente en cuanto a sus sistemas en comparación a los de Mateo, por la frecuencia de su entrenamiento.
2. Para hacer ejercicio físico usamos principalmente dos sistemas de nuestro cuerpo: Por una parte, los músculos, los huesos y las articulaciones (sistema musculoesquelético), y, por otra parte, el corazón, los vasos sanguíneos y los pulmones (sistema cardiorrespiratorio).
3. Los hábitos de Carolina son mejor y practica un deporte con frecuencia que permite una adaptación de su cuerpo a la actividad física.
4. Si Mateo entrena con mayor frecuencia, podría tener el mismo desempeño en ciclismo como Carolina.
5. Es necesario un cambio de hábitos y una actividad física con frecuencia para una modificación en el cuerpo de Mateo.

6. Dejar de fumar e ingerir bebidas que contengan alcohol, que dañan su cuerpo y por ende los sistemas que lo componen.
7. El cigarro contiene elementos que dañan el sistema respiratorio a corto plazo y se agravan con el paso del tiempo y la frecuencia del hábito, al igual que el alcohol.

#### Áreas/objetivos de aprendizaje

- Sistemas involucrados en la actividad física
- Anatomía y fisiología de los sistemas involucrados en la actividad física
- Condición física
- Relación de los hábitos con el rendimiento físico
- Afectación de los sistemas del cuerpo por el consumo de cigarrillos
- Afectación de los sistemas del cuerpo por el consumo de alcohol
- Entrenamiento físico
- Estilos de vida saludable

## RESULTADOS

### Categorización de las respuestas del cuestionario abierto

#### Parte 1: CATEGORÍAS DE ANÁLISIS

##### 1. Competencias digitales

- 1.1 Acceso y uso de la Información
  - 1.1.1 Creación audiovisuales
  - 1.1.2 Creación infografías
- 1.2 Comunicación y Colaboración
- 1.3 Alfabetización tecnológica
  - 1.1 Manejo Moodle
- 1.4 Creatividad e Innovación

##### 0. Motivación

- 2.1 Extrínseca
- 2.2 Intrínseca

##### 0. Didáctica

- 3.1 Juegos interactivos
- 3.2 Trabajo colaborativo
- 3.3 Diagramas

##### 0. Modalidad híbrida

- 4.1 Organización del tiempo
- 4.2 Autorregulación
  - 4.2.1 Positiva
  - 4.2.2 Negativa

##### 0. Evaluación

- 5.1 Sumativa(examen)

- 5.1.1 Positiva
- 5.1.2 Negativa
- 5.2 Formativa
  - 5.2.1 Positiva
  - 5.2.2 Negativa

**Responde de forma abierta las siguientes preguntas:**

**1. ¿Cómo te sentiste con la forma de evaluación? ¿ Realmente percibiste que aprendiste sin necesidad de un examen?**

**2-H:** Me gusta la forma de evaluación ya que realmente un examen no demuestra tu conocimiento **5.1**

**3-H:** Sí la falta del estrés que produce un examen ayuda en el desempeño académico **5.1.1**

**4H:** Me gustó mucho, sí aprendí mucho

**5M:** Sí, pues la profesora se encargaba de explicar perfectamente el tema por medio de diagramas, así como recursos didácticos. **5.1.1; 3.3**

**6M:** Yo sí sentí que aprendí, porque considero que si puse atención.

**7-H:** Me sentí que tuve un aprendizaje adecuado ya que, a diferencia de un examen, no se memoriza temporalmente la información **5.2**

**8H:** Sentí que fue una buena forma de evaluar ya que siempre los temas fueron concretos y claros y también casi totalmente mi aprendizaje

**9H:** Fue una evaluación muy buena, los exámenes pueden ser una manera de reafirmar tus conocimientos, No sentí la necesidad de un examen **5.1.2**

**10H:** Sí, ya que el examen sólo evalúa los conocimientos y creo que se aprende mejor sin el

**11-H:** Sí, me sentí bastante tranquilo, aparte eso me ayudó a realizar los trabajos en forma

**12-H:** Excelente considero una forma accesible y fácil de evaluar. Definitivamente sí. **5.1**

**13-H:** Sí

**14H:** Sí y no, estuvo buena la forma de evaluar sin examen, pero queramos o no sentíamos la presión de tener que estar recordando la mayoría de los temas por un examen, por lo tanto, no aprendimos tanto como si hubiese un examen **5.1.2**

**15H:** No me parece la más adecuada, es un cambio muy drástico para implementar en una materia. Sí aprendí, pero el examen, en mi opinión no hizo falta, sino más clases presenciales.

**16-H:** Sí

**17-H:** Sí, me sirvió mucho

**18-H:** Pienso que no fue necesario un examen para aprender

**19-H:** Muy buena, si aprendí más fácil sin la necesidad de exámenes

**20-H:** Me sentí más seguro ya que con examen siento que la evaluación hubiera sido más difícil

**21-H:** Estuve bastante cómodo con los criterios de evaluación, si sentí que pude retener la información a pesar de que ni hubo examen y siento que fue mejor así

**22-H:** En lo personal creo que sí aprendí bastante sin necesidad de examen

**23-H:** Me sentí bastante cómodo, pues también entró en cuenta trabajo de investigación y plasmarlo sin necesidad de un examen

**24-M:** Me gustó la forma de evaluación, fue dinámica y diferente. Pienso que logre aprender más sin necesidad de examen ya que las tareas y actividades fueron de calidad

**25-M:** Me gustó mucho, siento que tuve un buen aprendizaje y sin el examen, fue muy didáctico este periodo, me gustó la idea de trabajar con videos y test.

**26-M:** Creo que aprendí mucho de forma híbrida, me agrado la forma de evaluar

**27-H:** Me pareció muy buena forma de evaluar y diría que sí aprendí sin necesidad a un examen

**28-H:** Me pareció muy buena forma de evaluar y siento que fue menos estresante que hacer un examen

**29-H:** Considero que aprendí más sin necesidad de aprender solo "al momento" por un examen

30-M: Me pareció buena. Si demasiado, me parece mucho mejor que el examen no se haga y en su lugar se realicen otras actividades

31-H: Realmente aprendí y me llamo la atención la clase

32-H: Creo que tuve un mejor aprendizaje ya que sin tener que realizar un examen no hubo presión de memorizar sino más bien, aprender

33-M: Si, percibí un buen nivel de aprendizaje sin examen, creo que fue una buena forma de evaluación

34-M: Sentí que fue más ligera y me liberaba de muchas presiones

35-H: La forma de evaluar es muy buena, muy dinámica y con la cual realmente aprender

36-H: Si, con este método de aprendizaje y sin la presión de un examen conseguí retener de mejor manera la información

37-H: Claro y no me sentí estresado

38-M: Me sentí cómodo, fue claro y me gustaron los juegos y actividades. Si siento que aprendí mucho sin necesidad de un examen

39-H: Aprendí sin necesidad de un examen

40-M: En lo personal creo que aprendí de una manera efectiva y muy buena, sin necesidad de un examen

41-H: Si, aprendí a base de los trabajados que hice con mi equipo y las charla que hacia la maestra

## 2. ¿Cuál es la mayor ventaja o desventaja que encontraste de tomar un curso híbrido?

2-H: La ventaja fue que así no te saturas tanto y la desventaja es que hay que tener mucha disciplina para tomar un curso híbrido

3-H: La principal ventaja es la disponibilidad en el horario

4-H: EL internet a veces no funciona bien

5-M: Considero que la mejor ventaja fue el hecho de utilizar el tiempo de mejor forma, pues implicaba organizar y aprovechar el tiempo .

6-M: Ventaja que a veces tenía tareas y podía hacerla en ese tiempo y después la otra tarea porque era más sencilla y rápida

7-H: El uso de las tecnologías se utiliza de manera adecuada para la educación

8-H: Fue la de tener una flexibilidad para poder hacer las tareas y trabajos de algunas otras materias

9-H: Que te puedes distraer en casa y puedo llegar temprano a mi casa

10-H: Que en lo general algunos no son tan autodidactas y que a veces olvidan que hay tarea

11-H: LA ventaja es que tuve el tiempo necesario para realizar mis tareas atrasadas

12 -H: A veces cuando tienen dudas el internet no lo resuelve todo. /desv) . Pude administrar mi tiempo (ventaja)

13-H: Un poco la plataforma porque si es un tanto estar muy pendiente

14-H: La mayor ventaja es que nos facilita con el regreso a clases además que con los vídeos podemos repasar la tarea las veces que quisiéramos, además podíamos "hacer" la clase cuando pudiéramos

15-H: Que realmente falta la comunicación o estar con la maestra de esta manera se facilita el trabajo en equipo y que se aprovechó el tiempo para hacer los trabajos.

16-H: Muy buena, si aprendí más fácil sin la necesidad de exámenes

17-H: Ventaja, tenía más tiempo para organizarnos

18-H: Me gustó ya que me redujo la presión de la clase y pude hacer las actividades con mi tiempo

19-H: La mayor ventaja es que tienes más tiempo para aprender de los temas

20-H: Que con las clases asincrónicas me dieron tiempo para hacer tareas de esta u otra materia

21-H: La única desventaja sería el uso de Moodle, no avisaba las entregas y se puede olvidar

22-H: De desventajas es que siento que muchos no hacían nada en sus casas y ya en la escuela se las pasaban,

23-H: El poder realizar actividades en mi casa (Ventaja).

24-M: La mayor ventaja fue poder disponer del tiempo, aunque si no lo sabes organizar bien también puede convertirse en desventaja

25-M: Pude organizar mejor mis tiempos y llegar un poco más temprano a mi casa

26-M: La mejor ventaja es que puedes aprender desde casa y al mismo tiempo en el aula presencias

27-H: Ventaja me parece bastante practicas las clases así y de desventajas no encuentro

28-H: La ventaja es que las clases eran buenas y prácticas, no le encuentro desventajas

29-H: La mayor ventaja fue que nos dio la oportunidad de ser más autónomos y de hacer otras actividades

30-M: La mayor ventaja fue que el tiempo en que no se tenían clases se podía aprovechar para hacer las actividades y hasta sobraba tiempo libre

31-H: EL redujo del estrés, puedo organizarme mejor

32-H: La mayor ventaja es que la información se sintetiza y hace innecesario algunas clases presenciales

33-M: En línea, la forma de enviar las actividades no siempre es clara

34-M: La mayor ventaja fue llegar temprano a mi casa y descansar

35-H: Puede ir a mi ritmo y tener más tiempo

36-H: En línea la plataforma de Moodle a veces no era muy clara y entendible

37-H: Que no avisaba el sitio de Moodle de las tareas, la ventaja se me hizo muy didáctico y cómodo

38-M: Por ventaja vi que teníamos más tiempo para concentrarnos en otras materias. La desventaja era que solo dos horas y si me gustaban las clases

39-H: Es fácil distraerse en la modalidad online

40-M: Encontre una gran ventaja que las clases desarrollaran de una manera híbrida

41-H: La mayor ventaja es que pude aprender y sin tener la necesidad de un examen de calificación para demostrarlo

### **3. ¿Consideras que desarrollaste o fortaleciste competencias tecnológicas en el curso? ¿Cuáles? (Manejo de Moodle, comunicación por WhatsApp, creación de recursos digitales de texto como infografía, edición de video, utilización de drive, etc)**

2-H: Sí, el manejo de la comunicación con mis demás compañeros

3-H: El manejo de Moodle y la creación de recursos digitales fue un punto mencionado en el cual noté mejoría

4-H: Sí aprendí o mejoré en el uso de apps

5-H: Comunicación por WhatsApp, edición de video y utilización de recursos para crear proyectos.

6-H: Fortalecer sí sobre todo en organización

7-H: Considero que estuvo bien fortalecer conocimientos en informática sin embargo realmente no aprendí nada nuevo en cuestión de este tema

8-H: Sí, como por ejemplo la realización de infografías, medios audiovisuales y la mejor utilización de los recursos requeridos

9-H: Desarrolle habilidad en edición de video y trabajo en equipo por medio de Google documentos

10-H: La creación de infografías

11-H: Siento que quedé igual a como empecé

12-H: Sí, creación de infografías, utilización de drive, liderazgo entre los más destacados.

13-H: Sí, el manejar un poco de todas

14-H: Fortalecí el trabajo en equipo en forma de en línea ya que antes era más difícil comunicarnos, pero de cierta forma ayudó mucho la forma híbrida

15-H: Realmente no, yo ya utilizo estas plataformas en un ambiente estudiantil

16-H: Manejo de Moodle y la creación de recursos.  
 17-H: Sí la utilización  
 18-H: Pude mejorar la comunicación con mi equipo y también al realizar la edición de video.  
 19-H: Sí, Moodle me costó al principio  
 20-H: Sí, Moodle me costó al inicio, pero se facilitó como todo lo demás  
 21-H: Llegue a fortalecer mis formas de aprendizaje y comunicación, el uso de Moodle se me facilitó mas que es periodos pasados  
 22-H: Siento que fortalecí mi manejo de Moodle ya que nunca lo había utilizado  
 23-H: Sí, principalmente manejo de Moodle, creación de recursos digitales y edición de video.  
 24-M: No porque siempre he tenido complicaciones con eso, sin embargo, considero que el curso me ayudó a acostumbrarme más y familiarizarme con las tecnologías  
 25-M: Siento que mejoré en la edición de video al realizar nuestro podcast, la plataforma de Moodle me resultó fácil de utilizar.  
 26-M: Sin duda aprendí a utilizar de una mejor forma las aplicaciones  
 27-H: Si, en la edición de video  
 28-H: Si en la creación y edición de video  
 29-H: Manejo de Moodle  
 30-M: Realmente no mejore porque ya lo sabía usar bien  
 31-H: No, ya las había utilizado, pero fueron útiles  
 32-H: Después de la clase híbrida creo que tengo mejor manejo de las Tics  
 33-M: Si desarrolle algunas habilidades con WhatsApp, creación de recursos digitales, utilización de drive, fueron estas con las que sentí que desarrolle más habilidades.  
 34-M: Sí, la utilización de Drive  
 35-H: Si, utilice bastantes herramientas tecnologías y considero que mejore en cosas como la edición de video o la realización de infografías  
 36-H: Solo un poco más que antes  
 37-H: Si en crear recursos digitales de texto  
 38-M: Si pude practicar y fortalecer mucho en la creación de infografías y edición de audio.  
 39-H: Me fortaleció a la hora de crear recursos digitales  
 40-M: Considero que mejore habilidades o competencias tecnológicas en Moodle en creaciones de recursos digitales y más  
 41-H: La creación de infografía a lo mejor

#### **4. ¿Te pareció útil el uso de recursos digitales en el curso para tu aprendizaje? (videos, juegos interactivos, aula virtual) ¿Cuáles te gustaría que se incluyeran en otras materias?**

2-H: Me gustaron los juegos interactivos ya que así aprendo más rápido  
 3-H: S, la anulación de examen en matemáticas  
 4-H: Si me pareció muy útil para aprender más  
 7-H: Sí, me gustaría que hagan más actividades didácticas en materias como historia o matemáticas  
 8H: Sí ya que favoreció en gran parte la manera y forma de aprender y utilizar mejor las diversas plataformas  
 9H: Sí, los juegos son divertidos y puedes aprender. En mate sería interesante algún minijuego acerca de ejercicios  
 10H: Sí, el de videos y los juegos interactivos  
 11-H: Si me gustaría que se implementara los juegos interactivos  
 12-H: Sí, me encantarían más juegos interactivos  
 13-H: Sí. eran muy claros con la info  
 14H: Me pareció útil , me gustaría que integrarían los juegos interactivos ya que sentíamos competencia entre nosotros, lo cual nos motivaba a trata de sacar el mejor puntaje, lo cual nos hacía practicar el tema

15-H: Sí, es de mucha ayuda, pero considero que los métodos tradicionales funcionan de una mejor manera por lo menos, son más fáciles de una mejor manera, por lo menos, son más fáciles de usar y aprender con ellos.

16-H: Sí, los juegos y los videos

17-H: Sí, los juegos tipo cuestionario

18-H: Sí, creo que fue muy didáctico

19-H: Me gustaría que los juegos se incluyeran en las otras materias

20-H: Si se me hicieron útiles para mejorar el aprendizaje me gustaría que se incluyeran más juegos

21-H: Me gustó mucho los videos y juegos para introducirnos al tema y creo que eso debería entrar en otras materias

22-H: Si me parecieron útiles, yo agregaría sobre todo en otras materias, los videos

23-H: Sí, bastante útil, principalmente los juegos, pues incentiva la competitividad y manejar bien la información. Los juegos estarían geniales en otras asignaturas

24-M: Sí, los juegos interactivos en particular fueron mis favoritos, me dejaron una bonita experiencia

5H: Sí, pues facilita el aprendizaje. La verdad considero que los recursos utilizados por la profesora fueron los más óptimos.

6H: Todos me parecieron útiles, sí, que se incluyera menos aula o bueno que solo sea para entregar

25-M: Me gustó mucho, los videos eran claros, entretenidos y breves, me gustaría que se realizarán sobre cada video.

26-M: Demasiado útil, fue muy didáctico- Sin duda me gustaría que los juegos interactivos se incluyan más

27-H: Si me pareció útil y me gustaría que se agregaran los juegos interactivos a las demás materias.

28-H: Si me gustaron y me gustaría que las siguiéramos utilizando

29-H: Si, me gustan muchos los juegos y aprendo más

30-M: Sí, me gustó mucho. Creí que los cuestionarios son un buen material para todas las materias

31-H: Si, ejemplifico mejor las cosas

32-H: Los videos se me hacen la mejor ,manera de compartir información

33-M: Sí, estaría bien que se usaran algunos medios como WhatsApp se manejan más materias en estrás

34-M: Si. En otras materias me gustaría que se incluyeran juegos interactivos porque son muy buenos para reforzar conocimiento y aprender

35-H: Si, los juegos interactivos eran mi favorita

36-H: Si, me gustaría que las plataformas digitales como WhatsApp se usaran en otras materias.

37-H: Si, bastante. Los juegos y videos

38-M: Si me aparecieron muy bien en especial los juegos tipo examen. Me encantaría que se agreguen en matemáticas

39-H: Me parecieron muy interesantes. Me gustaría verlo en la materia de historia

40-M: Si, me pareció muy útil todos los materiales y recursos que utilizo la profesora, me gustaría que en otras materias incluyeran juegos o más interacción

41-H: Si, lo juegos interactivos me ayudaron mucho

## 5. ¿Cuál es el aprendizaje más valioso que te llevas del curso? Agrega un comentario a la profesora en cuanto a su desempeño.

2-H: Que la manera en que enseñó me gustó mucho ya que es muy didáctica

3-H: El valor del aula híbrida, que es una profesora con todas las ganas y valor para hacer lo que hace, gracias por todo

4-H: El esfuerzo es bueno y tengo que hacer las cosas bien. Me gustó su manera de enseñar, fue muy buena con nosotros y muy paciente.

**5-M:** Es importante el esfuerzo y saber lo que quieres . Profesora Jazmín, usted representa los logros y metas que algún día quiero cumplir, realmente es alguien que se esfuerza. Gracias

**6-M:** El aprendizaje que yo me lleve es cuidar y valorar más mi salud. Profesora es muy buena muestra se ve que le gusta compartir lo que usted sabe, pero de una manera que no se nos haga aburrida, siga así, seguro que varios lo aprecian también, su desempeño fue muy bueno, porque trataba de comprendernos y si preparaba sus clases.

**7-H:** Que todos los días se aprende algo nuevo. La profesora realizó un buen trabajo desde mi punto de vista

**8H:** Ser en mayor parte autodidáctica y tener más control acerca de mis

**9H:** Trabajo en equipo, organización en mi tiempo y aprendizaje con las tecnologías. La maestra fue muy blanda con los que se portaban mal-

**10H:** Sobre todo el saber más sobre el cuerpo, me despertó un gran interés sobre procesos en el sistema. La profesora de verdad hizo un gran esfuerzo para lograr que aprendamos y mediante los recursos se logró un gran aprendizaje

**11-H:** ¿Que pude disfrutarlo, aparte de entender los temas, la maestra es bastante amable, paciente y atenta, pero le falta un poco de estrictión? ósea que sea más estricta, pero en lo general todo me pareció bastante bien .

**12-H:** La paciencia. Se debe tener importante que es algunas ocasiones la fuerza en la voz o el uso de medidas estrictas define la postura de respeto como docente. No abandone sus sueños y leche por cada meta.

**13-H:** En la práctica de trabajo en equipo, la verdad la maestra es muy buena en este campo laboral

**14H:** Aprendí a ser más autónomo de mi aprendizaje, ya que tenía que ver los videos además de hacerme cargo de tener que ver las clases

**15H:** El trabajo en equipo y la comunicación contraste que tuve que tener.

**16-H:** Aprendí acerca de varias enfermedades. la maestra enseñó muy bien , se tomó su tiempo en cada tema para que no hubiera dudas

**17-H:** Los aparatos y el cómo evitar ciertas enfermedades.

**18-H:** Creo que aprendí a utilizar mejor la tecnología y aprendí mucho de la materia y me gusto trabajar con la maestra.

**19-H:** Trabajar mejor en equipo y la maestra tuvo mucha paciencia con nosotros

**20-H:** Trabajar mejor en equipo, la maestra dio todo de sí para lograr que nosotros tuviéramos un buen aprendizaje y lo logro

**21-H:** Sería más que no es necesario matarse estudiando e importa más la calidad del profesor y su clase, en este caso la maestra manejo muy bien el curso y organizó de muy buena forma las actividades

**22-H:** Bastante conocimientos acerca de la salud y algunas enfermedades como las caries, y sobre su desempeño, la verdad me pareció bastante bueno, tal vez un poco más de control sobre los alumnos, pero en general estuvo bien.

**23-H:** A prevenir enfermedades de buenos hábitos. Comentario: Me pareció muy buena la maestra, los temas los veía fácil de entender complementándolo con ejercicios y videos entretenidos

**24-M:** .Me llevo el interés de aprender más sobre el cuerpo humano y sus funciones. Considero que es una gran maestra, admiro la paciencia que tuvo para soportar ciertas actitudes, espero que su trabajo sea valorado como se debe.

**25-M:** Me encantó este curso, aprendí a convivir con mis compañeros y maestra. Le agradezco a la profesora que fuera muy paciente con nosotros, su amabilidad y disposición para nosotros. No cambiaría nada, fue muy interesante y didáctico este curso. Gracias.

**26-M:** Gracias a la profesora aprendí cómo mejorar mis hábitos y tener un buen estado de salud y calidad de vida. Le agradezco el tiempo dedicado a la profesora, fue muy amable y muy paciente con nosotros, es de las mejores maestras que he tenido.

27-H: El trabajo en equipo y aprender más sobre la salud del cuerpo humano. La maestra me pareció una de las mejores maestras que he tenido y si desempeñó me pareció bastante agradable y práctico porque aprendí

28-H: El trabajo en equipo y aprender más sobre cómo funciona nuestro cuerpo y porque órganos está constituido. Me pareció una buena maestra que enseña bien y nos tiene paciencia

29-H: Aprender a trabajar autónomamente, aprendí sobre la salud y conceptos nuevos que sinceramente no eran de mi interés, hasta que lo aprendí en el curso

30-M: Que con los métodos adecuados se aprende mejor que con los métodos ambiguos y no se necesita un examen para probar tus conocimientos. Con mucho respeto y admiración la felicito por su trabajo con este grupo , como usted es difícil encontrar, muchas gracias por todo.

31-H: Sobre todo el saber identificar enfermedades y pedir ayuda

32-H: Que se puede implementar la tecnología como un recurso en el aprendizaje. Me pareció bastante buena profesora, bastante comprensiva y que fomenta la participación

33-M: El aprendizaje más valioso que me llevo del curso es el utilizar mapas de organización de información

34-M: Que yo puedo cuidar de mí incluso con lo más pequeño. Su desempeño fue muy bueno maestra porque no solo se preocupó por nosotros académicamente, sino que también nos ayudó como persona e intentó entendernos. Gracias.

35-H: Aprendí a ser autosuficiente sin que nadie (maestra o compañeros) me estuvieran presionando, todo fue muy autónomo y me gusto. En cuanto a la maestra, me encanto su clase, creo que sería una buena maestra a este nivel, es una más de nosotros, muchas gracias por todo , espero encontrarla en CU.

36-H: Fue muy buena en este trabajo y sabe explicar a la perfección los temas siendo clases muy didácticas

37-H: El trabajar en equipo y mejorar mi presentación

38-M: El aprendizaje más valioso fue el trabajo en equipo y como llevar a cabo estas actividades. En cuanto a la profesora me encontró su manera de hablar, enseñar y evaluar. Me gustó mucho su curso

39-H: Aprendí a trabajar mejor en equipo . La profesora sabe acerca de lo que habla, solo le falta un poco más estructura y lograr que los alumnos se interesen por su clase

40-M: Sinceramente, en este curso aprendí mucho, además el desarrollo, la paciencia y el esfuerzo que se mostró de parte de la profesora muy bueno. También se vio el interés. Agradezco que la profesora nos haya enseñado

41-H: Me hace considerar que cualquier cosa se puede aprender con las formas y personas correctas y que no se depende de una calificación. La maestra ha dado un muy buen ambiente en el grupo y creo que su sistema funcione y que a la mayoría de mis compañeros (sino a todos) no encantó tenerla durante este periodo

Parte 2:

## **CATEGORÍAS DE ANÁLISIS**

### **Competencias digitales**

#### **1.1 Acceso y uso de la Información**

5H: Comunicación por Whatsapp, edición de video y utilización de recursos para crear proyectos

7-H: El uso de las tecnologías se utiliza de manera adecuada para la educación

32-H: Después de la clase híbrida creo que tengo mejor manejo de las TICs

#### **1.2 Comunicación y Colaboración**

15H: Que realmente falta la comunicación o estar con la maestra de esta manera se facilita el trabajo en equipo y que se aprovechó el tiempo para hacer los trabajos.

5H: Comunicación por Whatsapp, edición de video y utilización de recursos para crear proyectos.

9H: Desarrolle habilidad en edición de video y trabajo en equipo por medio de google documents

12-H: Sí, creación de infografías, utilización de drive, liderazgo entre los más destacados.

14H: Fortalecí el trabajo en equipo en forma de en línea ya que antes era más difícil comunicarnos, pero de cierta forma ayudó mucho la forma híbrida

18-H: Pude mejorar la comunicación con mi equipo y también al realizar la edición de video.

21-H: Llegue a fortalecer mis formas de aprendizaje y comunicación, el uso de moodle se me facilitó mas que es periodos pasados

33-M: Si desarrolle algunas habilidades con Whatsapp, creación de recursos digitales, utilización de drive, fueron estas con las que sentí que desarrolle más habilidades.

34-M: Sí, la utilización de Drive

25-M: Me encantó este curso, aprendí a convivir con mis compañeros y maestra.

15H: El trabajo en equipo y la comunicación contraste que tuve que tener.

Op: 11

### 1.3 Alfabetización tecnológica

4-H: Sí aprendí o mejore en el uso de apps

26-M: Sin duda aprendí a utilizar de una mejor forma las aplicaciones

34-M: Sí, la utilización de Drive

37-H: Si en crear recurso digitales de texto

8H: Sí, como por ejemplo la realización de infografías, medios audiovisuales y la mejor utilización de los recursos requeridos

9H: Desarrolle habilidad en edición de video y trabajo en equipo por medio de google documents

12-H: Sí, creación de infografías, utilización de drive, liderazgo entre los más destacados.

18-H: Pude mejorar la comunicación con mi equipo y también al realizar la edición de video.

25-M: Siento que mejoré en la edición de video al realizar nuestro podcast, la plataforma de moodle me resultó fácil de utilizar.

27-H: Si, en la edición de video

28-H: Si en la creacion y edicion de video

33-M: Si desarrolle algunas habilidades con Whatsapp, creación de recursos digitales, utilización de drive, fueron estas con las que sentí que desarrolle más habilidades.

3-H: El manejo de moodle y la creación de recursos digitales fue un punto mencionado en el cual noté mejoría

35-H: Si, utilice bastantes herramientas tecnologías y considero que mejore en cosas como la edición de video o la realización de infografías

39-H: Me fortaleció a la hora de crear recurso digitales

38-M: Si pude practicar y fortalecer mucho en la creación de infografías y edición de audio.

40-M: Considero que mejore habilidades o competencias tecnológicas en Moodle en creaciones de recursos digitales y más

10H: La creación de infografías

21-H: Llegue a fortalecer mis formas de aprendizaje y comunicación, el uso de moodle se me facilitó mas que es periodos pasados

22-H: Siento que fortalecí mi manejo de moodle ya que nunca lo había utilizado

Op:20

### 1.4 Creatividad e Innovación

23-H: Me sentí bastante cómodo, pues también entró en cuenta trabajo de investigación y plasmarlo sin necesidad de un examen

5H: Comunicación por Whatsapp, edición de video y utilización de recursos para crear proyectos.

40-M: Si, me pareció muy útil todos los materiales y recursos que utilizo la profesora, me gustaria que en otras materias incluyeran juegos o más interacción

### **Negativo**

7-H: Considero que estuvo bien fortalecer conocimientos en informática sin embargo realmente no aprendí nada nuevo en cuestion de este tema

11-H: Siento que quede igual a como empecé

30-M: Realmente no mejore porque ya lo sabia usar bien

31-H: No, ya las había utilizado pero fueron útiles

36-H: Solo un poco más que antes

5

### **Didáctica**

#### **Clases**

30-M: Que con los métodos adecuados se aprende mejor que con los métodos ambiguos y no se necesita un examen para probar tus conocimientos.

33-M: El aprendizaje mas valioso que me llevo del curso es el utilizar mapas de organizacion de informacion

28-H: La ventaja es que las clases eran buenas y practicas,

#### **Herramientas digitales**

7-H: El uso de las tecnologías se utiliza de manera adecuada para la educación

32-H: Después de la clase híbrida creo que tengo mejor manejo de las TICs

6-H: Si, me gustaría que las plataformas digitales como WhatsApp se usaran en otras materias.

#### **Juegos interactivos**

38-M: Me sentí cómodo, fue claro y me gustaron los juegos y actividades. Si siento que aprendí mucho sin necesidad de un examen

2-H: Me gustaron los juegos interactivos ya que así aprendo más rápido

9H: Sí, los juegos son divertidos y puedes aprender. En mate sería interesante algun minijuego acerca de ejercicios

14H: Me pareció útil , me gustaría que integrarán los juegos interactivos ya que sentíamos competencia entre nosotros, lo cual nos motivaba a trata de sacar el mejor puntaje, lo cual nos hacia practicar el tema

21-H: Me gusto mucho los videos y juegos para introducirnos al tema y creo que eso debería entrar en otras materias

23-H: Sí, bastante util, principalmente los juegos, pues incentiva la competitividad y manejar bien la información. Los juegos estarian genial en otras asignaturas

24-M: Sí, los juegos interactivos en particular fueron mis favoritos, me dejaron una bonita experiencia

27-H: Si me pareció útil y me gustaría que se agregaran los juegos interactivos a las demás materias.

29-H: Si, me gustan muchos los juegos y aprendo más

34-M: Si. En otras materias me gustaria que se incluyeran juegos interactivos porque son muy buenos para reforzar conocimiento y aprender

1-H: Si, lo juegos interactivos me ayudaron mucho

40-M: Si, me pareció muy útil todos los materiales y recursos que utilizo la profesora, me gustaria que en otras materias incluyeran juegos o más interacción

**Op:**

12

## Videos

25-M: Me gustó mucho, siento que tuve un buen aprendizaje y sin el examen, fue muy didáctico este periodo, me gusto la idea de trabajar con videos y test.

14H: La mayor ventaja es que nos facilita con el regreso a clases además que con los videos podemos repasar la tarea las veces que quisiéramos, además podíamos "hacer" la clase cuando pudiéramos

21-H: Me gusto mucho los videos y juegos para introducirnos al tema y creo que eso debería entrar en otras materias

25-M: Me gustó mucho, los videos eran claros, entretenidos y breves, me gustaría que se realizarán sobre cada video.

32-H: Los videos se me hacen la mejor ,manera de compartir información

Op: 5

## Manejo moodle

Positivo

3-H: El manejo de moodle y la creación de recursos digitales fue un punto mencionado en el cual noté mejoría

21-H: Llegue a fortalecer mis formas de aprendizaje y comunicación, el uso de moodle se me facilito mas que es periodos pasados

22-H: Siento que fortaleci mi manejo de moodle ya que nunca lo había utilizado

25-M: Siento que mejoré en la edición de video al realizar nuestro podcast, la plataforma de moodle me resultó fácil de utilizar.

29-H: Manejo de moodle

40-M: Considero que mejore habilidades o competencias tecnológicas en Moodle en creaciones de recursos digitales y más

Op:6

## Trabajo colaborativo

41-H: Si, aprendí a base de los trabajador que hice con mi equipo y las charla que hacia la maestra

15H: El trabajo en equipo y la comunicación constaste que tuve que tener.

19-H: Trabajar mejor en equipo

25-M: Me encantó este curso, aprendí a convivir con mis compañeros y maestra.

20-H: Trabajar mejor en equipo, la

9H: Trabajo en equipo, organización en mi tiempo y aprendizaje con las tecnologías

13-H: En la práctica de trabajo en equipo.

27-H: El trabajo en equipo(P5)

Op: 8

EN otras clases:

7-H: Sí, me gustaría que hagan más actividades didácticas en materias como historia o matemáticas

38-M: Si me aparecieron muy bine en especial los juegos tipo examen. Me encantaria que se agreguen en matemáticas

39-H: Me parecieron muy interesantes. Me gustaria verlo en la materia de historia

## 1. Modalidad híbrida

### 3.1Ventajas

#### Aprendizaje

25-M: Me encantó este curso, aprendí a convivir con mis compañeros y maestra.

26-M: Creo que aprendí mucho de forma híbrida, me agrado la forma de evaluar

Op: 2

## **Tecnologías**

32-H: Después de la clase híbrida creo que tengo mejor manejo de las TICs

7-H: El uso de las tecnologías se utiliza de manera adecuada para la educación

26-M: Creo que aprendí mucho de forma híbrida, me agrado la forma de evaluar

9H: Trabajo en equipo, organización en mi tiempo y aprendizaje con las tecnologías

6H: Fortalecer sí sobre todo en organización

18-H: Creo que aprendí a utilizar mejor la tecnología

32-H: Que se puede implementar la tecnología como un recurso en el aprendizaje.

Op: 7

## **Organización del tiempo**

2-H: La ventaja fue que así no te saturas tanto..

3-H: La principal ventaja es la disponibilidad en el horario

6M: Ventaja que a veces tenía tareas y podía hacerla en ese tiempo y después la otra tarea porque era más sencilla y rápida

9H: Que te puedes distraer en casa y puedo llegar temprano a mi casa

12 -H: Pude administrar mis tiempo (ventaja)

15H: Que realmente falta la comunicación o estar con la maestra de esta manera se facilita el trabajo en equipo y que se aprovechó el tiempo para hacer los trabajos.

19-H: La mayor ventaja es que tienes más tiempo para aprender de los temas

20-H: Que con las clases asincrónicas me dieron tiempo para hacer tareas de esta u otra materia

23-H: El poder realizar actividades en mi casa

30-M: La mayor ventaja fue que el tiempo en que no se tenían clases se podía aprovechar para hacer las actividades y hasta sobraba tiempo libre

34-M: La mayor ventaja fue llegar temprano a mi casa y descansar

14H: La mayor ventaja es que nos facilita con el regreso a clases además que con los vídeos podemos repasar la tarea las veces que quisiéramos, además podíamos "hacer" la clase cuando pudiéramos

6H: Fortalecer sí sobre todo en organización

Op:13

## **Autorregulación**

18-H: Me gustó ya que me redujo la presión de la clase y pude hacer las actividades con :mis tiempo

5M: Considero que la mejor ventaja fue el hecho de utilizar el tiempo de mejor forma, pues implicaba organizar y aprovechar el tiempo .

24-M: La mayor ventaja fue poder disponer del tiempo aunque si no lo sabes organizar bien también puede convertirse en desventaja

29-H: La mayor ventaja fue que nos dio la oportunidad de ser más autónomos y de hacer otras actividades

35-H: Puede ir a mi ritmo y tener más tiempo

31-H: EL redujo del estrés, puedo organizarme mejor

8H: Ser en mayor parte autodidáctica

14H: Aprendí a ser más autónomo de mi aprendizaje, ya que tenía que ver los videos además de hacerme cargo de tener que ver las clases

29-H: Aprender a trabajar autónomamente, aprendí sobre la salud y conceptos nuevos que sinceramente no eran de mi interés, hasta que lo aprendí en el curso

35-H: Aprendí a ser autosuficiente sin que nadie (maestra o compañeros) me estuvieran presionando, todo fue muy autónomo y me gusto.

Op:10

## **3.2 Desventajas**

### **Autorregulación**

2-H: ..la desventaja es que hay que tener mucha disciplina para tomar un curso híbrido

10H: Que en lo general algunos no son tan autodidactas y que aveces olvidan que hay tarea

-H: De desventajas es que siento que muchos no hacían nada en sus casas y ya en la escuela se las pasaban,

Op:3

#### **Tiempo:**

24-M: La mayor ventaja fue poder disponer del tiempo aunque si no lo sabes organizar bien también puede convertirse en desventaja

38-M: Por ventaja vi que teníamos más tiempo para concentrarnos en otras materias

Op:2

#### **Tecnología**

13-H: Un poco la plataforma porque si es un tanto estar muy pendiente

21-H: La única desventaja sería el uso de moodle, no avisaba las entregas y se puede olvidar

33-M: En línea, la forma de enviar las actividades no siempre es clara

36-H: En línea la plataforma de moodle a veces no era muy clara y entendible

37-H: Que no avisaba el sitio de moodle de las tareas, la ventaja se me hizo muy didáctico y cómodo

Op:5

#### **Aprendizaje**

12-H: A veces cuando tienen dudas el internet no lo resuelve todo.

38-M: La desventaja era que solo dos horas (presencial) y si me gustaban las clases

15H: En mi opinión no hizo falta, sino más clases presenciales.

Op: 3

## **0. Evaluación**

#### **Aprendizaje**

35-H: La forma de evaluar es muy buena, muy dinámica y con la cual realmente aprender

2-H: Me gusta la forma de evaluación ya que realmente un examen no demuestra tu conocimiento

41-H: La mayor ventaja es que pude aprender y sin tener la necesidad de un examen de calificación para demostrarlo

38-M: Me sentí cómodo, fue claro y me gustaron los juegos y actividades. Si siento que aprendí mucho sin necesidad de un examen

30-M: Me pareció buena. Si demasiado, me parece mucho mejor que el examen no se haga y en su lugar se realicen otras actividades

30-M: Que con los métodos adecuados se aprende mejor que con los métodos ambiguos y no se necesita un examen para probar tus conocimientos.

24-M: Me gustó la forma de evaluación, fue dinámica y diferente. Pienso que logre aprender más sin necesidad de examen ya que las tareas y actividades fueron de calidad

12-H: Excelente considero una forma accesible y fácil de evaluar

25-M: Me gustó mucho, siento que tuve un buen aprendizaje y sin el examen, fue muy didáctico este periodo, me gusto la idea de trabajar con videos y test.

#### **Proyecto:**

41-H: Si, aprendí a base de los trabajado que hice con mi equipo y las charla que hacia la maestra

23-H: Me sentí bastante cómodo, pues también entró en cuenta trabajo de investigación y plasmarlo sin necesidad de un examen

## Op:10

### Memoria

-H: Me sentí que tuve un aprendizaje adecuado ya que a diferencia de un examen, no se memoriza temporalmente la información

10H: Sí, ya que el examen sólo evalúa los conocimientos y creo que se aprende mejor sin el

29-H: Considero que aprendí más sin necesidad de aprender solo "al momento" por un examen

### Estrés

3-H: Sí la falta del estrés que produce un examen ayuda en el desempeño académico

11-H: Sí, me sentí bastante tranquilo, aparte eso me ayudó a realizar los trabajos en forma

28-H: Me pareció muy buena forma de evaluar y siento que fue menos estresante que hacer un examen

32-H: Creo que tuve un mejor aprendizaje ya que sin tener que realizar un examen no hubo presión de memorizar sino más bien, aprender

34-M: Sentí que fue más ligera y me liberaba de muchas presiones

## Op5

### Seguridad

20-H: Me sentí más seguro ya que con examen siento que la evaluación hubiera sido más difícil

38-M: Me sentí cómodo, fue claro y me gustaron los juegos y actividades. Si siento que aprendí mucho sin necesidad de un examen

21-H: Estuve bastante cómodo con los criterios de evaluación, si sentí que pude retener la información a pesar de que ni hubo examen y siento que fue mejor así

## Op3

### Negativa

#### Aprendizaje y estrés

14H: Sí y no, estuvo buena la forma de evaluar sin examen, pero queramos o no no sentíamos la presión de tener que estar recordando la mayoría de los temas por un examen, por lo tanto no aprendimos tanto como si hubiese un examen

### Seguridad

15H: No me parece la más adecuada, es un cambio muy drástico para implementar en una materia.

## 0. Docente

### 5.1 Fortalezas

#### Didáctica

2-H: Que la manera en que enseñó me gustó mucho ya que es muy didáctica

4-H: El esfuerzo es bueno y tengo que hacer las cosas bien. Me gustó su manera de enseñar, fue muy buena con nosotros y muy paciente

5-M: Es importante el esfuerzo y saber lo que quieres. Profesora Jazmin, usted representa los logros y metas que algún día quiero cumplir, realmente es alguien que se esfuerza. Gracias

10H: La profesora de verdad hizo un gran esfuerzo para lograr que aprendamos y mediante los recursos se logró un gran aprendizaje

23-H: A prevenir enfermedades de buenos hábitos. Comentario: Me pareció muy buena la maestra, los temas los veía fácil de entender complementándolo con ejercicios y videos entretenidos

27-H: La maestra me pareció una de las mejores maestras que he tenido y si desempeñó me pareció bastante agradable y práctico porque aprendí

36-H: Fue muy buena en este trabajo y sabe explicar a la perfección los temas siendo clases muy didácticas

Op: 7

#### **Ambiente en salón:**

41-H: La maestra ha dado un muy buen ambiente en el grupo y creo que su sistema funciona y que ha la mayoría de mis compañeros (sino a todos) no encantó tenerla durante este periodo

Op: 1

#### **Empatía**

34-M: Su desempeño fue muy bueno maestra porque no solo se preocupó por nosotros académicamente, sino que también nos ayudó como persona e intentó entendernos. Gracias.

6-M: Profesora es muy buena muestra se ve que le gusta compartir lo que usted sabe pero de una manera que no se nos haga aburrida, siga así, seguro que varios lo aprecian también, su desempeño fue muy bueno, porque trataba de comprendernos y si preparaba sus clases.

21-H: Sería más que no es necesario matarse estudiando e importa más la calidad del profesor y su clase, en este caso la maestra manejo muy bien el curso y organizó de muy buena forma las actividades

32-H: Me pareció bastante buena profesora, bastante comprensiva y que fomenta la participación

. Gracias.

Op: 4

#### **Paciencia**

24-M: Considero que es una gran maestra, admiro la paciencia que tuvo para soportar ciertas actitudes, espero que su trabajo sea valorado como se debe.

25-M: Le agradezco a la profesora que fuera muy paciente con nosotros, su amabilidad y disposición para nosotros. No cambiaría nada, fue muy interesante y didáctico este curso. Gracias.

26-M: Le agradezco el tiempo dedicado a la profesora, fue muy amable y muy paciente con nosotros, es de las mejores maestras que he tenido.

28-H Me pareció una buena maestra que enseña bien y nos tiene paciencia

40-M: Sinceramente, en este curso aprendí mucho, además el desarrollo, la paciencia y el esfuerzo que se mostró de parte de la profesora fue muy bueno. También se vio el interés. Agradezco que la profesora nos haya enseñado

Op: 5

## **6.2 Oportunidades**

#### **Paciencia**

24-M: Considero que es una gran maestra, admiro la paciencia que tuvo para soportar ciertas actitudes, espero que su trabajo sea valorado como se debe.

#### **Ambiente en salón:**

1-H: Que pude disfrutarlo, aparte de entender los temas, la maestra es bastante amable, paciente y atenta pero le falta que sea un poco más estricta pero en lo general todo me pareció bastante bien .

## **6.3 Debilidades**

#### **Paciencia**

9H: La maestra fue muy blanda con los que se portaban mal-

#### **Ambiente en salón:**

22-H: La verdad me pareció bastante bueno, tal vez un poco más de control sobre los alumnos, pero en general estuvo bien.

Op: 2

## 6.4 Amenazas

### Paciencia

12-H: La paciencia. Se debe tener importante que es algunas ocasiones la fuerza en la voz o el uso de medidas estrictas define la postura de respeto como docen

### Didáctica

39-H: La profesora sabe acerca de lo que habla, solo le falta un poco más estructura y lograr que los alumnos se interesen por su clase

## 0. Aprendizajes del curso

### Contenidos:

#### Cuidado de la Salud

10-H: Sobre todo el saber más sobre el cuerpo, me despertó un gran interés sobre procesos en el sistema.

34-M: Que yo puedo cuidar de mí incluso con lo más pequeño.

26-M: Gracias a la profesora aprendí cómo mejorar mis hábitos y tener un buen estado de salud y calidad de vida

M: El aprendizaje que yo me lleve es cuidar y valorar más mi salud

17-H: Los aparatos y el cómo evitar ciertas enfermedades.

22-H: Bastante conocimientos acerca de la salud y algunas enfermedades como las caries, y sobre su desempeño

23-H: A prevenir enfermedades de buenos hábitos.

#### Funciones del cuerpo humano

28-H: El trabajo en equipo y aprender más sobre cómo funciona nuestro cuerpo y porque los órganos están constituidos.

29-H: Aprender a trabajar autónomamente, aprendí sobre la salud y conceptos nuevos que sinceramente no eran de mi interés, hasta que lo aprendí en el curso

24-M: Me llevo el interés de aprender más sobre el cuerpo humano y sus funciones

27-H: El trabajo en equipo y aprender más sobre la salud del cuerpo humano.

#### Enfermedades

23-H: A prevenir enfermedades de buenos hábitos.

31-H: Sobre todo el saber identificar enfermedades y pedir ayuda

### Op:12

#### Modelo de enseñanza

7-H: Que todos los días se aprende algo nuevo.

21-H: Sería más que no es necesario matarse estudiando e importa más la calidad del profesor y su clase, en este caso la maestra manejó muy bien el curso y organizó de muy buena forma las actividades

1-H: Me hace considerar que cualquier cosa se puede aprender con las formas y personas correctas y que no se depende de una calificación.

### Op:3

#### Trabajo en equipo

27-H: El trabajo en equipo y aprender más sobre la salud del cuerpo humano.

28-H: El trabajo en equipo y aprender más sobre cómo funciona nuestro cuerpo y porque los órganos están constituidos.

37-H: El trabajar en equipo y mejorar mis presentaciones

38-M: El aprendizaje más valioso fue el trabajo en equipo y cómo llevar a cabo estas actividades.

39-H: Aprendí a trabajar mejor en equipo.

### Op:5

**Autorregulación:**

**29-H:** Aprender a trabajar autónomamente, aprendí sobre la salud y conceptos nuevos que sinceramente no eran de mi interés, hasta que lo aprendí en el curso

**8H:** Ser en mayor parte autodidáctica

**Op:2**

# PLAN DE ESTUDIOS DE LA ASIGNATURA DE EDUCACIÓN PARA LA SALUD

## UNIDAD 2. Plan de Estudios 1996 Rev 2018

		<b>UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO</b> <b>ESCUELA NACIONAL PREPARATORIA</b>			
<b>Plan de estudios 1996</b>					
<b>Programa</b> <b>Educación para la Salud</b>					
<b>Clave</b> 1503	<b>Semestre / Año</b> 5°	<b>Créditos</b> 14	<b>Área</b> <b>Campo de conocimiento</b> <b>Etapa</b>	<b>Ciencias naturales</b> <b>Profundización</b>	
<b>Modalidad</b>	<b>Curso (X) Taller ( ) Lab. ( ) Sem. ( )</b>		<b>Tipo</b>	<b>T ( ) P ( ) T/P (X)</b>	
<b>Carácter</b>	<b>Obligatorio (X)</b> <b>Optativo ( )</b> <b>Obligatorio por Elección ( )</b> <b>Optativo por Elección ( )</b>		<b>Horas</b> <b>120</b>		
			<b>Semana</b>	<b>Semestre / Año</b>	
			<b>Teóricas 3</b>	<b>Teóricas 90</b>	
			<b>Prácticas 1</b>	<b>Prácticas 30</b>	
			<b>Total 4</b>	<b>Total 120</b>	

<b>Seriación</b>	
<b>Ninguna ( )</b>	
<b>Obligatoria (X)</b>	
<b>Asignatura antecedente</b>	
<b>Asignatura subsecuente</b>	<b>Temas Selectos de Morfología y Fisiología</b>
<b>Indicativa ( )</b>	
<b>Asignatura antecedente</b>	
<b>Asignatura subsecuente</b>	

Aprobado por el H. Consejo Técnico el 17 de mayo de 2017.

## **Unidad 2. Estilos de vida como medida de prevención de las principales causas de morbilidad y mortalidad en México**

### **Objetivos específicos**

El alumno:

- Adquirirá los conocimientos básicos de anatomía y fisiología para comprender la historia natural de la enfermedad de las principales causas de morbilidad y mortalidad general en México, tomando en cuenta el diagnóstico de salud en México y la transición epidemiológica, mediante la investigación en diferentes fuentes oficiales (Secretaría de Salud) de información.
- Identificará y reflexionará sobre las conductas de riesgo que propician la aparición de los principales problemas de salud en México tomando como guía las tablas de morbilidad y mortalidad para que modifique aquellas con las que se enfrente.
- Valorará y desarrollará conductas para la protección del cuidado de la salud mediante la modificación de hábitos personales y el saneamiento del medio para evitar enfermedades.

### **Contenidos conceptuales**

- 2.1 Anatomía y fisiología básica necesaria para comprender y prevenir las principales causas de morbilidad y mortalidad en México
- 2.2 Alimentación saludable como medida de prevención de los trastornos nutricionales (obesidad, desnutrición, anemia) y de las enfermedades crónicas degenerativas (hipertensión arterial, diabetes *mellitus*, y sus complicaciones como insuficiencia renal crónica)
- 2.3 Beneficios del ejercicio físico y la higiene en la salud, como medidas de prevención para las principales causas de morbi-mortalidad y sus complicaciones

### **Contenidos procedimentales**

- 2.4 Integración de la anatomía y fisiología de los sistemas corporales en la prevención de las principales causas de morbilidad y mortalidad
- 2.5 Adopción de medidas de prevención de las principales causas de morbilidad y mortalidad en México (diabetes *mellitus*, cardiopatías, hipertensión arterial, tumores malignos, enfermedades cerebrovasculares, enfermedades pulmonares obstructivas crónicas, infecciones respiratorias agudas, enfermedades periodontales, infecciones intestinales, infección de vías urinarias, insuficiencia renal)
- 2.6 Elaboración de un análisis por escrito de la importancia de la alimentación y el ejercicio físico como un estilo de vida saludable
- 2.7 Experimenta la trascendencia de las inmunizaciones y el examen médico periódico en la salud
- 2.8 Aplicación de las medidas de higiene como pilar de la prevención en la historia natural de la enfermedad

### **Contenidos actitudinales**

- 2.9 Valoración del examen médico periódico y de la aplicación de las inmunizaciones como medidas de prevención
- 2.10 Reconocimiento de la importancia de llevar a la práctica medidas higiénicas, así como el ejercicio físico y la alimentación saludable en la vida cotidiana para la prevención de enfermedades

# TABLA DE ESPECIFICACIONES DE LA ASIGNATURA DE EDUCACIÓN PARA LA SALUD

## UNIDAD 2. Proporcionado por la Mta Karen

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
ESCUELA NACIONAL PREPARATORIA

### TABLA DE ESPECIFICACIONES

NOMBRE DE LA ASIGNATURA: **Educación para la Salud**      CLAVE: 1503      NIVEL BACHILLERATO  
FECHA DE ELABORACIÓN:  
ELABORARON:

#### UNIDAD 2. Estilos de vida como medida de prevención de las principales causas de morbilidad y mortalidad en México

Tema 2.2 Alimentación saludable como medida de prevención de los trastornos nutricionales (obesidad, desnutrición, anemia) y de las enfermedades crónicas degenerativas (hipertensión arterial, diabetes mellitus, y sus complicaciones como insuficiencia renal crónica).						
-Plato del bien comer.	Integrar en una dieta los componentes del plato del bien comer			X	8	4
Trastornos alimenticios y enfermedades crónico degenerativas.	Aplicar la prevención primaria en los trastornos alimenticios y en las enfermedades crónicas degenerativas.		X		5	3
c) Principales elementos anatómicos y funcionales implicados en los problemas de salud en México	Identificar los principales órganos responsables en la aparición y evolución de las principales problemas de salud en México.		X		6	4

Tema 2.7 Experimenta la trascendencia de las inmunizaciones y el examen médico periódico en la salud.						
a) Esquemas de vacunación.	Completar el esquema de vacunación correspondiente a su edad		X		5	2
b) Examen médico periódico.	Analizar la importancia del examen médico periódico.			X	3	1