



Universidad Autónoma de Querétaro
Facultad de Informática
Doctorado en Innovación en Tecnología Educativa

Diseño instruccional en modalidad híbrida para el desarrollo de competencias y habilidades en estudiantes de la Licenciatura de Arte Culinario.

Opción de titulación

Tesis

Que como parte de los requisitos para obtener el Grado de
Doctora en Innovación en Tecnología Educativa

Presenta:

Diana Michelle Rivera Carrillo

Dirigido por:

Dra. Vanesa del Carmen Muriel Amezcua

Dra. Vanesa del Carmen Muriel Amezcua

Presidente

Dra. Ma. Teresa García Ramírez

Secretario

Dra. Rocío Edith López Martínez

Vocal

Dra. Sandra Luz Guerrero Ramírez

Suplente

Dra. Perla del Refugio Escamilla Martínez

Suplente

Centro Universitario

Querétaro, Qro. Fecha (será el mes y año de aprobación del Consejo Universitario)

La presente obra está bajo la licencia:
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.es>



CC BY-NC-ND 4.0 DEED

Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0 Internacional

Usted es libre de:

Compartir — copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato

La licenciante no puede revocar estas libertades en tanto usted siga los términos de la licencia

Bajo los siguientes términos:



Atribución — Usted debe dar [crédito de manera adecuada](#), brindar un enlace a la licencia, e [indicar si se han realizado cambios](#). Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que usted o su uso tienen el apoyo de la licenciante.



NoComercial — Usted no puede hacer uso del material con [propósitos comerciales](#).



SinDerivadas — Si [remezcla, transforma o crea a partir](#) del material, no podrá distribuir el material modificado.

No hay restricciones adicionales — No puede aplicar términos legales ni [medidas tecnológicas](#) que restrinjan legalmente a otras a hacer cualquier uso permitido por la licencia.

Avisos:

No tiene que cumplir con la licencia para elementos del material en el dominio público o cuando su uso esté permitido por una [excepción o limitación](#) aplicable.

No se dan garantías. La licencia podría no darle todos los permisos que necesita para el uso que tenga previsto. Por ejemplo, otros derechos como [publicidad, privacidad, o derechos morales](#) pueden limitar la forma en que utilice el material.

RESUMEN

La presente tesis tuvo como objetivo diseñar, aplicar y evaluar un modelo instruccional híbrido basado en el enfoque constructivista de Jonassen, orientado a la asignatura de Técnicas Culinarias I en la Licenciatura en Arte Culinario de la Universidad de Celaya. La propuesta integró tecnología educativa disponible en la institución, con la intención de fortalecer el desarrollo de competencias técnicas y cognitivas establecidas en los indicadores de desempeño del programa, evaluando su eficacia mediante un enfoque metodológico mixto dentro del marco de la Investigación Basada en Diseño (IBD). El modelo fue implementado en un grupo piloto, utilizando instrumentos cualitativos validados por juicio de expertos y análisis cuantitativos derivados de los datos del sistema Canvas LMS y de pruebas teórico-prácticas alineadas con los criterios de la certificación internacional WACS. Se realizaron dos ciclos de validación, lo que permitió ajustar la correspondencia entre contenidos e indicadores de desempeño. Los resultados mostraron una mejora significativa en el rendimiento práctico de los estudiantes, aunque también revelaron áreas de oportunidad en el componente teórico, lo que condujo a la revisión del instrumento de evaluación. El análisis cualitativo, validado por los grupos de discusión y el software ATLAS.ti, permitió visualizar las siguientes cuatro categorías clave: diseño metodológico, experiencia del estudiante, evaluación y estrategias pedagógicas innovadoras; donde la experiencia estudiantil enfatizó la utilidad de metodologías como el utilizado ABP (Aprendizaje basado en problemas) o la gamificación y el necesario acompañamiento del profesor y la utilización de ciertos recursos digitales que favorezcan un aprendizaje activo, autónomo y colaborativo. En el plano teórico los resultados fueron coherentes con las teorías de Merrill, de Bruner, de Perrenoud, Jonassen y Siemens, que confirman cómo el modelo favorece la construcción del conocimiento a partir de la resolución de problemas reales y de la utilización instrumental de la tecnología. De este modo, se concluye que el modelo propuesto es relevante y útil para promover competencias culinarias porque ofrece un camino innovador y adaptable al contexto de la enseñanza técnica en contexto híbrido; así como que se plantean nuevas líneas de investigación que abordan el pensamiento crítico, el aprendizaje autónomo, la orientación del profesor en contextos sobrecargados de información y de estrategias de tipo metacognitivo con el apoyo de tecnologías educativas.

Palabras claves: Modelo instruccional híbrido, constructivismo, tecnología educativa, aprendizaje autónomo, competencias culinarias.

SUMMARY

The present thesis aimed to design, implement, and evaluate a hybrid instructional model based on Jonassen's constructivist approach, oriented toward the subject Culinary Techniques I in the Bachelor's Degree in Culinary Arts at the University of Celaya. The proposal integrated the educational technology available at the institution, with the aim of strengthening the development of the technical and cognitive competencies established in the program's performance indicators, evaluating its effectiveness through a mixed-methods approach within the framework of Design-Based Research (DBR). The model was implemented in a pilot group, using qualitative instruments validated by expert judgment and quantitative analyses derived from Canvas LMS data and theoretical-practical tests aligned with the criteria of the international WACS certification. Two validation cycles were carried out, allowing for adjustments to improve the alignment between content and performance indicators. The results showed a significant improvement in students' practical performance, although they also revealed areas of opportunity in the theoretical component, leading to a revision of the evaluation instruments. The qualitative analysis, supported by focus groups and ATLAS.ti software, made it possible to identify four key categories: methodological design, student experience, assessment, and innovative pedagogical strategies. Student feedback highlighted the effectiveness of methodologies such as Problem-Based Learning (PBL) and gamification, as well as the importance of teacher guidance and the use of digital tools to promote active, autonomous, and collaborative learning. At the theoretical level, the findings aligned with the postulates of Merrill, Bruner, Perrenoud, Jonassen, and Siemens, confirming that the model supports knowledge construction through real-world problem solving and the strategic use of technology. It is concluded that the model is relevant and effective for the development of culinary competencies, offering an innovative and adaptable pathway for technical education in hybrid environments. Finally, future lines of research are proposed, focusing on critical thinking, autonomous learning, teacher guidance in information-saturated environments, and the use of metacognitive strategies supported by technology.

Keywords: Hybrid instructional model, constructivism, educational technology, autonomous learning, culinary competencies.

Dedicatoria

A mi esposo, por ser mi ejemplo más grande de fortaleza y corazón.

A mi mamá, por enseñarme que los sueños merecen compromiso, intención y fe.

A mi papá, por mostrarme el verdadero propósito del trabajo y sus frutos: el cuidado a
los nuestros.

A mi hermana mayor, por mostrarme cómo romper límites y cuestionar paradigmas
familiares para crear tu propia vida.

A mi hermana menor, por recordarme el valor de escuchar mi voz interior, seguir
aquello que me apasiona y nunca abandonar la meta, como cuando corres un maratón.

A mis pequeños, Jack, Fígaro y Shifu:

A Jack, que nunca ha perdido su alegría; noble y juguetón, siempre encontrando
motivos para ser feliz.

A Fígaro, guardián de vida, por su lealtad inquebrantable y su nobleza con todos los
seres vivos.

A Shifu, por su grandeza nacida de la lucha por sobrevivir y por convertirse en un ser
amoroso, capaz de hablar sin palabras.

Y a Dios, por darme todo lo anterior y ser la luz constante que guía cada uno de mis
pasos.

AGRADECIMIENTOS

A la Secretaría de Ciencia, Humanidades, Tecnología e Innovación (SECIHTI), mi agradecimiento por el apoyo brindado a lo largo de este doctorado. Haber sido becada reafirmó mi compromiso con la generación de conocimiento que contribuya al bienestar educativo. En este sentido, señalo que esta tesis no habría sido posible sin el impulso de SECIHTI, organismo que representa la evolución del antiguo CONACyT. Gracias por creer en la ciencia, la educación y la transformación social desde una visión multidisciplinaria.

Mi sincera admiración a la Dra. Vanesa del Carmen Muriel Amezcua, directora de esta tesis. Debido a su acompañamiento, fue faro en los momentos retadores de este proceso. La generosidad intelectual y calidad humana dejan una huella en mi formación. Aspiro a seguir su ejemplo, por su rigor académico, por la coherencia ética y por la vocacional con la que ejerce su trabajo.

A la Dra. Teresa García Ramírez, quien, con su mirada crítica pero pertinente, su compromiso y sus aportes certeros enriqueció significativamente mi camino desde la maestría y fue pieza fundamental en la selección del modelo, por ende, en el desarrollo de esta investigación. Gracias por su disposición, su tiempo y su inteligencia, que hicieron que la tesis cobrara el rumbo adecuado.

Y a las académicas que también formaron parte de este trayecto: Dra. Rocío Edith López Martínez, Dra. Sandra Luz Guerrero Ramírez y la Dra. Perla del Refugio Escamilla Martínez. Gracias por sumar sus correcciones y saberes a este proceso, cada voto aprobatorio, mejoró la presente tesis y amplió la visión de la misma.

ÍNDICE

I.	INTRODUCCIÓN	11
1.1	DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	13
1.2	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	13
1.3	PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	14
1.4	OBJETIVO GENERAL	14
1.5	OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	14
1.6	HIPÓTESIS, SUPUESTOS Y/O PROPOSICIONES DE INVESTIGACIÓN	15
II.	MARCO CONCEPTUAL	22
2.1	ESTADO DEL ARTE	22
2.2	EDUCACIÓN HÍBRIDA: UN CAMPO EN CRECIMIENTO	28
III.	MARCO TEÓRICO	33
3.1	TEORÍAS DEL APRENDIZAJE	36
3.2	LA EDUCACIÓN HÍBRIDA EN LA TRANSFORMACIÓN PEDAGÓGICA	39
3.3	LAS TIC COMO MOTOR DEL APRENDIZAJE	40
3.4	DISEÑOS INSTRUCCIONALES.....	43
3.5	MODELO JONASSEN	46
IV.	METODOLOGÍA.....	50
4.1.	ESTRATEGIA METODOLÓGICA	50
4.2	ANÁLISIS.....	52
4.3	DESARROLLO DE LA IBD	64
4.4	DISEÑO INSTRUCCIONAL TÉCNICAS CULINARIAS I.....	69
4.5	PRIMER PASO SEGÚN LA METODOLOGÍA DE JONASSEN: PRESENTACIÓN DEL PROBLEMA	71
4.6	SEGUNDO PASO DE JONASSEN: PRESENTACIÓN DE CASOS RELACIONADOS	72
4.7	TERCER Y CUARTO PASO DE JONASSEN: ASIGNACIÓN DE RECURSOS DE INFORMACIÓN Y HERRAMIENTAS COGNITIVAS	74
4.8	ETAPA CINCO Y SEIS JONASSEN HERRAMIENTAS COLABORATIVAS Y SOPORTE CONTEXTUAL.....	78

4.9	IMPLEMENTACIÓN	80
V.	RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	89
5.1.	RESULTADOS DE PRIMERA VALIDACIÓN.....	89
5.2	VALIDACIÓN DE MODALIDAD POR FOCUS GROUP	97
5.3	RESULTADOS DEL ANÁLISIS CON ATLAS.TI.....	98
5.3.1	<i>Proceso de codificación</i>	<i>99</i>
5.3.2	<i>Diseño y Metodología del Curso</i>	<i>99</i>
5.3.3	<i>Experiencia y aprendizaje del estudiante</i>	<i>100</i>
5.3.4	<i>Evaluación y retroalimentación</i>	<i>100</i>
5.3.5	<i>Innovación y estrategias pedagógicas</i>	<i>101</i>
5.3.6	<i>Análisis complementario teórico.....</i>	<i>101</i>
VI.	CONCLUSIONES.....	104
VII.	REFERENCIAS	107
VIII.	ANEXOS	121
	ANEXO 1. CUESTIONARIO DIAGNÓSTICO PARA EL GRUPO PILOTO	121
	ANEXO 2. CUESTIONARIO PARA EVALUAR CUALITATIVAMENTE EL DISEÑO INSTRUCCIONAL	123

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Supuestos y proposiciones dentro de la investigación	16
Tabla 2 Herramientas TIC empleadas en el ámbito educativo	29
Tabla 3 Competencias específicas para la Licenciatura en Arte Culinario	35
Tabla 4 Funciones y descripciones de LMS Canvas	41
Tabla 5 Parámetros y valores para tamaño de muestra en prueba piloto	54
Tabla 6 Rúbrica de evaluación clases prácticas.	79
Tabla 7 Características de la materia	81
Tabla 8 Aprendizajes esperados	82
Tabla 9 Diseño de parcial 1	83
Tabla 10 Diseño parcial 2	84
Tabla 11 Diseño parcial 3	85
Tabla 12 Recursos educativos y digitales	86
Tabla 13 E	87
Tabla 15 Segunda relación entre resultados y los indicadores de desempeño	97
Tabla 16 Categorías Axiales y códigos abiertos relacionados	99

INDICE DE FIGURAS

Figura 1 La curva del cambio	18
Figura 2 Teorías del aprendizaje híbrido	30
Figura 3 Pasos metodológicos de la investigación.....	51
Figura 4 Primer paso de la IBD el análisis.	52
Figura 5 Pregunta 3 prueba diagnóstico	55
Figura 6 Pregunta 4 prueba piloto	55
Figura 7 Pregunta 5 prueba piloto	56
Figura 8 Pregunta 6 prueba piloto	56
Figura 9 Pregunta 7 prueba piloto	57
Figura 10 Pregunta 8 prueba piloto	57
Figura 11 Pregunta 9 prueba piloto	58
Figura 12 Pregunta 10 prueba piloto	58
Figura 13 Pregunta 11 prueba piloto	59
Figura 14 Preguntas 12 o 13 prueba piloto	59
Figura 15 Preguntas 14 pruebas piloto	60
Figura 16 Reflexiones de prueba piloto.....	61
Figura 17 Experiencia de alumno prueba piloto	62
Figura 18 Experiencia alumno 2 prueba piloto	63
Figura 19 Desarrollo de investiga.....	64

Figura 20 Mapa curricular para LAC.	65
Figura 21 Estructura de modelo Jonassen y modelo institucional de la Universidad de Celaya.	69
Figura 22 Ejemplo de pregunta a resolver por cada tema abarcado.	72
Figura 23 Ejemplo de vídeo grabado de clases demostrativa.	73
Figura 24 Estudios de proteínas a través de Canvas LMS.	75
Figura 25 Estudio de proteínas a través de Canvas LMS.	76
Figura 26 Foro de discusión en Canvas LMS.	77
Figura 27 Implementación de la IBD.	80
Figura 28 Validación IBD.	89
Figura 29 Promedios en clase con LMS Canvas modelo híbrido	90
Figura 30 Resultados de evaluaciones de certificación WACS	91
Figura 31 Relación entre resultados y los indicadores de desempeño	93
Figura 32 Promedios obtenidos en la clase con modelo híbrido	95
Figura 33 Resultados de evaluaciones de segunda prueba de certificación.	95

I. INTRODUCCIÓN

La educación culinaria enfrenta desafíos significativos que han puesto en evidencia carencias en la formación digital y han generado incertidumbre sobre las mejores estrategias para enseñar y aprender en entornos virtuales e híbridos. La crisis sanitaria puso de manifiesto una profunda brecha digital entre estudiantes y docentes por la falta de acceso, en unas ocasiones, a dispuestos para la enseñanza de la técnica gastronómica y, en otras, para la simulación de procesos culinarios y la evaluación práctica a distancia (Pérez, 2023).

También surgieron varias dificultades, como señalan Colin-Palma y Barajas-Arroyo (2023) existe poca capacitación docente en herramientas digitales aplicadas a la enseñanza gastronómica; se nota una baja motivación y compromiso estudiantil por la falta de práctica presencial en cocinas equipadas; y la interacción social se vio muy limitada. Estos desafíos condujeron al planteamiento de preguntas centrales para el diseño de la enseñanza de la cocina en entornos virtuales: ¿cómo trasladar su enseñanza a un entorno digital sin comprometer el desarrollo práctico de habilidades?, ¿qué consideraciones deben contemplarse para garantizar una formación de calidad en este contexto?, y ¿qué estrategias pedagógicas favorecen un aprendizaje significativo, equitativo y pertinente? La formulación estas preguntas resulta indispensable para orientar la reflexión didáctica y metodológica sobre la educación culinaria en línea, dado que permite identificar criterios para articular la práctica, la creatividad de los alumnos y la flexibilidad en modelos acordes con las nuevas tendencias del aprendizaje.

El presente estudio tuvo como finalidad diseñar, ejecutar y valorar un modelo instruccional híbrido para la Licenciatura en Arte Culinario (LAC) de la Universidad de Celaya (UDEC), apoyado en las tecnologías de la información y la comunicación institucionales. En este marco, se busca que el alumno desarrolle oportunamente las competencias y habilidades establecidas en los indicadores de desempeño de la asignatura Técnicas Culinarias I. Los indicadores responden, por una parte, a las

exigencias académicas de la disciplina y por otra a las necesidades actuales de la industria gastronómica. Esta última demanda profesionales que articulen conocimientos teóricos, práctica al momento de cocinar y no menos importante, habilidades digitales. El modelo diseñado en la presente tesis, se orientó a fortalecer una preparación académica coherente con los retos contemporáneos de la educación culinaria instaurada en los sucesos tecnológicos sociales del mundo profesional.

El modelo diseñado se basó en el enfoque de Jonassen, centrado en el aprendizaje constructivista, donde el alumno es principal constructor de su conocimiento y el uso de entornos tecnológicos para generar experiencias significativas, refiriéndose a todo aquello que en la experiencia de aprender, se consolida efectivamente en el saber del estudiante (Jonassen et al., 2007). Bajo esta metodología, los estudiantes construyen su conocimiento resolviendo problemas reales y usando herramientas digitales.

Dentro del modelo Jonassen, se integra también el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP), un método creado inicialmente para la educación médica, que introduce los estudiantes en contextos reales y fortalece sus habilidades prácticas. Particularmente porque es relevante el desarrollo de destrezas de orden práctico, por ende, aplicado a la gastronomía, este enfoque permite enfrentar desafíos auténticos de la industria, fomentando además, el pensamiento crítico, la adaptabilidad y el uso de tecnologías emergentes. Estas capacidades, son esenciales en un sector tan competitivo y cambiante, donde se necesita estar listo para trabajar en cocinas con diversidad de estilos.

El cambio de modelo encontró su pertinencia debido a que la Licenciatura en Arte Culinario (LAC) ha experimentado diversas reestructuraciones curriculares en las últimas décadas. Particularmente, fue la pandemia de 2020 la que aceleró la transición del modelo presencial hacia modalidades en línea e híbridas, lo que reformuló de manera contundente la enseñanza de la gastronomía. Sin embargo, este proceso se desarrolló con rapidez y sin una preparación previa suficiente, mientras la autoridad

educativa de la institución acompañó la transformación de la oferta formativa mediante inversiones orientadas a preservar la matrícula estudiantil.

Dicha transición exigió un importante esfuerzo de formación para responder a las particularidades de la enseñanza gastronómica, lo que evidenció dificultades de adaptación tanto en el profesorado como en el estudiantado. En este contexto, el modelo de aprendizaje propuesto por Jonassen (2011) resulta pertinente, ya que centra la enseñanza en la resolución de problemas reales. A través de este enfoque, el estudiantado manipula variables, observa resultados e identifica relaciones de causa y efecto mediante actividades estrechamente vinculadas con la práctica culinaria, fortaleciendo así habilidades prácticas y pensamiento crítico.

1.1. Descripción del problema

Uno de los principales retos en la enseñanza de la gastronomía hoy en día es la integración apresurada de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en materias prácticas, como Técnicas Culinarias I. Aunque se trata de una asignatura esencial para que los estudiantes desarrollen habilidades clave, actualmente no se cuenta con un modelo instruccional actualizado que responda tanto a las necesidades de la educación moderna como al uso efectivo de estas tecnologías. Por lo anterior, la necesidad de diseñar, aplicar y evaluar un modelo híbrido que se ajuste a las particularidades de la enseñanza culinaria y que al mismo tiempo asegure un aprendizaje significativo para quienes se están formando como chefs.

1.2. Planteamiento del problema

La cocina como profesión está viviendo una transformación importante, impulsada tanto por los medios digitales como por los nuevos hábitos de consumo influenciados por los mismos. Estas condiciones impactan en las tendencias gastronómicas y surge la urgencia de incorporar herramientas educativas que respondan a los cambios sociales actuales, sin embargo, para que estas estrategias funcionen realmente, es necesario revisar y estructurar cuidadosamente un diseño instruccional, que pase por un proceso de investigación formal y permita crear un modelo sostenible a largo plazo.

En este escenario de un nuevo modelo, la enseñanza vivencial, es decir práctica, cobra una relevancia especial. Aprender cocina implica entender teoría, pero también, vivir la experiencia y desarrollarla como una habilidad. A través de ese modelo de aprendizaje práctico, el estudiante mejora sus técnicas y conecta con los aspectos culturales, históricos y sociales de la gastronomía, lo cual enriquece profundamente su formación profesional (Guzñay & Holguín, 2025).

Por eso, el presente estudio se centra en diseñar, poner en marcha y evaluar un modelo instruccional inspirado en las ideas de Jonassen, adaptado a una modalidad híbrida y apoyado en las herramientas tecnológicas que ofrece la Universidad de Celaya. El objetivo es fortalecer las competencias y habilidades que se espera que los estudiantes desarrollen, según los indicadores definidos para Técnicas Culinarias I.

1.3. Pregunta de investigación

¿Qué tan eficaz, desde un enfoque cuantitativo y cualitativo, resulta ser el modelo instruccional de Jonassen en un entorno híbrido para la enseñanza del arte culinario, tomando en cuenta la integración de tecnología educativa para el desarrollo de competencias?

1.4. Objetivo general

Diseñar, aplicar y evaluar un modelo instruccional híbrido basado en la propuesta de Jonassen, integrando la tecnología educativa disponible en la Universidad de Celaya, con la intención de fortalecer el desarrollo de competencias y habilidades especificadas en los indicadores de desempeño del área de Técnicas Culinarias I, y así medir su eficacia tanto cuantitativa como cualitativamente en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

1.5. Objetivos específicos

1. Diagnosticar la situación actual de la asignatura de Técnicas Culinarias I para identificar áreas de oportunidad en su enseñanza-aprendizaje.

2. Establecer y explicar claramente los indicadores de desempeño que se espera que los alumnos logren al concluir el semestre en la materia de Técnicas Culinarias I.
3. Diseñar un modelo instruccional basado en Jonassen para la modalidad híbrida de la asignatura de Técnicas Culinarias I, integrando tecnología educativa.
4. Implementar el curso de Técnicas Culinarias I bajo el modelo instruccional propuesto.
5. Medir la eficacia del modelo mediante la evaluación de los resultados obtenidos por los alumnos en pruebas teórico-prácticas, considerando el impacto de la tecnología educativa en su desempeño.
6. Evaluar el grado de logro de los indicadores de desempeño conforme al nivel establecido para Técnicas Culinarias I.
7. Validar la pertinencia del diseño instruccional desde la perspectiva de los alumnos a través de un focus group, con la aprobación de un juicio de expertos.
8. Identificar y analizar los elementos pedagógicos, didácticos y tecnológicos que favorecieron o dificultaron la construcción del conocimiento en los alumnos de LAC mediante el modelo híbrido.

1.6. Hipótesis, Supuestos y/o proposiciones de investigación

Las hipótesis derivadas de la investigación son las siguientes:

HI: El modelo híbrido basado en Jonassen, con integración de tecnología educativa, es pertinente y eficaz para el desarrollo de las competencias y habilidades de desempeño en la asignatura de Técnicas Culinarias I, según los indicadores de desempeño establecidos para la LAC.

HO: El modelo híbrido basado en Jonassen, con integración de tecnología educativa, no es pertinente ni eficaz para el desarrollo de las competencias y

habilidades de desempeño en la asignatura de Técnicas Culinarias I, según los indicadores de desempeño establecidos para la LAC.

Además de las hipótesis planteadas se describe la siguiente tabla con los supuestos y proposiciones dentro de la investigación:

Tabla 1

Supuestos y proposiciones dentro de la investigación

Categoría	Descripción	Tipo
Viabilidad del modelo híbrido	Es aplicable a la enseñanza de Técnicas Culinarias I.	Supuesto
Acceso a tecnología educativa	Los estudiantes pueden utilizar los recursos tecnológicos de la Universidad de Celaya.	Supuesto
Pertinencia del modelo de Jonassen	Es adecuado para la enseñanza del arte culinario.	Supuesto
Validez de los indicadores de desempeño	Reflejan el nivel de competencias adquiridas.	Supuesto
Evaluación teórico-práctica como medida de eficacia	Permite determinar el impacto del modelo híbrido.	Supuesto
Importancia de la percepción estudiantil y el juicio de expertos	Son clave para validar la pertinencia del modelo.	Supuesto
Autonomía y autoaprendizaje	El entorno híbrido fomenta mayor independencia en el aprendizaje.	Proposición
Mejora en la comprensión y	La tecnología educativa fortalece la	Proposición

aplicación	teoría y práctica culinaria.	
Favorecimiento de la resolución de problemas	El modelo de Jonassen impulsa la construcción del conocimiento.	Proposición
Desarrollo integral de competencias	Las metodologías activas potencian habilidades técnicas y cognitivas.	Proposición
Evaluación equilibrada	Combinar teoría y práctica mejora la medición del aprendizaje.	Proposición
Impacto en la motivación	La percepción del modelo híbrido influye en el compromiso del estudiante.	Proposición
Aprendizaje situado y basado en problemas	Favorece la transferencia de conocimientos en cocina.	Proposición
Flexibilidad del modelo híbrido	Permite personalizar el aprendizaje según el ritmo del estudiante.	Proposición

Nota. La tabla muestra los supuestos y proposiciones considerados en el análisis de viabilidad y pertinencia del modelo híbrido aplicado a la enseñanza de Técnicas Culinarias.

1.7 Justificación

Las modificaciones en la metodología educativa durante la pandemia generaron numerosos cuestionamientos. Aunque muchas dudas eran simples, la falta de respuestas claras provocó incertidumbre en distintos ámbitos educativos. En consecuencia, se implementaron estrategias enfocadas en garantizar la continuidad del ciclo escolar, priorizando el cumplimiento del currículo y la evaluación de los estudiantes por encima de una reflexión profunda sobre las oportunidades de aprendizaje que esta nueva realidad podía ofrecer (Díaz, 2019).

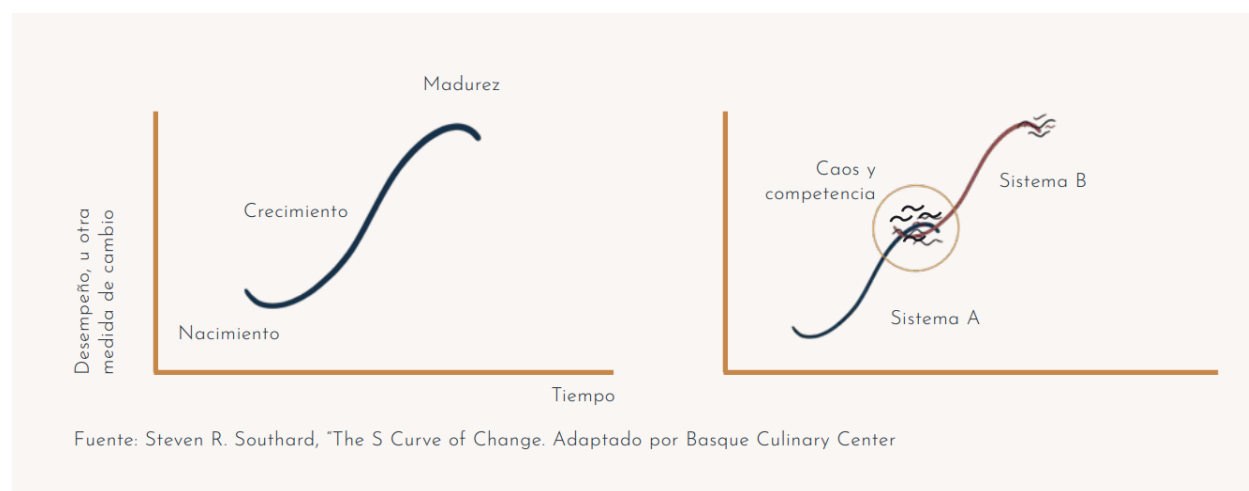
La pandemia representó un gran desafío educativo, marcado por el cierre de escuelas, el confinamiento, la pérdida de seres queridos y dificultades económicas que

afectaron el acceso a alimentos y la educación (Telmo y Janina, 2021). La enseñanza virtual se impuso, pero muchos estudiantes carecían de tecnología e internet, lo que generó estrés y ansiedad en alumnos, docentes y familias. Además, se prestó poca atención a la posibilidad de que estos cambios serían permanentes, ya que no bastaba con diseñar clases utilizando herramientas tecnológicas avanzadas, sino que era fundamental considerar que el contexto de todos los involucrados también se transformaría, sin certeza alguna de que esto favorecería el proceso de aprendizaje.

No obstante, toda situación de caos o desorden en el sistema impulsa la generación de nuevos enfoques, de acuerdo con Basque Culinary Center (BCC, 2021) favoreciendo el desarrollo de la capacidad para renacer, crecer y madurar. Sin embargo, antes de alcanzar este crecimiento, es necesario atravesar un periodo de incertidumbre, durante el cual surgen la creatividad y la innovación, tal como ocurre en el ámbito educativo. En la figura 1, se presenta un ejemplo gráfico de este proceso, donde el sistema se recupera gradualmente para seguir su ciclo.

Figura 1

La curva del cambio



Nota. La figura muestra la Curva en S del cambio, un modelo que describe cómo los sistemas atraviesan fases hasta enfrentar un punto de transición hacia un nuevo sistema.

*Este tránsito suele estar marcado por caos y competencia antes de estabilizarse en un ciclo renovado. Fuente: Steven R. Southard, The S Curve of Change.

Lo anterior también refleja lo que está sucediendo en los ámbitos culinario y educativo. El contexto actual propicia la exploración de nuevas estrategias pedagógicas, por ejemplo, las dinámicas generadas por los modelos híbridos permiten desarrollar enfoques didácticos con una perspectiva de largo plazo. En este sentido, la educación híbrida crece, sobre el modelo presencial tradicional, el cual resulta cada vez menos viable en el contexto contemporáneo (García et al., 2021). Los cambios derivados de esta transformación parecen ser duraderos, aunque el proceso continúe en evolución y estructuración.

El modelo híbrido pone de relieve la necesidad de integrar herramientas digitales en los entornos educativos y profesionales, algo que se venía trabajando incluso antes de la pandemia. En el sector gastronómico, por ejemplo, los establecimientos han incorporado las redes sociales, las plataformas de aprendizaje en línea e *influencers*, con el objetivo de fortalecer su posicionamiento de marca y mejorar sus ventas. En este marco, las comunidades digitales cobran mayor fuerza y muchas de ellas utilizan herramientas de retroalimentación y análisis de datos para personalizar la experiencia del usuario (BCC, 2021).

En cuanto a la educación culinaria, disciplina eminentemente práctica, se han identificado procesos de adaptación orientados a integrar lo digital sin desatender la experiencia del aprendizaje presencial. Ko y Na (2016) subrayaron la necesidad de incorporar elementos que favorezcan el desarrollo de actitudes, habilidades y competencias dentro del entorno de cocina. Desde esta perspectiva, los métodos tradicionales, en los que el conocimiento se transmitió unidireccionalmente y con escasa aplicación práctica, resultan en la actualidad insuficientes. La propuesta de estos autores enfatizó un diseño instruccional orientado a logros, apoyado por el aprendizaje colaborativo, que simula contextos reales del ejercicio profesional.

Aunque, no se puede jerarquizar entre modalidades educativas, si se intenta comprender cómo aprenden los estudiantes y cuáles son los resultados obtenidos

mediante el uso de herramientas y recursos diferenciadores. Tal como lo menciona Gros (2016) “no se trata de saber si se aprende mejor, sino qué se aprende, lo cual implica diseñar entornos de aprendizaje más eficaces y adaptativos” (p. 4).

Los procesos de transformación no están exentos de retos; en el contexto de la educación culinaria, el hecho de un mercado digital de formación, ha reconfigurado las expectativas y necesidades de los alumnos y las alumnas. Ejemplo de ello son plataformas como *MasterClass*, que ofrece contenidos especializados a cambio de una cuota anual de unos cuatro mil pesos mexicanos, siendo un buen ejemplo de ampliación de modelos educativos de tipo alternativo (MasterClass, 2021). Este escenario empuja a las instituciones a repensar los diseños de experiencias educativas pertinentes centradas en el alumnado.

Como se ha descrito, la transformación digital ha permeado la cultura gastronómica en todos sus niveles, incluyendo el formativo; frente a este escenario, el modelo híbrido es una alternativa que combina los beneficios de la presencialidad con las posibilidades que ofrece lo virtual. Por ende, la implementación de este modelo aporta mayor flexibilidad y favorece la personalización del aprendizaje mediante tecnologías capaces de responder a los desafíos actuales.

Con base en lo anterior, seguir este modelo en la formación culinaria crea una respuesta acertada ante los nuevos requerimientos sociales y tecnológicos (Cresci, 2022). Los estudiantes en este caso pueden acceder a los contenidos teóricos de forma no presencial, mientras que se llevan a cabo las prácticas en las clases presenciales. De esa manera, se logra un equilibrio adecuado con el ritmo de aprendizaje individual y se optimiza la interacción entre el docente y el alumno, así como la posibilidad de llevar a cabo trabajos colaborativos (Verdejo et al., 2023).

A la par, la suma de recursos tales como tutoriales digitales, simulaciones y análisis de tendencias globales en gastronomía, ayuda a enriquecer la experiencia formativa. Dichos recursos potencian las competencias técnicas para la formación del

estudiante y las herramientas que le ayuden a operar en un mercado laboral en constante cambio.

Con el presente modelo híbrido de aprendizaje se puede implantar más fácilmente el aprendizaje basado en problemas, según Jonassen (2011) centrado en resolver situaciones reales del ámbito profesional, el cual, junto con la mezcla de recursos instruccionales con andamiajes cognitivos, permite desarrollar competencias para ser capaces de resolver problemas complejos, es decir, que favorece también la creatividad y el pensamiento crítico. De tal modo que el modelo híbrido transforma la enseñanza del arte culinario y contribuye a la formación de profesionales mejor preparados para hacer frente a los desafíos de una industria cada vez más digitalizada.

II. MARCO CONCEPTUAL

El presente marco teórico y conceptual establece las bases para comprender la relación entre el diseño instruccional y la enseñanza del arte culinario, al tomar como eje central el modelo propuesto por Jonassen. Dicho modelo parte de la premisa de que el aprendizaje significativo se construye a través de la resolución de problemas auténticos y contextualizados, lo cual resulta especialmente pertinente en la formación culinaria, donde la práctica profesional exige la integración de teoría, técnica y creatividad en entornos reales.

2.1 Estado del arte

La enseñanza del arte culinario comenzó con un enfoque pedagógico influido por el conductismo, apoyado en la teoría del aprendizaje por ensayo y error de Thorndike. Esta idea sostiene que aprendemos al asociar acciones con situaciones específicas: repetimos lo que funciona y dejamos de hacer lo que no da resultado (Toledo y Cabrera, 2017). En la cocina, esto se traducía en una enseñanza muy estructurada, basada en la práctica constante, la repetición y la corrección. Un chef con experiencia guiaba al alumno paso a paso las técnicas y asegurando que pudiera reproducirlas con precisión.

Según Koerich et al. (2024), la formación en gastronomía tiene sus raíces en el modelo tradicional maestro-aprendiz, que estuvo presente desde tiempos de Escoffier. Con el tiempo, se transformó hasta llegar a instituciones reconocidas como Le Cordon Bleu, fundada en 1895 marcando el arranque de la educación universitaria en gastronomía. En la actualidad, la enseñanza abarca técnicas y conocimientos científicos y a su vez, rescata saberes populares y culturales, lo que le da un enfoque más integral. Adicional con lo anterior, hay retos importantes, sobre todo en la forma en que se enseña la práctica en los laboratorios de cocina, donde hace falta renovar los métodos pedagógicos.

Las técnicas tradicionales, como las demostraciones en vivo, aunque útiles, tienen limitaciones por los costos y el desperdicio de ingredientes. Por eso, se han empezado a buscar alternativas más eficientes, como combinar clases presenciales con herramientas multimedia para aprovechar mejor el proceso de aprendizaje.

Estos métodos permiten adaptarse a diferentes estilos de aprendizaje y facilitar la enseñanza de habilidades prácticas complejas, como la manipulación de productos y utensilios en la cocina. A pesar de estas propuestas, aún existe una necesidad de investigaciones que aborden las mejores prácticas pedagógicas en el contexto específico de la formación gastronómica, con el fin de mejorar la eficiencia en el proceso de enseñanza-aprendizaje (Koerich et al., 2024).

Formalmente, la enseñanza de los oficios culinarios comenzó a consolidarse en Francia a mediados del siglo XIX, cuando, como consecuencia de la Revolución Industrial, surgieron las primeras escuelas técnicas especializadas en gastronomía. Estas instituciones establecieron un modelo educativo estructurado, alejándose progresivamente del aprendizaje exclusivamente empírico que caracterizaba la formación de cocineros hasta ese momento. A partir de entonces, la enseñanza culinaria comenzó a sistematizarse, incorporando principios y métodos estandarizados que facilitaron la profesionalización del oficio (Durán, 2009). Este modelo sentó las bases de la educación gastronómica moderna, influyendo en la creación de academias y programas de formación en distintos países

Según Christensen y Stuart (2019), la ciencia de la cocina se imparte en un número reducido de escuelas culinarias a nivel mundial, y existe un consenso general sobre la importancia de la comprensión científica como herramienta valiosa para la formación de chefs. Sin embargo, aún se dispone de poca información sobre cómo estos contenidos científicos son enseñados a los futuros chefs. En su estudio, los autores analizan dos entornos de enseñanza en los que se abordan temas científicos: el Culinary Science Laboratory en el Westminster Kingsway College de Londres y el Gastrolab en la Universidad del Sur de Dinamarca en Odense. Concluyen que, aunque la ciencia de la cocina es un tema esencial para la educación de la nueva generación de chefs, existen

retos asociados con la enseñanza de esta disciplina en un contexto vocacional. En este sentido, señalan la necesidad de realizar más investigaciones sobre las metodologías de enseñanza de la ciencia en la cocina y desarrollar un plan de estudios estandarizado para su adecuada implementación.

Desde la década de 1970, la formación profesional en Arte Culinario se expandió en Francia, España, Estados Unidos y, posteriormente, en México hasta 1990, manteniendo un enfoque conductista basado en la repetición y el aprendizaje por asociación. Este crecimiento fue impulsado por la importancia económica de la gastronomía y el turismo en el Producto Interno Bruto (PIB) de estos países. La cocina profesional, según Bravo y Vallejo (2018), comenzó a tomar forma con las reformas impulsadas por Auguste Escoffier. Este reconocido chef no solo organizó el trabajo dentro de las cocinas, sino que también mejoró las condiciones laborales al llevarlas fuera de bodegas y sótanos, instauró el uso del uniforme y estableció normas de higiene y manejo de alimentos. Sus libros, además, marcaron un antes y un después en la enseñanza gastronómica, consolidando al chef como una figura profesional respetada.

El auge de la gastronomía y su relevancia en la actividad económica dio lugar a empresas que empezaron a demandar personas vinculadas con la cultura de la educación universitaria, dejando atrás el perfil del cocinero que experimentaba y desarrollaba sus conocimientos solamente con la práctica o mediante la concurrencia a escuelas técnicas. Este cambio en el modelo de la cocina llevó a la promoción de programas de grado y programas específicos que se enfocaban en mejorar la técnica de la cocina y en producir expertos en administración, innovación y gestión de negocios gastronómicos. De esta manera, la formación en cocina se transformó, al adoptar una visión más amplia de la cocina como expresión profesional (Valero, 2013).

Por otro lado, un estudio exploratorio reveló cómo los estudiantes de hospitalidad perciben las actividades prácticas dentro de su formación. A partir de entrevistas con alumnos del College of Hospitality & Tourism Leadership (CHTL) de la Universidad de South Florida, se descubrió que valoran mucho el aprendizaje basado en la

experiencia. Señalaron que estas actividades son más interesantes y fáciles de recordar que las clases tradicionales. También comentaron que trabajar en equipo les permitió ver los problemas desde diferentes ángulos, lo cual los preparó mejor para enfrentar situaciones reales en el mundo laboral (Askren & James, 2020).

El turismo y la gastronomía continúan siendo pilares importantes para el desarrollo económico y la conservación de la cultura, ya que muestran la identidad de un país a través de sus sabores, su relación con la naturaleza y sus formas de producción. Estos elementos no solo impulsan la economía, sino que también son parte de un legado cultural que va cambiando con el tiempo, influido por la globalización y el avance tecnológico. Hoy en día, la tecnología digital ha transformado la forma en que se enseñan y promueven estas disciplinas (Leyva y Pérez, 2015). Por eso, la educación en gastronomía y turismo debe mantenerse actualizada para que los futuros profesionales cuenten con las herramientas necesarias para enfrentar los retos actuales y aprovechar las nuevas oportunidades.

A nivel mundial, el turismo internacional ha seguido creciendo, con 1,460 millones de llegadas, lo que representa un aumento del 4% en comparación con el año anterior. Este crecimiento también se ha traducido en mayores ingresos, alcanzando los 1.5 billones de dólares. En la última década, el sector turístico ha mostrado una expansión del 54%, superando en diez puntos porcentuales el crecimiento del PIB mundial. Además, las exportaciones relacionadas con el turismo, que incluyen los ingresos por turismo y transporte de pasajeros, han alcanzado los 1.75 billones de dólares, generando aproximadamente 5,000 millones de dólares diarios. Con un impacto del 7% en las exportaciones globales y el 28% de las exportaciones de servicios, el turismo se ha consolidado como la tercera categoría de exportación más importante a nivel mundial, solo por detrás de los combustibles y productos químicos, superando a la industria automotriz y agroalimentaria (Nodar, 2023).

Se realizó una revisión sistemática de la literatura sobre los instrumentos de evaluación de competencias en la educación superior en Artes Culinarias, identificándose dos modelos fundamentales, el modelo de dimensiones de

competencias de Tas (1988) y el de Sandwith (1993), aplicados en cinco estudios desarrollados en cuatro países. Posteriormente, Gersh (2017) avanzó metodológicamente al fusionar ambos modelos, al reconocer que se complementan mutuamente. Los hallazgos más relevantes señalan que las competencias prioritarias en el ámbito culinario son las técnicas (preparación, manipulación y dominio de métodos de cocina), las de liderazgo (gestión de equipos y toma de decisiones) y las interpersonales (comunicación, trabajo en equipo y servicio al cliente). Como indican Vogel et al. (2020), “las competencias técnicas, de liderazgo y de relaciones interpersonales constituyen la base para un desempeño exitoso en las artes culinarias” (p. 152).

Los factores mencionados son fundamentales para la formación en Arte Culinario. Además, la educación superior no puede limitarse al desarrollo de habilidades técnicas bajo un enfoque conductista, sino que debe incorporar modelos educativos con una visión global y emprendedora para el estudiante. Como señalan Martínez y Álvarez (2020), una parte esencial de la formación radica en la capacidad de los alumnos para enfrentar los retos de la Cuarta Revolución Industrial o Industria 4.0. Este nuevo paradigma integra tecnologías como big data, cloud computing, realidad aumentada y ciberseguridad, entre otras, transformando por completo la concepción tradicional del trabajo.

Existe un estudio de Brown et al. (2013), sobre los resultados de aprendizaje de estudiantes inscritos en un curso introductorio de cocina, se compararon los métodos de enseñanza a través de videos grabados en línea y clases presenciales en vivo. La muestra estuvo compuesta por 206 estudiantes en clases con videos grabados y 184 en clases presenciales. Los estudiantes de ambos grupos recibieron las mismas instrucciones de enseñanza, con la única diferencia en la forma de entrega de las demostraciones. Se utilizó un diseño mixto de dos vías para evaluar las diferencias significativas en el rendimiento de los estudiantes en tareas individuales y en equipo entre los dos métodos de entrega. Los resultados indicaron que ambos métodos de enseñanza produjeron niveles similares de rendimiento en las tareas individuales y en

equipo. Sin embargo, los estudiantes que recibieron la enseñanza mediante videos grabados en línea mostraron un mejor rendimiento en equipo en comparación con los estudiantes que recibieron clases presenciales. Los autores sugieren que el método de entrega en línea debería ser utilizado en la educación culinaria, aunque enfatizan que mejorar la sinergia en grupo podría optimizar el rendimiento en entornos educativos que emplean este método.

Los foros económicos internacionales han pronosticado que el 65% del estudiantado actual se prepara para puestos de trabajo aún no creados o en constante transformación. Esto implica la necesidad de una educación mucho más flexible e innovadora. Lenin (2022) apunta que el metaverso está redefiniendo las maneras de relacionarse en el mundo digital, ya que combina realidad virtual, aumentada y extendida. Este medio de comunicación comienza a llegar a otros ámbitos, como el trabajo, la educación y el comercio. El avance de nuevos recursos, como la inteligencia artificial, la automatización o el internet de las cosas, facilita nuevas formas de interacción en espacios virtuales mediante avatares. Poco a poco, los algoritmos y la programación definirán decisiones importantes y determinarán cómo se vive y cómo se trabaja día a día.

Por otro lado, Hegarty (2011) plantea que, para llevar la enseñanza de la gastronomía a un nivel más alto, es esencial que quienes enseñan sean profesionales preparados y capaces de reflexionar sobre su práctica. Más allá de enseñar recetas o técnicas, los docentes deben inspirar a sus estudiantes a aprender por sí mismos, a pensar de forma creativa, a innovar con tecnología y, sobre todo, a actuar con responsabilidad social y ambiental. La reflexión juega un papel central, ya que ayuda a revisar lo que se hace en el aula y a proponer mejoras. Si se quiere formar a profesionales de excelencia, es necesario también que los estudiantes participen en la evaluación de su propio trabajo y el de sus compañeros, desarrollando una actitud crítica y autónoma hacia su aprendizaje.

Todos los campos profesionales experimentan cambios continuos en el tiempo, razón por la cual se requiere adoptar la mentalidad adecuada para adaptarse, en

gastronomía, por ejemplo, las tendencias de los comensales son cambiantes, impulsadas a través de las redes sociales. En la actualidad, se requiere que los profesionales construyan su especialización y aprendan al mismo tiempo a combinar sus conocimientos de manera estratégica y a adaptarse a las especificaciones del puesto. El mercado laboral actual evalúa la competencia técnica y valora a su vez, en habilidades blandas como la comunicación, la empatía y el trabajo en equipo, las cuales resultan necesarias en contextos de digitalización (Ramírez-García et al., 2022).

2.2 Educación híbrida: un campo en crecimiento

Uno de los modelos educativos que ha tomado protagonismo en los últimos años ha sido el que se desarrolla en clases híbridas, combinando formación presencial y recursos tecnológicos. Este modelo une dos elementos muy significativos en la enseñanza y el aprendizaje: por un lado, la enseñanza presencial, que anteriormente la tecnología la usaba para almacenar documentos; y por otro lado, el aprendizaje online, que requiere reprogramar los programas para hacer que la tecnología se implemente de manera activa. La idea consiste en poner al alumno en el centro, fomentando la participación y el intercambio con los profesores, con sus compañeros y con los materiales (Sousa Santos et al., 2020)

Respecto a los términos “educación híbrida” y “blended learning”, Gómez (2011) aclara que hay una diferencia importante: mientras el blended learning permite distinguir claramente entre lo presencial y lo virtual, la educación híbrida los combina de forma tan estrecha que se vuelven inseparables. Para lograr esto, es necesario repensar la forma en que se diseñan y planifican tanto las clases como el proceso de aprendizaje.

El avance de las TIC, especialmente del internet, ha marcado un antes y un después en la educación. Hoy, es posible acceder a una cantidad enorme de información y conectar con personas e instituciones más allá de fronteras. Esto ha obligado a replantear los métodos tradicionales y a incorporar modelos híbridos que mezclan lo presencial con lo digital. Cada vez más estudios destacan la importancia de

usar tecnologías dentro del diseño educativo. A continuación, se presenta una tabla con algunas de las herramientas TIC más utilizadas actualmente en el ámbito educativo:

Tabla 2

Herramientas TIC empleadas en el ámbito educativo

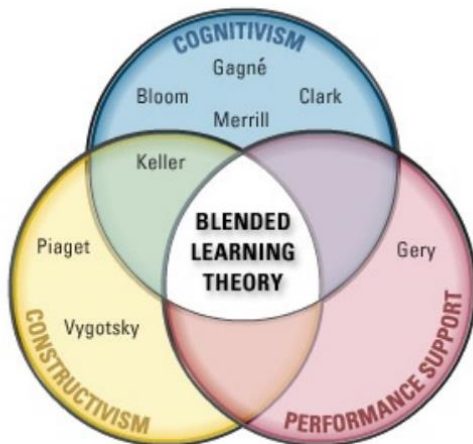
Función	Recurso Abierto	Recurso Cerrado
Sistemas de gestión de aprendizaje digital	Moodle, Edraak, EkStep, Nafham	Pizarra, CenturyTech, ClassDojo, Edmodo, Google Classroom, Schoology, Seesaw, Skooler, Study Sapuri
Sistemas con una fuerte funcionalidad fuera de línea	Kolibri	Can't Wait to Learn, Ustad Mobile
Sistemas diseñados para teléfonos móviles		Cell-Ed, Eneza, Funzi, KaiOS, Ubongo, Ustad Mobile
Plataformas masivas de curso abierto (MOOC)	Alison, EdX, Coursera, Future Learn, University of the People	Canvas, Icourses
Contenido de aprendizaje autodirigido	Khan Academy, LabXchange, Siyavula, YouTube	Byju's, Discovery Education, Geekie, KitKit School, Mindspark, Mosoteach, OneCourse, Quizlet
Aplicaciones de lectura móvil	African Storybook, Global Digital Library, StoryWeaver, Worldreader, Lezioni sul sofà	
Plataformas de colaboración (admiten video)	Skype	Dingtalk, Lark, Hangouts Meet, Microsoft Teams, Zoom
Plataformas para crear contenido de aprendizaje digital		Thinglink, Buncee, EdPuzzle, Kaltura, Nearpod, Pear Deck, Squigl
WhatsApp educativos	WhatsApp	

Nota. La tabla clasifica las herramientas digitales en educación superior de acuerdo con su carácter de recurso abierto y recurso cerrado. Esta distinción permite reconocer que los recursos abiertos favorecen la accesibilidad y la democratización del conocimiento, mientras que los recursos cerrados suelen ofrecer entornos más robustos y servicios integrados, aunque con limitaciones económicas para el usuario.

Por otro lado, las teorías que dan sustento a la educación híbrida no son estáticas; con el tiempo se han incorporado nuevos enfoques que mezclan lo presencial con lo digital, buscando hacer la enseñanza más efectiva. Estas ideas se centran en mejorar la experiencia del estudiante, responder a los cambios del entorno educativo y sacarle provecho a la tecnología para que el aprendizaje sea más personalizado.

Figura 2

Teorías del aprendizaje híbrido



Nota. El gráfico representa al blended learning como la convergencia de tres enfoques: cognitismo, constructivismo y apoyo al desempeño, mostrando cómo integra sus principios para enriquecer la enseñanza y el aprendizaje.

Como se puede notar, las bases teóricas que respaldan la educación híbrida se apoyan principalmente en el constructivismo, el cognitivismo y el enfoque centrado en el rendimiento. El mismo, plantea una interacción constante entre los saberes del docente y los del estudiante, que dialogan, se contrastan y se complementan para dar lugar a un aprendizaje más profundo y significativo (Ortiz, 2015). Desde esta perspectiva, el papel del docente va más allá de transmitir conocimientos, se convierte en facilitador y mediador del proceso de aprendizaje, alentando a los estudiantes a construir su saber.

Por otra parte, el cognitivismo pone el foco en cómo las personas adquieren el conocimiento, esta teoría sostiene que aprender implica una actividad mental, en la que cada uno da sentido a la nueva información a partir de lo que ya conoce (Varela-Ruiz, 2004). En un modelo híbrido, este enfoque se potencia mediante el uso de plataformas interactivas, simuladores y herramientas que estimulan el pensamiento crítico y la solución de problemas. A su vez, el enfoque orientado al rendimiento busca comprender el funcionamiento del aula y los factores personales que influyen en ella, con el fin de mejorar el proceso educativo (Nieto, 2009) entonces, para que un modelo híbrido sea efectivo, no basta con ofrecer acceso a contenidos digitales, también se debe contemplar un acompañamiento docente cercano, adaptándose a las necesidades de los estudiantes y con una evaluación constante que garantice un impacto real en su desempeño académico.

Aunado a lo anterior, de acuerdo con Viera (2022) una de las ventajas más importantes del modelo híbrido es que le otorga al estudiante universitario un mayor grado de responsabilidad sobre su aprendizaje, brindándole flexibilidad en cuanto a los espacios, tiempos y formas de estudio. Este tipo de educación promueve una actividad cognitiva más rica al permitir la interacción con diferentes actores dentro del proceso formativo. Además, los sistemas educativos fomentan tres competencias clave, saber manejar herramientas tecnológicas, desenvolverse en contextos sociales diversos y actuar con autonomía.

III. MARCO TEÓRICO

Tras la pandemia del COVID-19, la educación se enfrentó a una nueva realidad que dejó al descubierto muchas carencias, desde la brecha digital hasta la falta de capacitación, pasando por un ambiente de incertidumbre constante. Esta situación hizo que muchas personas se cuestionaran la experiencia de aprender en línea, así como su preparación para enfrentar escenarios difíciles o disruptivos, lo que generó que emocionalmente tanto estudiantes como a docentes, percibieran estrés, ansiedad e incluso agotamiento extremo (Gamboa, 2022).

Lejos de ver lo anterior como un obstáculo, se aprovechó como una oportunidad para diseñar estrategias más resistentes, capaces de fortalecer el sistema educativo en tiempos de crisis o cambios inesperados. Aunque siempre se buscó tener todo planeado, es clave entender que la incertidumbre no tiene por qué desestabilizar el proceso educativo, más bien siempre puede ser el motor que lo impulse a evolucionar. Un ejemplo en respuesta fue que se optó por estrategias enfocadas en mantener el ciclo escolar, dando prioridad al cumplimiento del plan de estudios y a las evaluaciones, muchas veces sin detenerse a reflexionar sobre las oportunidades de aprendizaje que se estaban perdiendo (Díaz, 2020). Lo que conllevó a que más allá de usar tecnología avanzada para dar clases, fuera más importante entender cómo estaba cambiando el entorno de cada persona involucrada y qué impacto tendría eso en su aprendizaje.

En la actualidad, la enseñanza del arte culinario se sitúa en un punto propicio para explotar modelos híbridos que combinen las clases presenciales con los instrumentos digitales, permitiendo así implementar metodologías de enseñanza flexibles e innovadoras. La utilización de simuladores, plataformas interactivas o clases en línea en el aula enriquece la educación culinaria y potencia la autonomía y la preparación para un mundo gastronómico más digitalizado y competitivo (Al-Mekhlafi et al., 2025).

En este campo, también es vital tener en cuenta que las empresas del sector gastronómico valoran mucho la capacidad de competencia de los egresados, sobre

todo en áreas como el servicio al cliente en hoteles, esa competitividad se basa en el desarrollo de distintas habilidades, clasificadas como básicas, obligatorias, optativas y complementarias (Tuz y Álvarez, 2017). Las competencias básicas incluyen habilidades blandas como trabajar en equipo o resolver conflictos, esenciales en cualquier trabajo. Las obligatorias, están ligadas a tareas específicas del oficio y son indispensables para obtener un título. Las competencias optativas permiten al estudiante especializarse en un campo profesional concreto, ampliando sus posibilidades dentro del sector gastronómico. Y finalmente, las competencias adicionales corresponden a funciones altamente especializadas que, aunque enriquecen el perfil profesional, no son necesarias para lograr la titulación.

La anterior clasificación complementa los modelos educativos híbridos, al orientar la formación hacia el desarrollo de profesionales capaces de integrar habilidades técnicas, sociales y digitales en entornos gastronómicos cada vez más dinámicos y competitivos. Para la Licenciatura en Arte Culinario (LAC) de la Universidad de Celaya (2020), las competencias que se requieren para que el alumno desarrolle las habilidades necesarias para enfrentarse a la vida laboral, son las que se describen a continuación:

Tabla 3*Competencias específicas para la Licenciatura en Arte Culinario*

Código	Competencia Específica
LAC1 8C2	Aplicar las técnicas culinarias clásicas occidentales, considerando las características y requerimientos de la materia prima, para la producción y transformación de alimentos, específicamente en cortes y técnicas de frutas/vegetales, fondos y salsas base/derivadas, guarniciones y proteínas de origen animal terrestres y marinos.
LAC1 8C3	Reproducir y crear productos gastronómicos de la cocina tradicional mexicana respetando las técnicas tradicionales e implementando técnicas innovadoras para generar propuestas que satisfagan las tendencias del consumidor.
LAC1 8C4	Reproducir y crear productos gastronómicos de la cocina internacional respetando las técnicas tradicionales e implementando técnicas innovadoras para generar propuestas que satisfagan las tendencias del consumidor.
LAC1 8C5	Reproducir y crear productos de panadería, pastelería, chocolatería, confitería y escultura gastronómica con técnicas tradicionales e innovadoras para generar propuestas que satisfagan las tendencias del consumidor.
LAC1 8C6	Gestionar empresas gastronómicas sustentables que respondan a la demanda y oportunidades del mercado a través de procesos administrativos y financieros eficientes, con un alto sentido ético y de liderazgo basado en valores.
LAC1 8C7	Realizar recomendaciones de vinos y destilados en función de las necesidades del comensal, considerando los procesos de elaboración, almacenamiento, servicio y maridaje con platillos de distintas cocinas nacionales e internacionales, para brindar un servicio en la mesa acorde a

los protocolos requeridos.

LAC1 8C8	Reconocer la importancia del servicio en la industria gastronómica y aplicar las técnicas de protocolo y servicio en la mesa como parte esencial para ofrecer una experiencia completa al comensal.
-----------------	---

Nota. Adaptado de Universidad de Celaya (2020). Competencias específicas para la Licenciatura en Arte Culinario.

Hablar de competencias en educación lleva, casi inevitablemente, a reflexionar a fondo sobre lo que significa realmente aprender. Al comprender las competencias como una combinación de saberes, habilidades, actitudes y valores que permiten enfrentar situaciones complejas, resulta necesario cuestionar la manera en que tradicionalmente se ha concebido el aprendizaje. Por ello, no es posible separar el tema de las competencias de una mirada crítica hacia las teorías que han dado forma al estilo de aprender. Revisar dichas bases es fundamental, ya que son precisamente esas teorías las que han influido y continúan influyendo en el diseño y desarrollo de los modelos educativos actuales, en especial aquellos que buscan formar personas competentes en contextos reales.

3.1 Teorías del aprendizaje

Según lo señalan Vega, et. al. (2019), existen diversas teorías que ayudan a entender cómo aprendemos, entre las más relevantes están el conductismo, el constructivismo cognitivo y el cognitivismo. Cada una de estas corrientes ha sido desarrollada por distintos autores, cuyas ideas permiten abordar el aprendizaje desde diferentes ángulos.

El conductismo, por ejemplo, es una corriente de la psicología centrada en el estudio de las conductas medibles, tanto en personas como en animales. Esta perspectiva plantea que las acciones están influidas por estímulos del entorno y que pueden modificarse a través de premios o castigos. En este sentido, John B. Watson, uno de los pioneros del conductismo, sostuvo que la psicología debía concentrarse en aquello que puede observarse empíricamente, al afirmar que “la psicología como la ve

el conductista es una rama puramente objetiva de la ciencia natural” (Watson, 1913, p. 158).

Posteriormente, Skinner amplió la visión de Watson con la teoría del condicionamiento operante, al destacar el papel del refuerzo en la adquisición y mantenimiento de nuevas conductas (Skinner, 1974). Aunque estas referencias son clásicas, su pertinencia se mantiene en la literatura reciente, que continúa definiendo el conductismo en términos de conducta observable y el condicionamiento operante en función de las consecuencias que aumentan o disminuyen la probabilidad futura de la respuesta (American Psychological Association, s. f.; DiBlasi y Waters, 2022; Miranda y Saraiva, 2025).

En cambio, el constructivismo cognitivo parte de la idea de que el conocimiento no se recibe pasivamente, sino que se construye activamente. Esto significa que las personas relacionan lo nuevo con lo que ya saben, formando así aprendizajes más sólidos. Jean Piaget (1970) aportó mucho a esta corriente con su teoría del desarrollo cognitivo, introduciendo conceptos como la asimilación y la acomodación. Por su parte, David Ausubel (1963) señaló que “el factor más importante que influye en el aprendizaje es lo que el alumno ya sabe” (p. vi), haciendo énfasis en el uso de organizadores previos como herramienta clave para fomentar un aprendizaje significativo.

El cognitivismo, aunque tiene puntos en común con el constructivismo, se centra especialmente en los procesos mentales que intervienen al aprender, como la percepción, la memoria, la atención o la resolución de problemas. Desde esta perspectiva, el aprendiz es visto como un ser activo que procesa información, interpreta su entorno y ajusta su comportamiento en función de esa interpretación. Entre los autores más representativos se encuentran Robert Gagné (1985), quien organizó las condiciones del aprendizaje, y Jerome Bruner (1966), que resaltó la importancia de cómo se estructura el conocimiento y el papel de la motivación. También se incluyen

aportaciones del aprendizaje vicario, como las de Albert Bandura, quien subrayó el valor de observar a otros como medio para adquirir nuevas conductas (Bandura, 1977).

Desde una perspectiva más sociológica, dentro del constructivismo de Lev Vygotsky se considera que el aprendizaje es un hecho social y, por lo tanto, no aprendemos de manera aislada, sino que lo hacemos gracias al lenguaje, la interacción y la colaboración mutua. Así, el contexto escolar deberá propiciar el trabajo compartido, la conversación y la participación para que el aprendizaje pueda cobrarse sentido.

Cuando se aplica este enfoque al diseño educativo, se concibe al estudiante como alguien activo en su aprendizaje, no como un simple receptor. Se busca que participe, cuestione, proponga y construya su propio conocimiento con apoyo del contexto y de quienes lo rodean. Según autores como Paredes (2023), esto permite desarrollar autonomía, pensamiento crítico y nuevas formas de entender el mundo.

Además, es importante reconocer que el aprendizaje no ocurre en el vacío. Como señalan Sánchez, Cárdenas y Galindo (2023), influyen factores físicos, sociales, culturales, económicos y políticos. También influye cómo enseña el docente. Si parte de la idea de que posee todo el saber y solo lo transmite, se incurre en un modelo pasivo. En cambio, si promueve un ambiente participativo, el aula se vuelve un espacio donde todos aprenden de todos.

Desde la psicología, especialmente a partir del trabajo de Piaget, se afirma que el conocimiento se construye en interacción con el entorno. Por eso, una enseñanza efectiva debe combinar teoría y práctica, abordando los temas desde una perspectiva amplia pero también aplicable al día a día del estudiante. Como señala Witker (2023), esta forma de enseñar no solo ayuda a entender mejor los contenidos, sino que fortalece su cognición.

3.2 La educación híbrida en la transformación pedagógica

La transformación pedagógica en la educación superior ha estado marcada por la incorporación progresiva de modelos híbridos, los cuales surgieron a finales de los años noventa como respuesta a nuevas demandas de flexibilidad, autonomía y aprovechamiento tecnológico (Castellanos, 2021). Estas propuestas pretendían que los estudiantes dispusieran de mayor tiempo para el estudio autónomo fuera del aula, el objetivo fundamental era optimizar el uso del tiempo presencial, profundizar en los contenidos y fomentar un aprendizaje más independiente, apoyado en el uso estratégico de herramientas digitales (Chapa, 2025).

En los enfoques pedagógicos contemporáneos, los modelos híbridos integran la enseñanza presencial con la tecnología educativa, estructurando los cursos de manera que la mitad de las actividades se realicen en el aula y la otra mitad en línea. Según Rosales-García et al. (2008), esta modalidad constituye una alternativa a la modalidad tradicional de clases teóricas programados. Para que este modelo funcione de forma efectiva, es indispensable una planificación que contemple actividades con sentido pedagógico y criterios de evaluación claramente definidos, asimismo, resulta crucial establecer el rol del docente y estructurar los contenidos de manera estratégica para favorecer tanto la interacción digital como el desarrollo de competencias comunicativas mediadas por tecnología (Cabero-Almenara et al., 2021).

Por otro lado, Vázquez (2021) subraya que la tecnología educativa optimiza trámites administrativos, garantiza el resguardo seguro de datos, permite evaluaciones inmediatas y proporciona asistencia continua. Además, fortalece habilidades socio-digitales indispensables en el entorno laboral actual. Herramientas como *blogs*, *wikis* o pizarras digitales promueven la interconexión, la participación y el pensamiento crítico (Gavilán, 2019).

A su vez, diseñar un modelo híbrido también requiere que el docente desarrolle competencias pedagógicas, técnicas y organizativas (Vázquez, 2021), además de generar condiciones que motiven al estudiante a asumir un rol autónomo y responsable

en su proceso formativo. En el contexto de la llamada Industria 4.0, la creación y reutilización de contenido digital fomenta la colaboración global y el aprendizaje experiencial (Sinche, Gilvonio y Bueno, 2023). Cabe mencionar que, tecnologías emergentes como *blockchain* están siendo utilizadas para certificar logros académicos de forma segura, lo que permite a los estudiantes compartir evidencias de sus avances sin restricciones geográficas (Raimundo & Rosario, 2021).

Sumado a lo anterior, Zúñiga (2023) destaca los beneficios principales del enfoque híbrido; como la diversidad de herramientas tecnológicas y el ahorro de tiempo y recursos, haciendo de esta modalidad una opción accesible tanto para instituciones educativas como para organizaciones empresariales. Recapitulando, la educación híbrida articula lo mejor de los entornos presenciales y digitales, configurando un aprendizaje más flexible, inclusivo y adaptado a las demandas del mundo profesional contemporáneo (Escamilla, 2022).

3.3 Las TIC como motor del aprendizaje

Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) constituyen un eje fundamental para la innovación educativa, ya que facilitan la preparación de los estudiantes ante un entorno laboral digitalizado y en constante transformación (Santiago-Trujillo & Garvich-Ormeño, 2024). De acuerdo con la UNESCO (2019), las TIC engloban un conjunto de herramientas tecnológicas que permiten el acceso, la producción, el almacenamiento, la comunicación y la gestión de la información, impactando significativamente en los procesos educativos.

La incorporación de las TIC en el aula genera experiencias de aprendizaje más dinámicas, participativas y centradas en el estudiante, promoviendo su implicación activa (Cedeño, et al., 2024). Como referencia, Vaca (2023) propone una clasificación funcional de las TIC en tres grandes categorías:

- Recursos visuales, como videos, imágenes y documentos digitales, que facilitan la comprensión y estimulan el aprendizaje multisensorial.

- Sistemas de gestión del aprendizaje (LMS), como *Moodle* o *Canvas*, que permiten organizar contenidos y monitorear el progreso de los estudiantes.
- Plataformas de videoconferencia, como *Google Meet* o *Zoom*, que fomentan el trabajo colaborativo y la continuidad de las clases en entornos remotos.

Canvas, por ejemplo, siendo la herramienta utilizada en el presente estudio, destaca por su interfaz intuitiva, actualizaciones automáticas y compatibilidad con múltiples dispositivos e idiomas (Revelo, 2023). De acuerdo con Santiana et al. (2021) esta plataforma incrementa la interacción de los estudiantes, favoreciendo su participación en foros, el acceso regular a los contenidos y la entrega de actividades. Por otra parte, Al-Ataby (2021) resalta que *Canvas* potencia el aprendizaje autónomo, colaborativo y accesible, siendo especialmente eficaz en contextos educativos mediados por tecnología.

Más allá de su función instrumental, las TIC tienen el potencial de enriquecer la experiencia de aprendizaje, al promover un enfoque significativo, contextualizado y centrado en el desarrollo de competencias transversales como la comunicación digital, el pensamiento crítico y la autorregulación del aprendizaje, genera la capacidad de aplicar lo aprendido en diferentes situaciones.

Tabla 4

Funciones y descripciones de LMS Canvas

Función	Descripción
Dashboard o tablero de instrumentos	Proporciona una vista general de las actividades y cursos.
Foros de debate en tiempo real	Fomenta la interacción entre los participantes.
Videoconferencias	Integradas dentro de la plataforma para sesiones sincrónicas.

Creación y monitoreo de módulos	Permite la creación de módulos y su monitoreo las 24 horas del día.
Organización de actividades por curso y por tema	Facilita la estructuración del aprendizaje al organizar las actividades de acuerdo con el curso o tema.
Sistema de mensajería interna	Permite la comunicación directa entre docentes y estudiantes.
Bandeja de entrada para el envío y recepción de mensajes privados	Facilita la comunicación privada entre docentes y estudiantes.
Integración con más de 200 aplicaciones externas	Ampliación de funcionalidades mediante la integración con herramientas como Dropbox, YouTube, etc.
Compatibilidad con dispositivos móviles Android e iOS	Garantiza el acceso a la plataforma desde cualquier lugar, usando dispositivos móviles.

Nota. La tabla muestra diversas funciones y descripciones de las herramientas disponibles en una plataforma educativa digital, que facilitan la comunicación, organización de actividades, integración de aplicaciones externas y acceso desde dispositivos móviles.

El uso de plataformas como Canvas en el ámbito educativo contribuye a que la experiencia de aprendizaje sea más clara, dinámica y adaptable, respondiendo a las exigencias actuales de la educación digital. Además de mejorar la enseñanza en línea, estas herramientas pueden aumentar el interés y la participación del alumnado, fortaleciendo tanto el trabajo independiente como el colaborativo.

3.4 Diseños Instruccionales

El diseño instruccional es el proceso mediante el cual se planifican y organizan actividades, tareas y proyectos de forma estructurada, con la intención de generar experiencias educativas que realmente impacten en el aprendizaje del estudiante (Ramos, 2019). Este enfoque pone al alumno en el centro del proceso, dándole un papel activo y protagónico en la construcción de su conocimiento. Para ello de acuerdo con Becerra-Peña (2023), el diseño instruccional se apoya en metas claras, tanto generales como específicas, así como en las habilidades y competencias que se espera que el estudiante desarrolle a lo largo de su formación.

De acuerdo con Peña-Acuña et al. (2020), el diseño instruccional contempla una serie de etapas que estructuran de forma sistemática el proceso educativo. En palabras de los autores. Las etapas fundamentales del diseño instruccional son, el diagnóstico, el objetivo general del programa, la selección y organización de contenidos, el diseño de situaciones para evaluación y de aprendizaje, la autoevaluación del alumno y del docente, y por último, la evaluación del programa educativo.

Estas fases están orientadas a garantizar que el proceso de enseñanza-aprendizaje sea integral y eficaz, permitiendo una planificación pedagógica coherente con los objetivos de formación y la mejora continua tanto del alumno como del docente. Además, cada una de estas etapas actúa de forma articulada, promoviendo una retroalimentación constante entre los distintos componentes del sistema educativo (García-Valcárcel & Tejedor, 2023).

En el ámbito de la educación en línea o a distancia, el diseño instruccional exige una planeación cuidadosa que contemple metas alcanzables y proyectos bien definidos, considerando siempre los recursos necesarios para llevarlos a cabo. La elección adecuada de herramientas digitales y el uso eficaz de plataformas educativas resultan clave en este proceso.

Rodríguez (2009) identifica dos grandes tipos de diseño instruccional, según su enfoque; por un lado, están los modelos orientados a los sistemas, como el de Dick y Carey o el de los procedimientos de interservicios para el desarrollo de sistemas instruccionales. Estos modelos se caracterizan por su estructura técnica y metódica. Por otro, se encuentran los modelos centrados en el aula, como el ASSURE, el de Smaldino, Russell, Heinich y Molenda, o el de Kemp, Morrison y Ross, estos últimos se enfocan más en la práctica educativa cotidiana (Smaldino et al., 2015).

Uno de los más conocidos y utilizados es el modelo de Dick y Carey, considerado por muchos como un estándar en el diseño instruccional. Este modelo inicia con una evaluación de necesidades que permite establecer metas claras para el curso, y continúa con una serie de pasos que van desde la formulación de objetivos hasta la evaluación del proceso, tanto formativa como sumativa. Su estructura detallada lo convierte en una herramienta muy útil, especialmente en entornos digitales (Garza, 2011).

En lo que alcanza el modelo de Procedimientos de Interservicios, se trata de un modelo muy exhaustivo que se ha aplicado principalmente en el ámbito de las Fuerzas Armadas estadounidenses. Debido a su especificidad, su aplicación en otros tipos de entornos es más limitada (Kitahara, 2020).

Pasando a los modelos pensados para el salón de clases, el modelo ASSURE destaca por poner al estudiante y su contexto en el centro, además, parte de la idea de que el conocimiento se construye a partir de la interacción con el entorno y lo que el alumno ya sabe (Esquivel, 2014). Este modelo enfatiza la importancia de conocer las verdaderas necesidades del estudiante y de crear un entorno que favorezca su desarrollo.

Por su parte, el modelo de Morrison, Ross y Kemp se apoya en la teoría constructivista y ofrece una gran flexibilidad. Es un modelo integral que considera todos los aspectos del proceso educativo, incluyendo el contexto y las características del

estudiante, además, se trata de un modelo cíclico, que permite ajustes continuos conforme avanza la enseñanza (Rivera, 2013).

Otro enfoque ampliamente utilizado es el modelo ADDIE, que organiza el diseño instruccional en cinco fases: análisis, diseño, desarrollo, implementación y evaluación. Su estructura general permite adaptarlo a distintas situaciones educativas, fomentando una enseñanza más flexible y eficaz. Sus ventajas incluyen un mayor involucramiento de los estudiantes, el uso de estándares y la mejora constante de las prácticas educativas (Morales, 2022).

Según Muñoz, Castillo, Zuno y Borja (2023), entre los modelos más destacados se encuentran los siguientes:

a) ADDIE: guía clara para diseñar recursos educativos, dividiéndose en cinco etapas que ayudan a identificar problemas, analizar la audiencia y gestionar los recursos disponibles.

b) Gagné: teoría del estímulo-respuesta, propone diez pasos para captar la atención del alumno, guiar el aprendizaje y facilitar tanto su evaluación como su retención (Gagné, 1985).

c) ASSURE: corte constructivista, este modelo incluye seis fases que ayudan a planificar experiencias de aprendizaje personalizadas y participativas.

d) Dick y Carey: estructurado, consta de diez pasos desde la definición de metas hasta la evaluación final, con un enfoque que asegura la coherencia del proceso instruccional (Dick y Carey, 2005).

e) Jonassen: enmarcado en el constructivismo, este modelo contempla seis fases para diseñar experiencias educativas adaptadas al contexto y necesidades del estudiante.

En el ámbito universitario, los modelos de diseño instruccional son herramientas fundamentales para estructurar experiencias de aprendizaje eficaces y alineadas con los objetivos académicos. Cada modelo ofrece enfoques distintos que deben seleccionarse según el perfil del estudiantado, la naturaleza del contenido y las competencias que se buscan desarrollar, integrar estas metodologías en la práctica docente universitaria no solo mejora la planificación y ejecución de los cursos, sino que también promueve un aprendizaje más profundo, autónomo y duradero (Hernández-Sellés et al., 2022).

3.5 Modelo Jonassen

El modelo de Jonassen se deriva del trabajo del Dr. David H. Jonassen, catedrático en Educación y Tecnologías del Aprendizaje en la Universidad de Misuri. Este modelo se fundamenta en dos grandes perspectivas: la objetivista y la constructivista. La primera sostiene que los docentes o la tecnología pueden transmitir conocimientos que los estudiantes simplemente adquieren. La segunda plantea que el aprendizaje es un proceso tanto personal como social, en el que cada individuo construye significados a partir de sus experiencias, percepciones del mundo y saberes previos (Cruz, 2013).

Jonassen (1994) señala que tradicionalmente se ha usado la tecnología educativa como un medio pasivo: el profesor transmite, el alumno recibe, y se asume que eso garantiza el aprendizaje. Pero basarse únicamente en modelos instruccionales sistemáticos o en ideas occidentales de causa y efecto ha mostrado sus límites: en general, cuando la tecnología se usa solo para pasar información, las diferencias en los resultados de aprendizaje son mínimas. Eso pone en duda si realmente podemos predecir cómo aprenden las personas, y sugiere que la tecnología debería servir como puente, no solo como altavoz.

Desde el año 1994, Jonassen ponía de manifiesto que el avance de las teorías cognitivas hace que el enfoque cambie: ya no se trata de enseñar sino de comprender cómo los estudiantes procesan la información. Dado que no puede existir una receta válida para todos, se ha empezado a proponer el aprendizaje autónomo: los alumnos

dejan de ser recipientes y pasan a ser protagonistas que organizan y reorganizan lo que conocen. En este contexto, el diseño instruccional se centra en diseñar estrategias que lo hagan más autónomos, que sean capaces de seleccionar la manera en la que adquirir, retener y aplicar su saber. Esto constituye la base del enfoque actual en educación.

Jonassen (2010) publicó una obra centrada en la resolución de problemas, en la cual define un problema como una situación caracterizada por la incertidumbre, que requiere análisis y solución. Etimológicamente, el término problema proviene del griego y significa "obstáculo", y puede manifestarse en contextos tan diversos como la resolución de una ecuación matemática o el abordaje de un dilema ético. Para que una situación sea considerada un problema genuino, debe tener relevancia para quien la enfrenta, es decir, debe generar un interés auténtico y motivar el deseo de resolverla.

En el mismo texto, Jonassen (Cruz, 2013) diferencia varios tipos de problemas y formas de representarlos. Uno de los problemas en el que se comparten diferentes formas para representarlo y uno de los problemas más difíciles es dicho autor lo denomina problema de rendimiento estratégico, es decir, aquellos problemas que implican decisiones arriesgadas, con presión, incertidumbre y situaciones cambiantes, tal como es característico por ejemplo en aquellos entornos donde se mueven los profesionales como el personal militar, bomberos o médicos de emergencia en el que se exige la toma de decisiones rápidas, con objetivos cambiantes y en asociación con otros profesionales, no implicando decisiones simples, sino que se implica un ciclo continuo de acción y de retroalimentación, con potenciales consecuencias no triviales entre las cuales pueden incluir responsabilidades incluso mortales.

Aquí es donde entran las simulaciones. Jonassen (2010) destaca que los casos simulados son clave para entrenar la resolución de problemas: permiten probar soluciones, ajustar variables del contexto y ver en tiempo real qué pasa. Las simulaciones ofrecen un espacio seguro para experimentar y aportar una visión práctica al aprendizaje teórico.

El tipo de simulación dependerá de la actividad necesaria para resolver el problema, pero en todos los casos debe involucrar al estudiante de manera directa para que pueda explorar los factores del problema de manera activa.

Con lo anterior, el diseño instruccional de Jonassen se basa en un enfoque constructivista, centrado en el estudiante como protagonista de su propio aprendizaje. Según Belloch (2020), este modelo se desarrolla a través de las siguientes etapas:

- A) Planteamiento de un problema, proyecto o caso central. El objetivo es que el estudiante logre resolverlo, considerando el cómo, cuándo y dónde, aspectos estructurados por el docente. En el caso de LAC, el proyecto se desarrolla en dos entornos: el Learning Management System (LMS) Canvas Instructure y los laboratorios de cocina.
- B) Presentación de ejemplos o casos relacionados. Estos permiten al estudiante visualizar referentes para abordar la problemática. En la materia de Técnicas Culinarias I, la referencia estructurada es una clase demostrativa en la que el docente ejemplifica las técnicas que el estudiante deberá aplicar posteriormente.
- C) Acceso a información para la construcción de hipótesis. Los estudiantes deben contar con recursos que les permitan formular hipótesis y utilizarlas para resolver dificultades durante el proceso de aprendizaje. En este caso, el LMS Canvas Instructure está organizado en módulos que contienen información de referencia, contenido audiovisual y bibliográfico, los cuales son consultados por los alumnos de manera continua.
- D) Fomento de la colaboración. El aprendizaje no es un proceso aislado, sino que se enriquece a través del trabajo en equipo, el diálogo y la interacción con los pares. En la materia mencionada, los estudiantes trabajan en conjunto de manera constante, tanto en la elaboración de recetas como en actividades complementarias, que incluyen investigación y tareas asíncronas.
- E) Apoyo contextual, en este apartado a los alumnos se les apoya con todas las herramientas y materias de mejor calidad para que sus prácticas las lleven a

cabo de la mejor forma y así el aprendizaje se logre. En este apartado se trabaja a través de una requisición planeada en la que el encargado de almacén se encarga de buscar los proveedores más adecuados, de acuerdo con el listado que le mande al inicio del ciclo escolar el chef encargado de la materia.

IV. METODOLOGÍA

Este capítulo expone la estrategia metodológica empleada en el desarrollo del presente estudio, el cual se inscribe en un enfoque orientado a la comprensión e intervención en contextos educativos reales. Se ha adoptado la Investigación Basada en Diseño (IBD) como dirección metodológica central, con el propósito de generar conocimiento relevante tanto para la práctica pedagógica como para el avance teórico. Esta metodología integra de manera articulada la reflexión, la acción interventora y la mejora de los procesos educativos, en las secciones siguientes se detalla la estrategia metodológica implementada, haciendo énfasis en los principios rectores y las características distintivas de la IBD.

4.1. Estrategia metodológica

La Investigación Basada en Diseño (IBD) se refiere al análisis, desarrollo, implementación y validación de prácticas educativas desde un enfoque innovador y sostenible. Este proceso debe implicar la colaboración entre investigadores y estudiantes en un contexto real (Silva, Pérez y Quiroz, 2019), con el objetivo de mejorar los aprendizajes de los estudiantes, promoviendo su autonomía, autorregulación y la capacidad de aprender a lo largo de la vida. Según Guisasola, Ametller y Zuza (2021, p. 1801–1805), la Investigación Basada en el Diseño (IBD) se caracteriza por ser intervencionista, orientada a la teoría, iterativa, orientada al proceso y pragmática, a continuación, se puntualizan los motivos que describe:

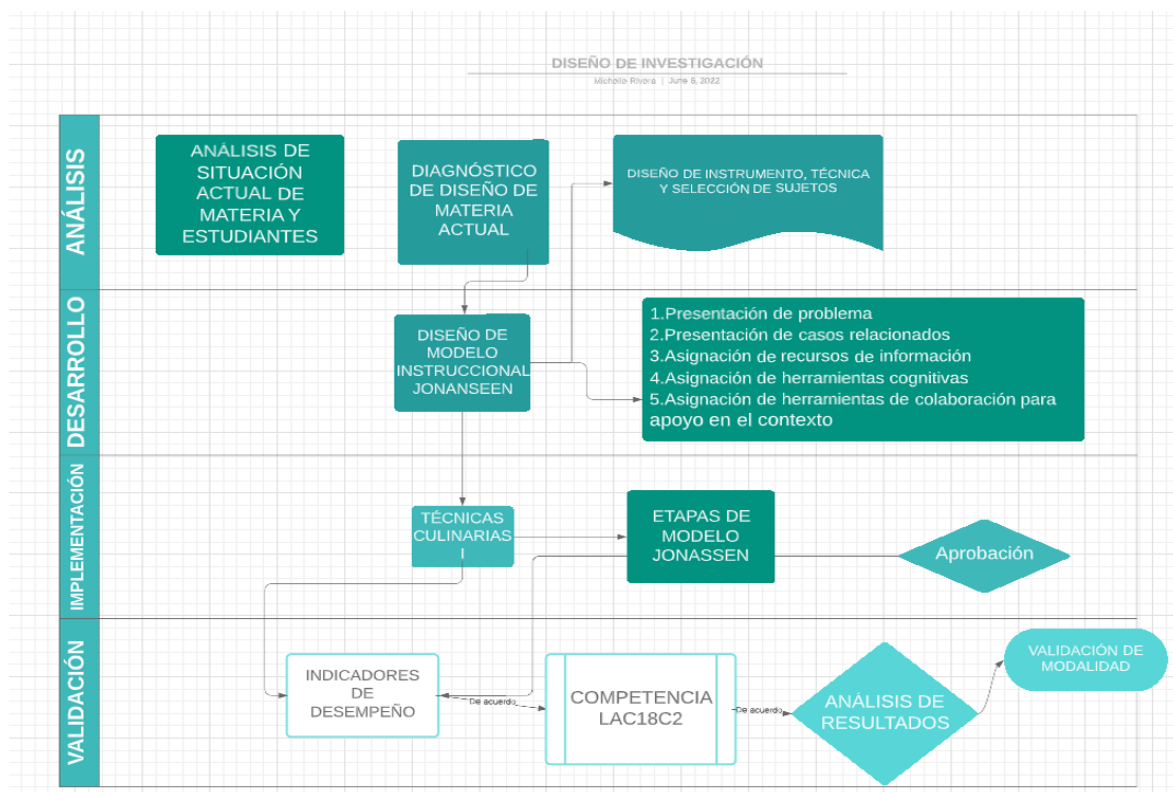
Es intervencionista, ya que “la investigación tiene como objetivo una intervención en el aula o contexto educativo real” (pp. 1801–1802). Está orientada a la teoría, pues “el diseño se basa en teorías generales, y las evidencias empíricas del diseño contribuyen a generar y/o confirmar teorías” (p. 1805). Es iterativa, al seguir “un proceso cíclico de diseño, evaluación y rediseño” (pp. 1801–1805). Se centra en el proceso, evitando una medición entrada-salida y enfocándose en comprender y mejorar las intervenciones (pp. 1801–1805). Y es pragmática, valorándose por su utilidad práctica para el profesorado en contextos reales (p. 1805).

Esta investigación se basa en el diseño instruccional propuesto por Jonassen. Los pasos definidos en este modelo, que incluyen seis etapas (presentación del problema, presentación de casos relacionados, asignación de recursos de información, asignación de herramientas cognitivas, asignación de herramientas de colaboración y apoyo en el contexto), facilitaron su implementación, contribuyendo a la efectividad del proceso educativo (Esteban, 2000).

En la figura 4, se muestran las fases del diseño completo de la presente investigación:

Figura 3

Pasos metodológicos de la investigación



Nota. La figura muestra las fases de análisis, desarrollo, implementación y validación bajo el modelo instruccional de Jonassen, aplicado a la asignatura de Técnicas Culinarias I.

La investigación es de enfoque mixto y se encuentra dentro del paradigma interpretativo, con una ontología construida y holística, en la cual la relación entre sujeto y objeto es dependiente, ya que existe una interrelación entre docente y alumno. Desde un enfoque epistemológico, el estudio se centra en el análisis de los diversos factores involucrados en la implementación del modelo híbrido para la LAC, bajo el diseño instruccional de Jonassen, a través de la experiencia de los estudiantes. Este enfoque se sustenta en los indicadores de desempeño o competencias establecidos institucionalmente, los cuales se utilizan para evaluar el logro de los objetivos de aprendizaje y el desarrollo de su evolución, todo ello a través de una investigación basada en diseño (IBD).

Para ello, se consideró el total de evaluables, esta información se analizó mediante estadísticas descriptivas, utilizando porcentajes.

4.2 Análisis

El primer paso de la IBD corresponde a un análisis, el cual enmarca tres elementos descritos:

Figura 4

Primer paso de la IBD el análisis.



Nota. La figura representa los pasos iniciales de la fase de análisis: análisis de situación actual, diagnóstico de diseño de la materia y diseño de instrumento, técnica y selección de sujetos.

Para analizar el estado actual, se seleccionaron los sujetos en función de la accesibilidad del investigador y los factores de ajuste necesarios para concretar el objetivo del estudio. En este caso, la materia elegida fue Técnicas Culinarias I, y se

trabajó con grupos reducidos, conformados por entre 9 y 15 estudiantes de Arte Culinario, todos ellos de nuevo ingreso, con una edad promedio de entre 18 y 21 años.

Se diseñó un cuestionario en microsoft forms, que facilita tanto el procesamiento como la representación gráfica de los datos, con el propósito de simplificar su análisis e interpretación. La mayoría de los ítems se formularon utilizando una escala ordinal tipo likert, complementada con preguntas dicotómicas. El instrumento se aplicará a un grupo de estudio definido mediante un muestreo no probabilístico por conveniencia, atendiendo a criterios de accesibilidad y al reducido tamaño de la población. No obstante, con el objetivo de reforzar la validez y confiabilidad del estudio, también se realizó el cálculo probabilístico del tamaño de muestra, lo que permitió estimar un nivel de confianza del 99.7%. Esta combinación de criterios metodológicos responde a la necesidad de equilibrio entre la factibilidad práctica y el rigor estadístico en la investigación.

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

n = Tamaño de muestra buscado

N = Tamaño de la Población o Universo

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

e = Error de estimación máximo aceptado

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

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

Tabla 5

Parámetros y valores

Parámetro	Valor	Tamaño de muestra
N	15	"n" =
Z	3,000	14.8
P	50,00%	
Q	50,00%	
e	3,00%	

Nota. Se aplicó la entrevista a 15 alumnos porque es la totalidad de alumnos de la materia, el cálculo de la muestra tiene un 99.7% en el nivel de confianza

El instrumento para la prueba piloto se puede consultar en anexo 1. Análisis de prueba piloto

La prueba diagnóstica tuvo lugar en el semestre del 24 de noviembre del 2021, después de culminar la materia de técnicas culinarias I, antes de la adaptación a un modelo instruccional Jonassen, en ese momento se trabajó con un modelo instruccional genérico para todas las licenciaturas dentro de la Universidad de Celaya. Se realizó este cuestionario para valorar si efectivamente el curso estaba siendo bien aceptado, valorado y utilizado por los estudiantes o cuáles son los elementos/recursos que los alumnos/as, describen como problemáticos de acuerdo con su perspectiva en este ejercicio.

A continuación, se presentan los elementos más representativos del mismo:

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

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

Figura 5

Pregunta 3 prueba diagnóstico

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

[Más detalles](#)



Nota. La figura muestra el promedio de respuestas ($M = 4.2$) obtenido a partir de 15 participantes, en una escala de 1 a 5, donde 5 representa el nivel más alto de percepción de habilidades.

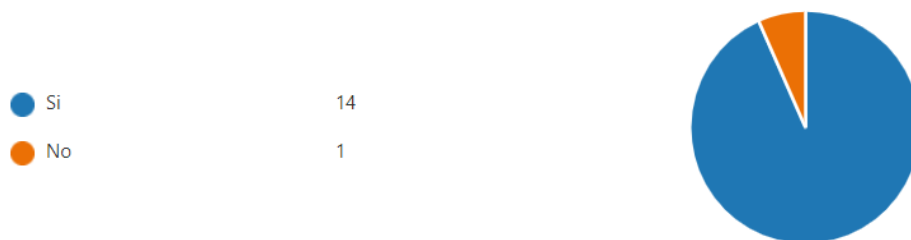
En la Universidad de Celaya, se utiliza una plataforma titulada Canvas, la imagen previa se destaca que solo una persona consideró que no poseía las habilidades para llevar a cabo su materia en el formato en línea.

Figura 6

Pregunta 4 prueba piloto

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

[Más detalles](#)



Nota. La figura muestra que 14 participantes (93.3%) consideraron que el curso en Canvas presentó suficientes recursos para acompañar la materia, mientras que 1 participante (6.7%) opinó lo contrario.

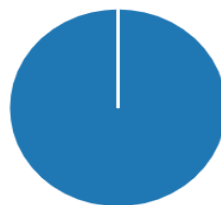
En la pregunta cinco se destaca que el 100% los alumnos perciben que la organización del curso es apropiada y que se presenta de forma clara. Solo uno destaca que percibe que hicieron falta recursos dentro de la materia en la pregunta cuatro.

Figura 7

Pregunta 5 prueba piloto

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

[Más detalles](#)



Nota. El 100% de los participantes (n = 15) consideró que el curso está bien organizado y presenta los recursos de forma clara.

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

Figura 8

Pregunta 6 prueba piloto

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

[Más detalles](#)

15
Respuestas

4.33
Promedio

Nota. El promedio de respuesta fue de 4.33 en una escala de 1 a 5, con un total de 15 participantes.

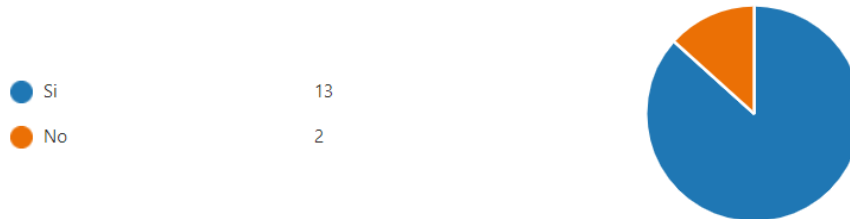
No obstante, en la pregunta número siete se observa que hay dificultades en relación con la flexibilidad y accesabilidad, para dos miembros del grupo.

Figura 9

Pregunta 7 prueba piloto

7. ¿ El curso presenta flexibilidad y accesabilidad?

[Más detalles](#)



Nota. La mayoría de los participantes (n = 13; 86.7%) consideró que el curso presentó flexibilidad y accesabilidad, mientras que 2 (13.3%) señalaron lo contrario.

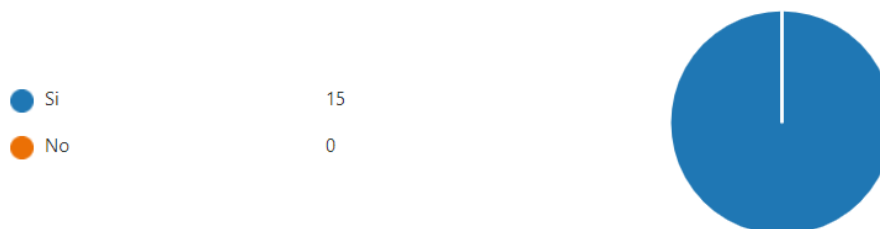
Dentro de la pregunta ocho se destaca que los alumnos perciben que sí se logra un proceso colaborativo entre sus pares tanto en línea como presencialmente.

Figura 10

Pregunta 8 prueba piloto

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

[Más detalles](#)



Nota. La totalidad de los participantes (n = 15, 100%) señaló que la asignatura permitió el trabajo colaborativo tanto en modalidad en línea como presencial.

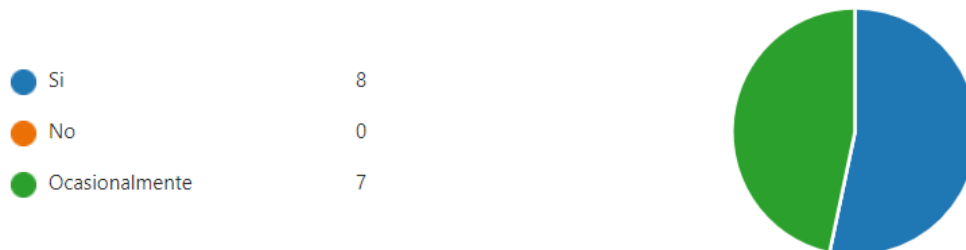
La pregunta nueve relacionada con la clase demostrativa en línea, hace referencia a que siete participantes, que es uno menos que la mitad se siente desmotivado bajo el modelo en línea.

Figura 11

Pregunta 9 prueba piloto

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

[Más detalles](#)



Nota. Ocho participantes (53.3%) señalaron que el ambiente híbrido los motiva y propicia su aprendizaje, mientras que siete (46.7%) indicaron que esto ocurre solo ocasionalmente. Ningún participante respondió de manera negativa.

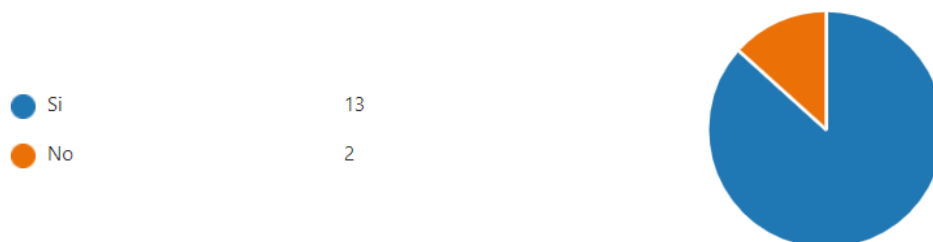
En la pregunta diez, de los alumnos en total dos hacen referencia a que les falta motivación en el uso de la plataforma y que les hace falta retroalimentación.

Figura 12

Pregunta 10 prueba piloto

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

[Más detalles](#)



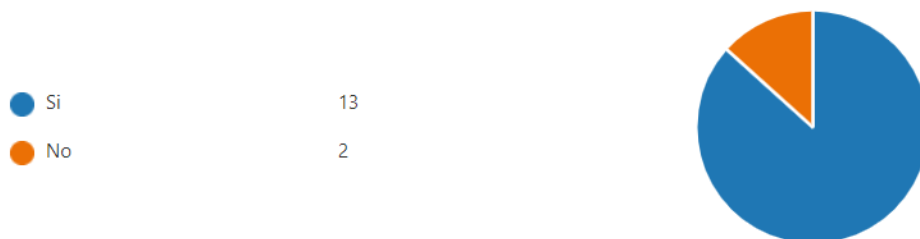
Nota. Trece participantes (86.7%) señalaron que la retroalimentación recibida fue suficiente, mientras que dos (13.3%) consideraron lo contrario.

Figura 13

Pregunta 11 prueba piloto

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

[Más detalles](#)



Nota. Trece participantes (86.7%) indicaron que el curso presentó recursos multimedia que apoyan el contenido, mientras que dos (13.3%) señalaron lo contrario.

En este sentido la pregunta once destaca que para dos participantes si es necesario añadir recursos multimedia para reforzar el contenido de la materia.

Figura 14

Preguntas 12 o 13 prueba piloto

12. ¿En qué medida las actividades presenciales abonaron a tu construcción de aprendizaje?

[Más detalles](#)

15
Respuestas

4.2
Promedio

13. ¿En qué medida las actividades a distancia abonaron a tu construcción de aprendizaje?

[Más detalles](#)

15
Respuestas

3.8
Promedio

Nota. Las actividades presenciales obtuvieron un promedio de 4.2 puntos (n = 15), mientras que las actividades a distancia alcanzaron un promedio de 3.8 puntos (n = 15), ambos en una escala de 1 a 5.

Las preguntas doce y trece tienen la función de evaluarse de manera comparativa, de acuerdo, con las respuestas se observa que se valora en cuatro décimas arriba las actividades presenciales a diferencia de las en línea.

Figura 15

Preguntas 14 pruebas piloto

14. ¿Qué calificación general le das a tu construcción de aprendizaje a través de la modalidad híbrida?

[Más detalles](#)

15
Respuestas

4.13
Promedio

Nota. El promedio de respuesta fue de 4.13 en una escala de 1 a 5, con un total de 15 participantes.

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

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

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

Figura 16

Reflexiones de prueba piloto

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

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

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

Nota. Se presentan extractos textuales de las respuestas de los estudiantes, en los que destacan percepciones sobre las clases en línea, la calidad del audio y la experiencia en modalidad presencial.

La última de las respuestas hace énfasis en el apoyo de un alumno, para reforzar la parte audiovisual de la clase demostrativa, dado que la cámara de polycom instalada dentro de cocinas, no era suficiente para garantizar la claridad en la percepción del alumno.

Figura 17

Experiencia de alumno prueba piloto

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

Nota. Se presenta un extracto textual en el que el estudiante enfatiza la importancia de que la materia sea principalmente práctica, sugiriendo que la teoría se aborde previamente en línea o en clase antes de pasar a la cocina, y que la modalidad híbrida podría optimizarse si la teoría se impartiera un día antes de la práctica.

La respuesta descriptiva en este caso dirige la atención hacia el adecuado diseño instruccional, ya que en la logística de clases, la sesión demostrativa se lleva a cabo con una semana de diferencia respecto a la clase presencial en la que los alumnos ponen en práctica lo aprendido. Para mitigar este efecto, sería recomendable incorporar actividades intermedias que refuercen los aprendizajes o considerar la implementación de estrategias sugeridas en las respuestas obtenidas.

Figura 18

Experiencia alumno 2 prueba piloto

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

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

Nota. Los extractos textuales muestran que los estudiantes valoran la utilidad de las clases demostrativas y grabadas para comprender mejor las prácticas, organizar el procedimiento y repasar contenidos. Asimismo, se destaca la percepción positiva del aprendizaje de técnicas culinarias, aun reconociendo la dificultad inicial de algunos cortes.

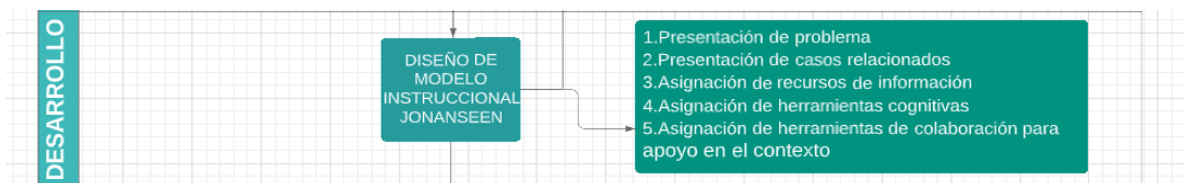
En lo general las respuestas positivas destacan que la materia y su estructura les pareció adecuada, no obstante, no distinguen qué elementos les fueron o no útiles y persisten los conflictos en relación con la motivación.

4.3 Desarrollo de la IBD

En el apartado de desarrollo de acuerdo con el esquema diseñado para la IBD, se aplicó el nuevo diseño instruccional Jonassen, cumpliendo con los cinco apartados descritos en la siguiente figura:

Figura 19

Desarrollo de investiga.



Nota. La figura muestra los pasos de desarrollo del modelo instruccional de Jonassen: presentación de problema, presentación de casos relacionados, asignación de recursos de información, asignación de herramientas cognitivas y asignación de herramientas de colaboración.

Para diseñar un currículo acorde con el modelo de Jonassen, fue fundamental tomar como base el modelo educativo de la Universidad de Celaya, el cual se centra en el estudiante y su proyecto de vida, fomentando el desarrollo de competencias actualizables que promuevan un aprendizaje continuo (Universidad de Celaya, 2022). En el caso de la Licenciatura en Arte Culinario, el esquema curricular se presenta en la figura 6, donde se destacan, mediante distintos colores, las áreas de formación que se fortalecen a lo largo de la licenciatura. Este enfoque, de carácter humanista y holístico, busca potenciar el desarrollo integral de los estudiantes a través de atributos específicos.

Figura 20

Mapa curricular para LAC.


**UNIVERSIDAD
DE CELAYA**

LICENCIATURA EN ARTE CULINARIO

Con Especialidad en Administración y Dirección Operativa de Negocios Gastronómicos y Alimentarios

MAPA CURRICULAR

PRIMER SEMESTRE	SEGUNDO SEMESTRE	TERCER SEMESTRE	CUARTO SEMESTRE	QUINTO SEMESTRE	SEXTO SEMESTRE	SÉPTIMO SEMESTRE	Octavo Semestre	Noveno Semestre	
LAC-01 Iniciación culinaria	LAC-07 Ciencias culinarias	LAC-13 Estrategias de comercialización gastronómicas (*)	LAC-18 Arquitectura del plato	LAC-23 Dirección de Restaurante Escuela I	LAC-28 Dirección de Restaurante Escuela II	LAC-33 Tecnología culinaria	EADONGA-01 Gestión de calidad en la restauración	EADONGA-05 Diseño de eventos y producción en alta escala	
LAC-02 Técnicas culinarias I	LAC-08 Técnicas culinarias II	LAC-14 Cocina prehispánica y mestiza	LAC-19 Gastronomía regional mexicana (*)	LAC-24 Gastronomía del mar	LAC-29 Chocolatería y confitería	LAC-34 Escultura gastronómica	EADONGA-02 Derecho empresarial para el sector gastronómico	EADONGA-06 Innovación gastronómica	
LAC-03 Técnicas de protocolo y servicio en la mesa	LAC-09 Bases de la pastelería	LAC-15 Gastronomía francesa	LAC-20 Panadería y pastelería avanzada	LAC-25 Gastronomía italo-hispana	LAC-30 Gastronomía oriental	LAC-35 Destilados y licores	EADONGA-03 Modelos de negocios gastronómicos	EADONGA-07 Cocina de autor	
LAC-04 Bases de Panadería	LAC-10 Gestión de empresas gastronómicas sustentables	LAC-16 Emprendimiento de ideas innovadoras	LAC-21 Interpretación de costos de alimentos y bebidas (*)	LAC-26 Cultura del vino (*)	LAC-31 Cocina de humo y técnicas contemporáneas	LAC-36 Prácticas de administración de restaurantes	EADONGA-04 Consultoría empresarial	EADONGA-08 Gastronomía clínica	
LAC-05 Comunicación efectiva	LAC-11 Pensamiento lógico	LAC-17 Investigación aplicada	LAC-22 Branding personal	LAC-27 Megatendencias tecnológicas	LAC-32 Enogastronomía	LAC-37 Prácticas de áreas de producción de alimentos y bebidas		EADONGA-09 Finanzas para restaurantes	
LAC-06 Formación humana	LAC-12 Innovación social	Optativa I	Optativa II	Optativa III	Optativa IV	LAC-38 Práctica de áreas de servicio de alimentos y bebidas		EADONGA-10 Comunicación digital para empresas del sector gastronómico	

ÁREAS

Formación Uni	Ciencias culinarias	Técnicas básicas	Técnicas avanzadas	Optativa	Gestión empresarial
---------------	---------------------	------------------	--------------------	----------	---------------------

Nota. La figura presenta la distribución de asignaturas por semestre, organizada en áreas de formación (culinaria, ciencias culinarias, ciencias básicas, formación integral, investigación y gestión, empresarial y optativas). Plan de estudios de la Universidad de Celaya (2023).

Por otro lado, es fundamental en cada licenciatura, determinar cuáles serán los indicadores que permiten el logro de los aprendizajes en cada semestre para el alumno. A continuación, se observan las ocho competencias que ostenta la LAC, así como los momentos de medición y los productos o retos que el alumno lleva a cabo para poder medir dicho aprendizaje.

Para la materia de Técnicas Culinarias I, se trata del primer momento de evaluación de la competencia LAC18C2, la cual describe lo siguiente: El/la alumno/a aplica las técnicas culinarias clásicas occidentales, considerando las características y requerimientos de la materia prima, para la producción / transformación de alimentos,

en específico: cortes y técnicas de frutas/vegetales, fondos y salsas base/derivadas, guarniciones y proteínas de origen animal terrestres y marinos.

La anterior competencia, se revisa en tres momentos: Técnicas culinarias I, Técnicas culinarias II y cocina francesa. En el primer semestre se busca que el alumno/a alcance un dominio del 1 al 2 respecto a los siguientes indicadores:

Tabla 6

Indicadores de desempeño específicos para Técnicas Culinarias I.

INDICADORES DE DESEMPEÑO			
LAC18C1.1 Identifica las buenas prácticas de higiene en los alimentos.			
DOMINIO 1	DOMINIO 2	DOMINIO 3	Dominio 4
Identifica escasamente las buenas prácticas de higiene en los alimentos; reconoce elementos a un nivel básico para asegurar la inocuidad y buen estado de los productos destinados a la alimentación.	Identifica medianamente las buenas prácticas de higiene en los alimentos: conoce algunas de las medidas necesarias para asegurar la inocuidad y buen estado de los productos destinados a la alimentación.	Identifica y aplica la mayoría de las prácticas de higiene en los alimentos; para asegurar la inocuidad y buen estado de los productos destinados a la alimentación.	Identifica las buenas prácticas de higiene en los alimentos; a través de la aplicación de todas las medidas necesarias para asegurar la inocuidad y buen estado de los productos destinados a la alimentación.
LAC18C1.2 Reconoce los grupos de alimentos, sus generalidades, características, usos y nutrientes.			
DOMINIO 1	DOMINIO 2	DOMINIO 3	Dominio 4

Reconoce algunos de los grupos de alimentos. No identifica: características, métodos adecuados de conservación, nutrientes esenciales y la energía que pueden apoyar al organismo.	Reconoce los grupos de alimentos e identifica alguna de la información indispensable como: características, métodos adecuados de conservación, nutrientes esenciales y la energía que pueden apoyar al organismo.	Reconoce los grupos de alimentos e identifica la mayoría de sus características, métodos adecuados de conservación, nutrientes esenciales y la energía que pueden apoyar al organismo.	Reconoce de manera precisa cada uno de los grupos de alimentos, sus características, métodos adecuados de conservación, nutrientes esenciales y la energía que pueden apoyar al organismo.
---	---	--	--

LAC18C1.3 Identifica las características fisico-químicas y los microorganismos en la producción de alimentos.

DOMINIO 1	DOMINIO 2	DOMINIO 3	Dominio 4
Identifica muy pocas características fisico-químicas de los alimentos. Desconoce los microorganismos que pueden desarrollarse durante los procesos de elaboración y servicio de los alimentos.	Identifica algunas las características fisico-químicas de los alimentos y algunos los microorganismos que pueden desarrollarse durante los procesos de elaboración y servicio de los alimentos. No es capaz de aplicar las técnicas adecuadas para evitar su proliferación.	Identifica la mayoría de las características fisico-químicas de los alimentos, así como los microorganismos que pueden desarrollarse durante los procesos de elaboración y servicio de los alimentos. Es capaz de aplicar algunas técnicas para evitar su proliferación.	Identifica claramente las características fisico-químicas de los alimentos, así como los microorganismos que pueden desarrollarse durante los procesos de elaboración y servicio de los alimentos. Aplica

con eficiencia técnicas culinarias para evitar su proliferación.

LAC18C1.4 INDICADORES DE DESEMPEÑO: Aplica procesos tecnológicos que creen experiencias gastronómicas novedosas y creativas.

DOMINIO 1	DOMINIO 2	DOMINIO 3	Dominio 4
Utiliza de manera imprecisa algunos procesos tecnológicos en los alimentos. No cumplen con los estándares de calidad.	Conoce algunos procesos tecnológicos básicos que son empleados en los alimentos, sin embargo, no es capaz de utilizarlos adecuadamente para producir experiencias gastronómicas y ni creativas.	Utiliza la mayoría de los procesos tecnológicos en los alimentos y produce con eficiencia experiencias gastronómicas novedosas y creativas. Tiene conocimiento de algunas técnicas para prolongar la conservación de los alimentos sin modificar sus propiedades nutritivas.	Utiliza de manera eficiente procesos tecnológicos en los alimentos para producir experiencias gastronómicas y creativas así como para prolongar su conservación sin modificar sus propiedades nutritivas.

Nota. La figura muestra los niveles de dominio (1 al 4) correspondientes a indicadores de desempeño.

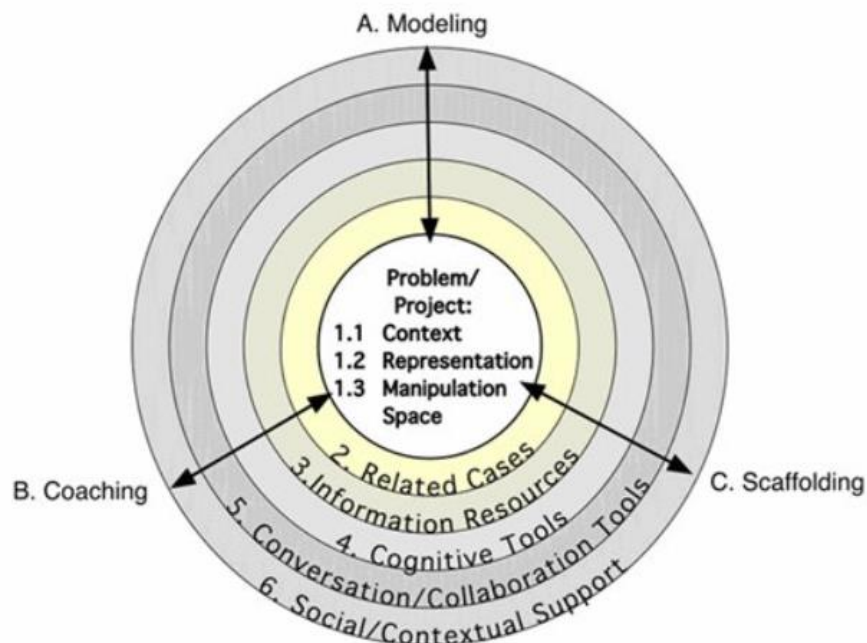
Lo anterior nos permite entender los parámetros claros a los que se debe llegar en el diseño instruccional, dichos elementos enmarcan el sentido o la guía para generar la didáctica a continuación.

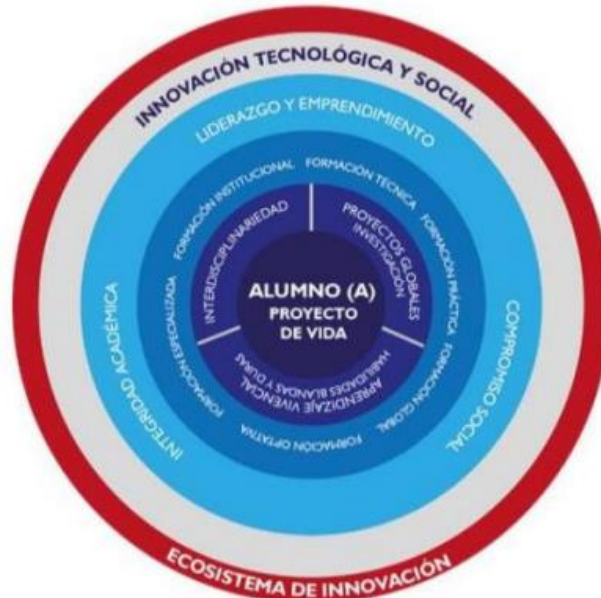
4.4 Diseño instruccional técnicas culinarias I

El presente trabajo desarrolla la planeación de la materia Técnicas Culinarias I, en la que se desarrolla un modelo instruccional basado en Jonassen, delimitado por un eje constructivista. Dicho modelo posee la siguiente estructura y para la Universidad de Celaya existe cierta similitud con el modelo educativo institucional.

Figura 21

Estructura de modelo Jonassen y modelo institucional de la Universidad de Celaya.





Nota. La primera figura corresponde al modelo de aprendizaje basado en problemas de Jonassen (2010), que organiza los elementos esenciales para la resolución de problemas en torno al contexto, la representación, la manipulación, los casos relacionados, los recursos de información, las herramientas cognitivas, la colaboración y el apoyo contextual.

* La segunda figura muestra el modelo educativo de la Universidad de Celaya, donde el estudiante y su proyecto de vida se sitúan en el centro, rodeados por dimensiones como innovación, emprendimiento, liderazgo y un ecosistema de innovación tecnológica y social tomado de Universidad de Celaya (2023).

El modelo de Jonassen se basa en la resolución de problemas o situaciones específicas planteadas a los estudiantes, estructurando así cada parcial o el objetivo de la clase. De manera general, el modelo institucional parte del proyecto de vida del alumno como eje central de su formación a lo largo del currículo de la licenciatura.

En la materia de Técnicas Culinarias I, el objetivo principal es que los estudiantes enfrenten una situación técnica a resolver, en lugar de recibir una resolución directa mediante una clase demostrativa en la que el chef instructor exponga las especificaciones de las técnicas que deberán aplicar posteriormente.

Este método tiene dos propósitos:

1. Impulsar la investigación previa: que los estudiantes investiguen por su cuenta antes de enfrentarse a una preparación culinaria. La idea es que lleguen con ciertos

conocimientos ya adquiridos, lo que les ayuda a aprender de forma más profunda y conectar lo nuevo con lo que ya saben.

2. Fomentar la autonomía del estudiante: el profesor actúa más como guía que como fuente única de información. Se promueve el autoaprendizaje dentro del enfoque de la educación 4.0, que pone énfasis en el uso de tecnologías digitales y en el pensamiento crítico como herramientas esenciales para aprender por cuenta propia.

Cada clase se plantea como un proyecto de aprendizaje, el punto de partida suele ser una técnica culinaria que los alumnos deben investigar por su cuenta. Más adelante, se explica paso a paso esta metodología.

4.5 Primer paso según la metodología de Jonassen presentación del problema

El primer paso de esta metodología es plantear un problema o reto inicial, puede tratarse de una situación real o ficticia, pero siempre con la intención de activar lo que los alumnos ya conocen y motivarlos a utilizar sus propios recursos. Este enfoque ayuda a los estudiantes a organizar su forma de pensar y a crear estrategias para resolver el problema. Así, desarrollan habilidades como el análisis, la síntesis y la toma de decisiones.

En la materia de Técnicas Culinarias I, este paso se lleva a la práctica mediante preguntas que invitan a la reflexión o situaciones técnicas concretas, incluidas en cada unidad, estas preguntas son el punto de partida para construir nuevo conocimiento, como se muestra en la figura siguiente.

Figura 22

Ejemplo de pregunta a resolver por cada tema abarcado

No. Tema	Nombre del Tema	Pregunta a resolver
1	Identificación del equipamiento de cocina, funciones y protocolos dentro de clase.	¿Preguntale a un chef a través de redes sociales cómo afila su cuchillo? Investiga en un restaurante cercano si sigue algún protocolo dentro de cocina.
2	Cortes de vegetales: hoja, tallo, raíz y fruto	¿Cuáles son las clasificaciones de los vegetales? ¿De qué manera puedo saber si un vegetal está o no en temporada?
3	Fondos claros: bouquet garnie y sachet d'épice. Consomé y fondos cortos (acompañado de quenelles de vegetal)	¿Cuáles son los métodos para realizar un fondo?

Nota. La tabla presenta la relación entre los temas abordados en clase y las preguntas orientadoras diseñadas para promover la indagación de los estudiantes, vinculando el uso de equipo, los cortes de vegetales y la preparación de fondos.

A través de estas actividades, los alumnos logran entender mejor los retos reales que existen en la industria gastronómica, al tiempo que buscan soluciones prácticas para enfrentarlos. Esta manera de trabajar les permite conectar con lo que ya saben, tomar conciencia de la relevancia del tema y participar de forma más activa y con mayor disposición para resolver problemas.

Este enfoque también impulsa un aprendizaje más autónomo y reflexivo, alineado con la idea de la educación 4.0. En este modelo, los estudiantes toman un papel más activo: investigan, prueban y van construyendo su propio conocimiento, antes de recibir retroalimentación formal por parte del docente.

4.6 Segundo paso de Jonassen: presentación de casos relacionados

Después de que los alumnos investigan por su cuenta sobre el tema, asisten a una clase demostrativa. Ahí, se presentan distintas formas de resolver el problema que se planteó al inicio. Esta etapa les permite comparar lo que descubrieron durante su investigación con una aplicación directa de la técnica que observarán en acción.

La clase se lleva a cabo de forma presencial, y el docente se encarga de mostrar paso a paso cómo se aplica la técnica en cuestión. Todo queda grabado por Zoom y se

sube después a la plataforma Canvas LMS, para que puedan consultarlo cuando lo necesiten.

Esta clase no solo busca enseñar la técnica de manera correcta, sino también invitar a los estudiantes a reflexionar sobre su proceso de aprendizaje: qué funcionó, qué podrían mejorar y si hubo ideas mal entendidas. Gracias a esto, se fortalece el conocimiento desde un enfoque constructivista, donde cada alumno va ajustando su aprendizaje con base en lo que observa y practica con acompañamiento.

Además, este tipo de actividades favorecen el trabajo en equipo y el aprendizaje entre compañeros, ya que todos pueden compartir lo que aprendieron, intercambiar opiniones sobre sus procesos y recibir comentarios tanto del docente como de sus colegas.

Las figuras consecuentes muestran de forma visual cómo funciona esta metodología, combinando investigación individual, demostración práctica y el apoyo de herramientas digitales para lograr un aprendizaje más completo y duradero.

Figura 23

Ejemplo de vídeo grabado de clases demostrativa.



Nota. La figura muestra ingredientes básicos organizados en recipientes de acero inoxidable como parte del proceso de mise en place, utilizado para la preparación de una receta.

Las imágenes muestran cómo el maestro guía y demuestra distintas técnicas en el laboratorio de cocina, como usar, afilar y cuidar diferentes tipos de cuchillos. Con este tipo de clase, los estudiantes pueden comparar lo que investigaron antes con lo que ven en la práctica, lo cual les ayuda a entender mejor y a aclarar dudas.

Además, al buscar información con chefs u otros profesionales del medio, los alumnos amplían su visión y comprenden mejor los pasos y cuidados que implica el trabajo en cocina. Esta forma de aprender, que combina investigación propia con práctica guiada, hace que el conocimiento se vuelva más sólido.

Contemplar a un especialista en plena actuación y realizar preguntas en el mismo instante implica corregir fallos, potenciar competencias imprescindibles y sentirse más seguros cocinando. Entendiendo así que, en definitiva, la actividad de la clase demostrativa no es solamente un medio para enseñar, sino también una manera de hacer pensar y hacer que tengas un mejor comportamiento a la hora de aplicar lo que han aprendido en el mundo real.

4.7 Tercer y cuarto paso de Jonassen: asignación de recursos de información y herramientas cognitivas

De acuerdo con el modelo propuesto por Jonassen, el siguiente paso del proceso de aprendizaje es mostrar casos de estudio relacionados con el problema inicial, además de la clase de muestra. En esta parte, la plataforma Canvas LMS es una herramienta que ayuda de manera crucial en la resolución del dilema planteado con la teoría de Jonassen, dado que actúa como repositorio y permite acceder a la clase grabada de la clase de muestra, a su vez, proporciona muchas más actividades que favorecen el aprendizaje autónomo del alumnado.

A través de *Canvas*, los estudiantes tienen acceso a foros para debatir, tareas por entregar, videos compartidos y actividades interactivas que les ayudan a reforzar lo aprendido. Además, al ser compatible con *microsoft 365*, permite integrar documentos, presentaciones y videos, lo que facilita el orden del material y promueve un ambiente de colaboración.

El uso inteligente de esta plataforma hace posible que los alumnos interactúen con los contenidos a su ritmo, las actividades disponibles pueden incluir ejercicios prácticos, debates en línea o tareas de investigación, lo que les permite enfrentarse a distintos contextos y afinar su capacidad para resolver problemas, especialmente dentro del área gastronómica. Por otro lado, el profesor puede dar seguimiento al avance de cada estudiante, detectar áreas donde haya dificultades y ofrecer retroalimentación personalizada, mejorando así la experiencia de aprendizaje en este modelo híbrido basado en problemas.

A continuación, se comparten algunos ejemplos de cómo se aplican estas estrategias en la práctica.

Figura 24

Estudios de proteínas a través de Canvas LMS.

Desde: Enero - Junio 2022

Estudio de los langostinos y camarón

Los nombres comunes o vernáculos utilizados para el M. tendipes son principalmente langostino, también hay otros nombres como: camarón de río, chocal, manudo, caque, etc. Los nombres de pinzas largas, acamayas, ziguas, mayacastles, mayas, varillado o brazo largo y popotillo.

La anatomía de los camarones es muy parecida a la de los langostinos y langostas. Tienen un cuerpo dividido en 3 partes: cefalotórax, abdomen y telson; esta última es una cola en forma de abanico que les sirve para nadar y no tiene apéndices, pero muy cerca se encuentran unas estructuras parecidas a palas llamadas unipodios, con los que pueden escavar rápidamente hacia atrás. La forma de su cuerpo ventrolateralmente es estrecha y aplanada lateralmente. Poseen dos pares de antenas sensoriales y fuertes mandíbulas en el cefalotórax. Las antenas suelen ser largas, y pueden superar la longitud del cuerpo.

ANATOMÍA EXTERNA

En cuanto el langostino generalmente se encuentra en aguas dulces aunque se puede adaptar a aguas saladas, se localiza en lagos, ríos y lagunas costeras. Es por esta razón que goza de múltiples formas y colores entre esta misma especie. Además se considera un alimento de origen prehispánico para México.

Nota. La figura muestra un fragmento de un recurso educativo digital con la descripción de las partes externas del langostino y el camarón, acompañado de un esquema anatómico y una fotografía. El material se utilizó con fines didácticos en la asignatura de Arte Culinario.

Figura 25

Estudio de proteínas a través de Canvas LMS.

Estudio de pollo 4

Bien, ahora anatómicamente las piezas que son comestibles son las que se muestran en la imagen inferior, recordemos que la carcaza central, aunque no se muestra, se puede utilizar en fondos blancos porque el músculo y tejido adherido a los huesos generalmente poseen mucho sabor.



En cuanto al esqueleto, es importante conocerlo, porque así tendremos certeza de dónde hacer los cortes para el deshuesado o desplazado.



Nota. La figura presenta un recurso educativo con la clasificación de las piezas comestibles del pollo y su esqueleto, utilizado para la enseñanza de cortes y técnicas de deshuesado.

Figura 26

Foro de discusión en Canvas LMS.

Si lo pensamos bien, muchos de los mejores platos tradicionales no son lo que se dice especialmente estéticos. **Las mejores lentejas del mundo nunca podrán competir a nivel visual**, por muy ricas que estén, con la apariencia de los platos contemporáneos diseñados especialmente para cautivarlos por la vista.

La importancia del factor estético y el 'Food porn'

Desde aquellas espantosas fotos de raciones y platos combinados que lucían en algunos bares y restaurantes, **la fotografía gastronómica ha ido evolucionando** hasta convertirse en un lenguaje universal que, a día de hoy, todo el mundo utiliza. Internet, y especialmente las redes sociales, han hecho que podamos ver imágenes de infinidad de platos, caseros o de restaurante, a la par que **nos hemos vuelto muy selectivos y exigentes** a la hora de valorar la faceta estética del plato.

En Internet la comida ni huele, ni sabe, ni tiene textura, así que sólo queda eso, la imagen, el impacto. Ahí es cuando **toma sentido la terminología pornográfica** que se utiliza en ocasiones en referencia a la fotografía gastronómica, y es que en el fondo una foto de un plato (sin poder olerlo y paladearlo) **es como ver una foto de unas tetas**, un culo o un pene, un impacto visual de placer al que hay que imaginarle el resto.

De hecho, es una sola la persona que degusta el plato, pero son cientos o miles los que después tendrán algún tipo de reacción a la fotografía publicada en redes sociales. Y es precisamente **esta forma de difusión la que está cambiando** sustancialmente la forma en la que se diseñan los platos.

Platos preparados y fotografiados para las redes sociales

Conscientes de **la importancia que tiene el factor estético** de un plato y de lo mucho que éste puede viajar en redes sociales, si la composición visual es armoniosa, son muchos los restaurantes que **apuestan por lo que se llaman platos instagramables**. En general, son emplatados muy trabajados, con diversidad de color y formas, que se presentan de tal modo que la foto ha de tomarse en ángulo cenital.

Hasta hace no mucho, lo habitual era escuchar a los cocineros que los platos **se concebían para ser vistos por el cliente** desde su posición natural en la silla y frente al plato. Los volúmenes y disposición de los ingredientes estaban colocados de tal forma que el comensal podía, sin moverse, ver lo que quería transmitir el cocinero. Sin embargo ahora, **los platos están pensados para ser vistos desde arriba**, a vista de pájaro o de dron, para que le podamos tomar una buena foto.

La importancia de dónde presentar el plato

Pero no sólo ha cambiado el punto de vista desde el que vemos el plato, también lo ha hecho, y sustancialmente, el soporte. **La vajilla siempre ha sido un elemento de gran importancia** en un restaurante, pero hasta hace unos años las opciones eran más bien limitadas y era el plato blanco redondo, en diferentes versiones, el que predominaba en las mesas.

Seguramente de todos los cambios que se han visto en el mundo del menaje en los últimos años, **la pizarra sea la peor pesadilla** que han sufrido los camareros. Platos de roca pesados y sin cantos para poder recogerlos con comodidad, que dieron comienzo a una moda donde **la estética se imponía a la coherencia**.

Cocineros que diseñan un plato para una receta concreta

Muchos restaurantes buscaron diferenciarse de la competencia a través de su vajilla, con lo que empezó una desenfadada carrera por hacerse con **las piezas más sofisticadas y exclusivas** que se pudieran encontrar. Algunos han recurrido a artesanos para poder disponer de una vajilla única, otros han hecho **una importante inversión económica en menaje** de alta gama que muy pocos se pueden permitir y otros han optado por elaborarse sus propias vajillas con los medios a su alcance.

Hace poco leía a un **cocinero que estaba diseñando la nueva vajilla** para la nueva carta (un **cambio que se hace cada tres o cuatro meses** ➡, aproximadamente), algo que reafirma lo instalada que está esta moda paralela de diseñar un plato para una receta concreta. Lo cierto es que no tiene nada de reprochable, pero este fenómeno está dando pie a cierta hilaridad por parte de los comensales, que han comenzado a recopilar en páginas como **We want plates** ➡, las fotos las vajillas más espantosas y delirantes que se pueden encontrar hoy por hoy en restaurantes de todo el mundo.

Nota. El extracto muestra un análisis sobre cómo la fotografía gastronómica y las tendencias digitales han modificado la manera en que los restaurantes diseñan y presentan los platos. Se enfatiza el impacto de la estética visual, la elección de la vajilla y los cambios recientes en el servicio como elementos que influyen en la experiencia del comensal.

Estas etapas están diseñadas para acompañar el aprendizaje del estudiante, partiendo de una visión general hasta llegar a contenidos más específicos, con el fin de asegurar un avance ordenado en la adquisición de conocimientos. En el marco de la educación 4.0, donde la información abunda y está al alcance de un *clíc*, es crucial evitar que los alumnos se queden con datos poco confiables desde el punto de vista

científico, la cantidad de contenido disponible en internet puede resultar abrumadora y, sin una guía adecuada, fácilmente se puede caer en la desinformación.

En este escenario, el papel del docente se vuelve fundamental, ayuda a validar y reforzar los conocimientos y garantiza que estos tengan una base académica sólida. Además, es importante que toda esta información se organice y resguarde en plataformas educativas, como *Canvas LMS*, para que los estudiantes puedan acceder a materiales confiables y bien estructurados. Así, se asegura que el aprendizaje esté alineado con los objetivos del programa educativo y que, al mismo tiempo, contribuya al desarrollo de competencias reales y duraderas en los alumnos.

4.8 Etapa cinco y seis Jonassen herramientas colaborativas y soporte contextual

En estas dos etapas que se integran una con otra, el estudiante toma un papel central y pone en práctica las técnicas que ha aprendido, apoyándose en los recursos de información y herramientas que tiene a su alcance, ya sea en clases presenciales o a distancia. Dentro del ambiente de cocina, es clave que el docente organice la dinámica de la clase considerando el tipo de apoyo que los alumnos puedan requerir, asumiendo un rol de guía más que de protagonista. En este sentido, delimita tiempos, espacio de trabajo y condiciones generales de la cocina.

Aunque el maestro está presente para orientar y respaldar, es el alumno quien debe demostrar lo que sabe hacer, aplicar sus conocimientos en situaciones reales y ser evaluado por ello. Esta sesión, conocida como clase práctica, suele durar alrededor de cuatro horas. Durante ese tiempo, el desempeño del alumno se califica con base en una rúbrica y es el alumno quién se enfrenta de manera concreta a la práctica, sin perder de vista el apoyo o soporte contextual otorgado por el docente a través de las herramientas necesarias, que le den elocuencia a lo ejecutado.

Tabla 6

Rúbrica de evaluación clases prácticas.

Criterio	Puntos
Mise en place y uniforme	2
Aplicación correcta de las técnicas	2
Higiene durante el examen	2
Organización y coherencia con los tiempos, cocciones largas antes que las cortas	2
Presentación final: selección de loza y composición visual	2
TOTAL DE PUNTOS	10

Nota. La figura muestra los criterios considerados en la evaluación de un examen práctico de cocina: mise en place y uniforme, aplicación de técnicas, higiene, organización de tiempos y presentación final. Cada criterio se valora con 2 puntos, sumando un total de 10.

La rúbrica utilizada se enfoca en los aspectos más relevantes de la práctica diaria en cocina, así como en la correcta ejecución de las técnicas culinarias. En cuanto al apoyo contextual, que es el último elemento en la metodología propuesta por Jonassen, se optó por organizar a los estudiantes en equipos de tres integrantes. A cada grupo se le asignó una estación de trabajo equipada con todo lo necesario para desarrollar la clase.

También se establecieron horarios específicos para las presentaciones, con el fin de asegurar una gestión eficiente del tiempo y evitar aglomeraciones. Al finalizar sus presentaciones, los estudiantes deben dejar limpia su área de trabajo, devolver los utensilios y liberar la cocina. Este procedimiento marca el cierre de la actividad

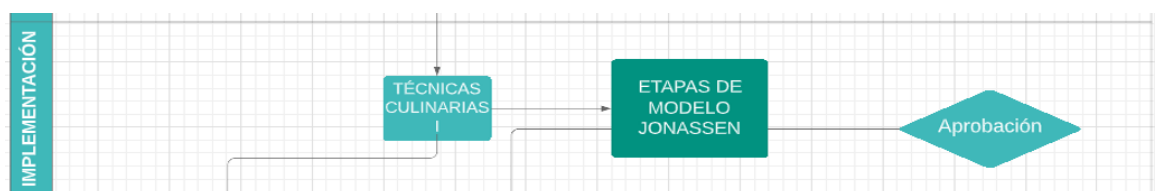
didáctica. En esta etapa final, la evaluación se centra en dos aspectos fundamentales: por un lado, la resolución individual del problema, que busca medir qué tanto puede aplicar cada estudiante lo aprendido de forma autónoma; y por otro, la resolución colaborativa, que valora su capacidad para investigar, discutir y construir el conocimiento en equipo.

4.9 Implementación

Para el apartado de la implementación de acuerdo con el diseño de la IBD, se aplicó el diseño descrito anteriormente, con todos los pasos de Jonassen, el grupo constó de 26 alumnos en el ciclo Enero-Junio 2023.

Figura 27

Implementación de la IBD.



Nota. La figura representa la fase de implementación, en la que la asignatura de Técnicas Culinarias I se vincula con las etapas del modelo de Jonassen, concluyendo en la aprobación como parte del proceso de investigación.

En este apartado lo que se revisa es el desglose del diseño instruccional para la materia de Técnicas culinarias I en su aplicación y se demuestra de qué manera el alumno, al finalizar el curso se le evaluó para tener una primera aprobación.

A continuación, se describe el desarrollo completo del diseño instruccional Jonassen.

Tabla 7*Características de la materia*

Carrera:	Licenciatura en	Asignatura:	Técnicas	Clave:	LAC-
	Arte Culinario		Culinarias I		02
Docente:	Diana Michelle Rivera Carrillo	Semestre:	Primero	Horas por	5
				semana:	
Horario:	13:30-17:00 pm	Núm. total de	80	Límite de	4
		clases:		faltas:	

Nota. La tabla presenta la información administrativa de la materia Técnicas Culinarias I de la Licenciatura en Arte Culinario, incluyendo carrera, docente, semestre, clave, horas por semana, número total de clases, horario y límite de faltas.

El objetivo de la materia de Técnicas Culinarias I es que el alumno aplique las técnicas culinarias elementales de la gastronomía tales como la identificación de frutas, verduras, condimentos, tubérculos, cereales, legumbres, aceites y vinagres, así como las técnicas de cortes, torneados y técnicas de cocción, identificando su utilidad y uso dentro del ámbito profesional, todo ello le permitirá iniciar con bases sólidas el desarrollo de técnicas gastronómicas más avanzadas.

Para cumplir con el objetivo, el alumno deberá pasar por tres fases, que también se acompañan de evaluaciones parciales:

Tabla 8

Aprendizajes esperados

Nombre				
Culminar el examen (WACS) World Association of Chefs' Societies				
Aprendizajes esperados		Aplica las técnicas culinarias clásicas occidentales, considerando las características y requerimientos de la materia prima, para la producción / transformación de alimentos en específico: cortes y técnicas de frutas/vegetales, fondos y salsas base/derivadas, guarniciones y proteínas de origen animal terrestres y marinos.		
Organización de productos del proyecto	de	Entregables al inicio del proyecto	Entregables a la mitad del proyecto	Entregables a la terminación del proyecto
		Identificación del equipamiento de cocina, funciones y protocolos dentro de clase. Práctica de cortes de vegetales: hoja, tallo, raíz y fruto. Elaboración de fondos claros: bouquet garnie y sachet d'épice. Preparación de consomés y fondos cortos (acompañado de quenelles de vegetal). Dominio de fondos oscuros y clarificado	Participación de rally	Aprobar examen WACS
Criterios de evaluación	de	50% teórico		
		50% práctico		
Rúbrica de LAC 18C2 (Dominio de técnicas)				

Nota. La tabla resume los aprendizajes de la asignatura y la organización de actividades en tres momentos: inicio, mitad y término, incluyendo la participación en rally y el examen WACS.

Posteriormente, se demuestra el contenido que se abarca semana tras semana, en cada parcial para lograr culminar con el proyecto final.

Tabla 9

Diseño de parcial 1

Tema General	Subtemas	Horas Clase / Extraclase	Materiales y Recursos	Elementos Transversales LIFE	Actividad Evaluada	Ponderación	Fuente(s)
Equipamiento de cocina, funciones y protocolos	- Verduras y tubérculos: generalidades, clasificación, cortes, torneados, cocciones, guarniciones. Frutas: clasificación, temporalidad, técnicas. Cereales y legumbres: fresca, temporalidad, almacenaje, cocción. Huevos: características, cocción y aplicaciones.	5 hrs / 1 hr	Canva, Teams, recursos videográficos	Liderazgo, Integridad, Fortaleza, Emprendimiento, Trabajo en equipo, Reinversión, Humanismo	Clasificación e identificación de ingredientes y utensilios	0.5	Gutiérrez (1998), Bahls et al. (2019)
Cortes de vegetales: hoja, tallo, raíz y fruto	Tipos de cortes y su aplicación	5 hrs / 1 hr	Canva, Teams, recursos videográficos	Igual semana anterior	Práctica de cortes	0.5	Gutiérrez (1998), Bello Gutiérrez (1998)
Fondos claros, consomés y quenelles	- Bouquet garnie- Sachet d'épices- Fondos cortos- Consomé con quenelles vegetales	5 hrs / 1 hr	Canva, Teams, recursos videográficos	Igual semana anterior	Elaboración de fondos claros	0.5	Gutiérrez (1998), Bello Gutiérrez (1998)
Fondos oscuros y clarificado	Técnicas de clarificación y fondos oscuros	5 hrs / 1 hr	Canva, Teams, recursos videográficos	Igual semana anterior	Preparación técnica y presentación	0.5	Gutiérrez (1998), Bello Gutiérrez (1998)
Evaluación del Primer Parcial	Evaluación práctica y teórica	5 hrs / NA	Canva, Teams, recursos videográficos	Igual semana anterior	Producto final de evaluación	1.3	Todas las anteriores

Nota. La tabla presenta los temas, subtemas, horas clase, materiales, actividades evaluadas y ponderación correspondientes a la asignatura de Técnicas Culinarias I.

Tabla 10

Diseño parcial 2

Semana / Fecha	Temas y Subtemas	Horas Clase / Extraclase	Materiales y Recursos	Elementos Transversales LIFE TEACHING	Actividades Evaluadas	Ponderación	Fuentes de Información
Sep 18–24	Salsas madre:- Española- Velouté- Bechamel- Tomate Subtemas asociados: 5. Las hierbas 5.1. Características generales 5.2. Clasificación 5.3. Diagnóstico sensorial 5.4. Conservación y tratamiento 6. Condimentos 6.1. Introducción 6.2. Historia 6.3. Tipos de condimentos	5 hrs / 1 hr	Canva, Teams, recursos videográficos	Liderazgo Integridad académica y valores Fortaleza Emprendimiento Trabajo en equipo Reinvención Humanismo	Preparación de salsas madre, identificación de hierbas y condimentos	0.5	Vicente et al.Martínez (2010)Crespo & González (2016)
Sep 26 – Oct 1	Salsas emulsionadas:- Mayonesa- Bernesa- Holandesa- Vinagreta Subtemas asociados: 6.4. Especies 6.5. Hierbas aromáticas 6.6. Hortalizas de condimentación 6.7. Otros condimentos	5 hrs / 1 hr	Canva, Teams, recursos videográficos	Igual a semana anterior	Preparación de salsas emulsionadas y aplicación de condimentos	0.5	Vicente et al.Martínez (2010)Crespo & González (2016)
Oct 3–8	Técnica de huevo, salsa oporto, cocción de tubérculos	5 hrs / 1 hr	Canva, Teams, recursos videográficos	Igual a semana anterior	Elaboración de platos con huevo y guarnición	0.5	Vicente et al.Martínez (2010)Crespo & González (2016)
Oct 10–15	Técnica de huevo, salsa suprema, cocción de alcachofas y espárragos	5 hrs / 1 hr	Canva, Teams, recursos videográficos	Igual a semana anterior	Elaboración técnica y presentación de guarniciones	0.5	Vicente et al.Martínez (2010)Crespo & González (2016)
Oct 17–22	Evaluación Segundo Parcial: Teórica y práctica	5 hrs / NA	Canva, Teams, recursos videográficos	Igual a semana anterior	Producto final del segundo parcial	1.3	Todas las anteriores

Nota. La tabla muestra la organización de las semanas de clase, los temas y subtemas, actividades evaluadas, ponderación y fuentes de información de la asignatura Técnicas Culinarias I.

Tabla 11

Diseño parcial 3

Semana / Fecha	Tema General	Subtemas	Horas Clase / Extraclase	Materiales y Recursos	Elementos Transversales LIFE TEACHING	Actividad Evaluada	Ponderación	Fuentes de Información
Oct 24–29	Técnica de huevo, salsa mornay, cocción de setas y brócoli	- 7. Aceites y vinagres7.1. Características7.2. Clasificación7.3. Tipos y variedades7.4. Aplicación en marinados7.5. Aplicación en cocciones7.6. Aplicación en conservas	5 hrs / 1 hr	Canva, Teams, recursos videográficos	Liderazgo, Integridad académica, Fortaleza, Emprendimiento, Trabajo en equipo, Reinversión, Humanismo	Aplicación de técnicas en preparaciones con aceites y vinagres	0.5	Codony (2002), Lucas (2010), Monroy (2002)
Oct 31–Nov 5	Huevos benedictinos	Preparación y presentación con enfoque en técnicas clásicas	5 hrs / 1 hr	Canva, Teams, recursos videográficos	Igual semana anterior	Ejecución técnica y presentación	0.5	Codony (2002), Lucas (2010), Monroy (2002)
Nov 7–12	Omelette soufflé	Técnicas de batido, cocción y presentación	5 hrs / 1 hr	Canva, Teams, recursos videográficos	Igual semana anterior	Ejecución técnica	0.5	Codony (2002), Lucas (2010), Monroy (2002)
Nov 14–19	Repaso general y prueba para evento final	Revisión de aprendizajes, ensayo de evaluaciones prácticas	5 hrs / 1 hr	Canva, Teams, recursos videográficos	Igual semana anterior	Prueba técnica y teórica simulada	0.5	Todas las anteriores
Nov 21–26	Evaluación tercer parcial	Evaluación integral: técnica, presentación, contenido	5 hrs / 1 hr	Canva, Teams, recursos videográficos	Igual semana anterior	Producto final de evaluación	1.3	Todas las anteriores
Nov 28–Dic 2	Evaluación WACS (World Association of Chefs' Societies)	Presentación de producto final con estándares internacionales	5 hrs / 1 hr	Canva, Teams, recursos videográficos	Igual semana anterior	Producto para evento de cierre	—	Todas las anteriores

Nota. La tabla muestra los temas, subtemas, actividades evaluadas y ponderación de las últimas semanas del curso, incluyendo técnicas de huevo, soufflé, repaso general y evaluación final con estándares WACS.

En cuanto a los recursos digitales implementados fueron los siguientes:

Tabla 12

Recursos educativos y digitales

Categoría	Recursos
Recursos educativos y digitales	Presentaciones demostrativas a través de Polycom, LMS Canvas, Plataformas, Podcast, Aula presencial
Recursos digitales	Videos, Imágenes, Infografías, Apps, Plataformas
Espacios	Aula virtual, Laboratorios
Páginas web	TED Talks
Recursos análogos	Impresos como libros, diarios, documentos, Materiales diversos

Nota. La tabla organiza los recursos utilizados en la asignatura en cinco categorías: recursos educativos y digitales, recursos digitales, espacios, páginas web y recursos análogos.

Por último, en cuanto a las formas de evaluar, se utilizaron diversas técnicas de evaluación e instrumentos.

Tabla 13

Evaluación

TÉCNICAS DE EVALUACIÓN		INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	
Investigaciones (Individual o grupal)	Mapas o conceptuales	Lista de cotejo: lista de los aspectos a ser observados en el desempeño del estudiante.	Observación: anecdóticos o registros de ocurrencia, registro de acontecimientos tales como ellos ocurren, revelando aspectos significativos del desempeño del alumno.
Exposiciones (Individual o grupal)	Pruebas operatorias Proyectos		
Observación (sistemática/asistemática)	Pruebas de conocimientos	Rúbrica: escala de clasificación, conjunto de afirmaciones, dispuestas de manera de	Exámenes
Portafolios o recetario final		posibilitar el posicionamiento del alumno en ella.	

Nota. La tabla muestra las técnicas de evaluación (investigaciones, exposiciones, observación y portafolios) y los instrumentos utilizados (mapas conceptuales, pruebas, rúbricas, listas de cotejo y observaciones) en la asignatura de Técnicas Culinarias I.

A modo de cierre, el diseño instruccional de Jonassen abarca una amplia gama de información y actividades diseñadas para guiar al alumno en la construcción de su conocimiento. En este modelo, el docente debe prever las posibles respuestas que los estudiantes pueden generar y evaluar cuáles se acercan más a la resolución óptima del problema. Esto representa un giro importante en la forma en que tradicionalmente se ha visto al docente. Ya no se le considera la figura central que transmite el conocimiento, sino alguien que guía y acompaña el proceso de aprendizaje. En este

nuevo enfoque, el estudiante deja de ser un receptor pasivo y toma un rol mucho más activo, asumiendo la responsabilidad de su propio aprendizaje.

La manera de enseñar también cambia: ahora se trata de poner a prueba lo que se sabe a través de la exploración, el análisis y la práctica. Al investigar, experimentar en la cocina y trabajar en equipo con sus compañeros, el estudiante va reforzando sus habilidades y desarrollando competencias clave. De esta forma, el aprendizaje se vuelve realmente significativo, pues está centrado en resolver problemas reales y fomentar la autonomía.

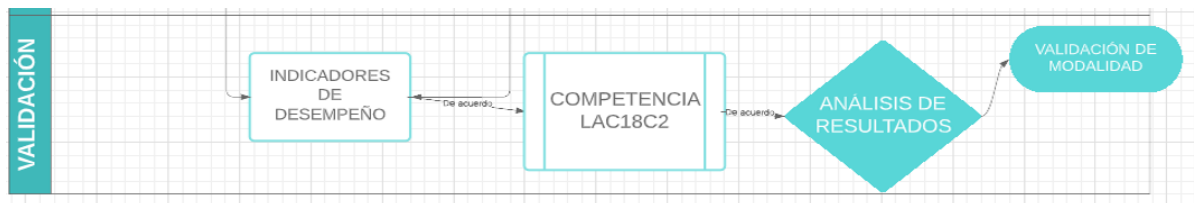
V. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Este capítulo presenta los principales hallazgos obtenidos tras la aplicación del modelo de Jonassen y la adaptación de variables específicas en la planeación de la materia, en el marco de la Investigación Basada en Diseño (IBD). Los resultados expuestos responden a los objetivos planteados y permiten valorar tanto la pertinencia de la intervención pedagógica como su impacto en el desarrollo de competencias. Mediante el análisis de datos y la validación del modelo implementado, se identificaron elementos clave que contribuyen a la mejora continua del proceso formativo. La figura incluida a continuación resume los momentos centrales de esta fase de validación, y destaca los indicadores de desempeño, la competencia LAC18C2, el análisis de resultados y la validación de la modalidad.

Después de aplicar el modelo de Jonassen y adaptar las variables de investigación en la planeación de la materia, se lograron obtener resultados que respaldan la última etapa de la Investigación Basada en Diseño (IBD).

Figura 28

Validación IBD.



Nota. La figura muestra el proceso de validación, que incluye indicadores de desempeño, la competencia LAC18C2, el análisis de resultados y la validación de modalidad como fase final.

5.1. Resultados de primera validación

Para saber si el nuevo diseño instruccional fue efectivo, se compararon los resultados de las evaluaciones parciales. Al promediar estas calificaciones, fue posible observar qué tanto se lograron los objetivos de la materia por parte del alumnado.

También se pusieron en relación estos datos con la competencia LAC 18C2, con la intención de comprobar si el diseño era adecuado y qué tanto influyó en el aprendizaje.

Los hallazgos se organizaron de la siguiente forma:

- a) Comparación de los resultados entre parciales.
- b) Revisión del desempeño con base en el indicador LAC 18C2.

En cuanto a los primeros resultados, se observaron los siguientes puntos:

- Se realizaron 25 actividades distribuidas en los tres parciales.
- Participaron 23 estudiantes: 12 hombres y 11 mujeres.
- Las calificaciones de cada parcial se procesaron automáticamente en la plataforma Canvas, generando promedios individuales por parcial y un porcentaje final acumulado.

Figura 29

Promedios en clase con LMS Canvas modelo híbrido

Estudiante	Parcial 1	Parcial 2	Parcial 3	Total
A1	56.48%	71.58%	54%	60.83%
A2	58.6%	69.47%	59.57%	62.4%
A3	63.2%	76.32%	63.16%	63.41%
A4	77%	81.05%	63.29%	75.02%
A5	82.2%	87.37%	64.57%	79.6%
A6	80.24%	77.37%	65%	75.62%
A7	77.6%	85.32%	65.57%	77.55%
A8	75.04%	81.05%	70%	75.79%
A9	69.12%	52.11%	70.71%	64.12%
A10	78.17%	81.05%	73.71%	78.01%
A11	76.84%	75.26%	75.43%	76.01%
A12	67.8%	73.16%	77%	71.78%
A13	74.2%	78.74%	77.14%	76.4%
A14	85.2%	72.11%	77.43%	79.03%
A15	75.13%	69.37%	77.86%	73.86%
A16	80.32%	72.11%	78.57%	77.21%
A17	84.72%	76.84%	78.86%	80.72%
A18	64.4%	80.53%	79%	73.21%
A19	70.48%	77.89%	79.71%	75.21%
A20	69.44%	75.26%	80.71%	74.07%
A21	73.52%	78.95%	81.43%	77.21%
A22	69.76%	78.95%	83.14%	76%
A23	85.28%	87.37%	84.43%	85.76%

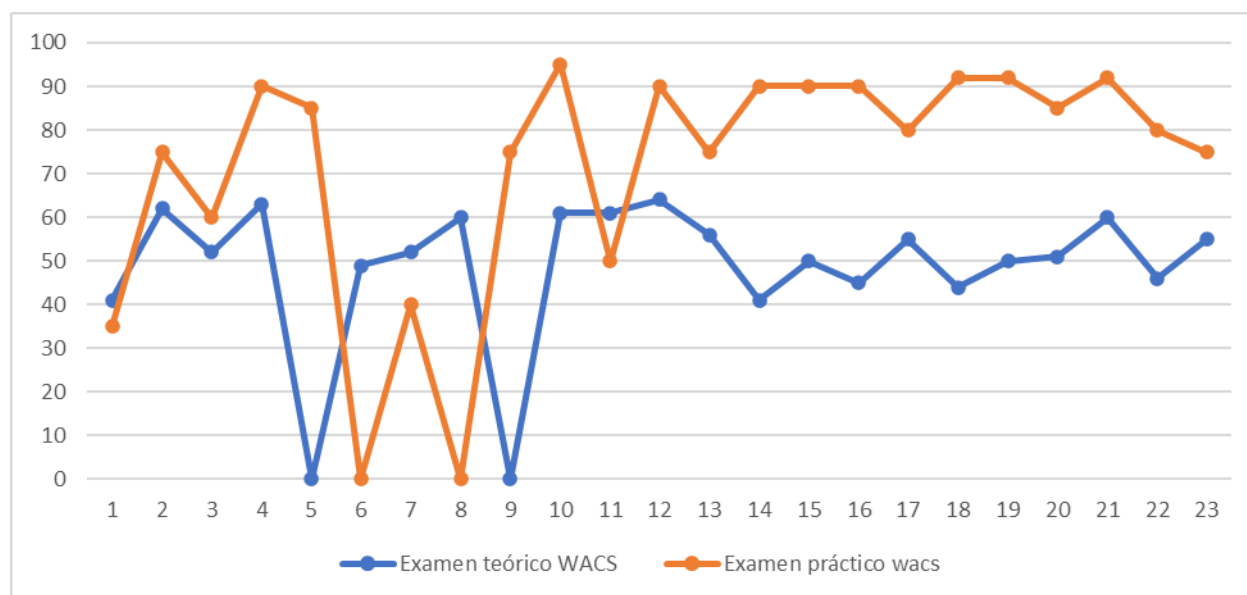
Nota. La figura muestra los porcentajes obtenidos por cada estudiante (anonimizados como A1, A2, A3, etc.) en tres parciales y su promedio final, correspondientes a la asignatura de Técnicas Culinarias I.

El promedio general de la materia fue de 74.21, lo que se considera una calificación aprobatoria. Sin embargo, se identificó que el 13% de los alumnos, es decir, tres estudiantes, no lograron alcanzar la aprobación.

Por otra parte, al comparar estos resultados con los obtenidos en la evaluación de los indicadores de desempeño, se obtuvo la siguiente información:

Figura 30

Resultados de evaluaciones de certificación WACS



Nota. La figura muestra el desempeño de 23 estudiantes en el examen teórico y en el examen práctico de la certificación WACS. Se observa una tendencia de mejores resultados en la evaluación práctica en comparación con la teórica.

Los resultados de la evaluación, según la gráfica anterior, indican un mejor desempeño en las habilidades prácticas dentro de la cocina en comparación con las habilidades teóricas. Es importante destacar que la competencia evaluada enfatiza principalmente la aplicación de técnicas culinarias clásicas occidentales. No obstante,

también abarca la importancia de comprender las características y requerimientos de la materia prima para la producción y transformación de alimentos, específicamente en cortes y técnicas de frutas y vegetales, fondos y salsas base y derivadas, guarniciones, así como proteínas de origen animal, tanto terrestres como marinos.

La evaluación equilibró los aspectos prácticos y teóricos, obteniendo un promedio de 53.2 en el primer apartado y de 74.3 en el segundo. A partir de estos resultados, se observa que los alumnos muestran un mayor reforzamiento en el diseño instruccional orientado hacia la práctica, mientras que el estudio teórico y las actividades que favorecen la retención de la información no alcanzan el mismo nivel de fortalecimiento. De manera objetiva, el modelo de Jonassen privilegia la resolución de problemas, donde los elementos clave incluyen fuentes de información y analogías complementarias asignadas en Canvas LMS, herramientas cognitivas a través de tareas y ejercicios, y herramientas de conversación y colaboración aplicadas en las prácticas en cocina. Asimismo, el acompañamiento del docente juega un papel crucial en este proceso.

En cuanto a la calidad del instrumento de evaluación, fue necesario analizar la relación entre los contenidos del examen y los niveles de desempeño requeridos en los indicadores de evaluación.

Figura 31

Relación entre resultados y los indicadores de desempeño

Contenido	Indicadores	Objetivo 1 Aplica de manera adecuada las técnicas culinarias elementales en la producción de alimentos.	Objetivo 2 Aplica las técnicas culinarias en la producción de salsas, fondos y platillos con productos cármicos.	Objetivo 3 Aplica las técnicas culinarias en la producción de platillos con productos del mar.
Historia culinaria		0	0	0
Ciencia culinaria		1	1	1
Protocolo y servicio		1	1	1
Terminología culinaria		1	1	1
Manejo higiénico de los alimentos		1	1	1
Costos		0	0	0
Técnicas culinarias		1	1	1

Nota. La figura muestra la relación entre los contenidos de la asignatura y los objetivos de aprendizaje, indicando con "1" su vinculación y con "0" su ausencia.

La gráfica anterior muestra los contenidos evaluados en el examen aplicado a los alumnos, los cuales abarcan diversos elementos que el estudiante aprende de manera transversal a lo largo del curso. Sin embargo, no todos estos contenidos están directamente alineados con los objetivos de los indicadores de desempeño específicos para las materias de Técnicas Culinarias I y II.

A pesar de ello, la evaluación incluye estos conocimientos porque forma parte del proyecto final del diseño instruccional. El alumno es consciente de que su formación está orientada hacia la certificación por la World Association of Chefs Societies (WACS), lo que representa un desafío y un proyecto integral a desarrollar. Además, la evaluación también está vinculada con otros indicadores de desempeño, tales como:

La gestión de empresas gastronómicas sustentables que respondan a la demanda y oportunidades del mercado mediante procesos administrativos y financieros eficientes, con un alto sentido ético y liderazgo basado en valores.

El reconocimiento de la importancia del servicio en la industria gastronómica y la aplicación de técnicas de protocolo y servicio en la mesa, esenciales para brindar una experiencia completa al comensal.

Aunque a primera vista podría parecer un problema que algunos estudiantes hayan reprobado el examen, lo cierto es que sí se cumplieron los indicadores esperados para el nivel correspondiente. La confusión viene de que la prueba está pensada para medir habilidades de un nivel más alto, lo que pone sobre la mesa la importancia de revisar cómo se organizan los contenidos y si realmente están en sintonía con lo que se espera que aprendan los alumnos en cada etapa del programa.

5.2. Resultados de segunda iteración

Durante la primera revisión se detectaron diferencias entre lo que medían los indicadores de desempeño y los criterios de evaluación del sistema WACS. Por esa razón, fue necesario hacer ajustes en la evaluación para que ambos elementos coincidieran y reflejaran de manera precisa los aprendizajes que realmente habían adquirido los alumnos.

Siguiendo el mismo método que se usó en la primera medición, se compararon los resultados obtenidos en los distintos parciales. Esto permitió obtener una métrica promediada que reflejara el grado en que los alumnos lograron los objetivos de la materia. Además, se evaluó la pertinencia del diseño instruccional en relación con la competencia LAC 18C2, con el propósito de verificar su impacto en el aprendizaje.

Los resultados se estructuran de la siguiente manera:

- a) Comparación de los resultados entre parciales.
- b) Evaluación del indicador de desempeño LAC 18C2.

De los primeros resultados, se obtuvo la siguiente información:

Se llevaron a cabo un total de 25 actividades distribuidas a lo largo de los tres parciales. La evaluación incluyó a 21 estudiantes, de los cuales 8 fueron hombres y 13

mujeres. Cada parcial generó un promedio automático a través del LMS Canvas, el cual, al finalizar, proporcionó un porcentaje total de desempeño.

Figura 32

Promedios obtenidos en la clase con modelo híbrido

Estudiante	Notas	Parcial 1	P.	Parcial 3	Total
A1	59.11%	75.45%	99.29%	99.29%	70.49%
A2	59.11%	79.55%	97.14%	97.14%	71.23%
A3	39.78%	78.64%	97.14%	97.14%	60.25%
A4	74.89%	76.36%	95.71%	95.71%	78.89%
A5	69.33%	86.09%	95%	95%	78.32%
A6	62.22%	78.64%	93.57%	93.57%	72.1%
A7	73.11%	70.91%	92.86%	92.86%	75.93%
A8	60%	71.36%	92.86%	92.86%	68.77%
A9	68.67%	86.09%	90%	90%	77.09%
A10	59.33%	78.82%	90%	90%	69.93%
A11	68.64%	80.91%	89.29%	89.29%	75.63%
A12	51.56%	80.91%	88.57%	88.57%	65.93%
A13	74%	87.27%	88.57%	88.57%	80.12%
A14	47.11%	73.18%	87.86%	87.86%	61.23%
A15	63.78%	69.55%	87.14%	87.14%	69.38%
A16	56.67%	73.18%	87.14%	87.14%	66.42%
A17	60.89%	86.82%	86.43%	86.43%	72.35%
A18	42.95%	59.55%	85.83%	85.83%	54.23%
A19	57.78%	82.27%	85.71%	85.71%	69.26%
A20	58.22%	69.55%	85.71%	85.71%	66.05%
A21	28.44%	73.36%	82.86%	82.86%	50.05%
A22	60.09%	72.27%	73.13%	73.13%	65.83%

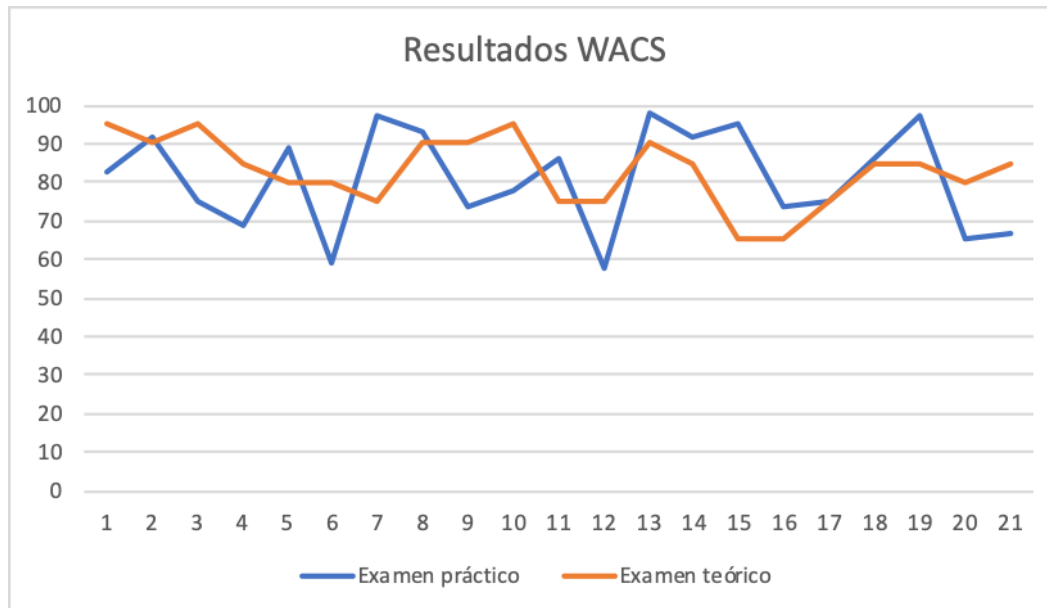
Nota. La figura presenta los porcentajes obtenidos por cada estudiante, de manera anonimizada, en las evaluaciones correspondientes a los parciales y en el total final.

En esta ocasión, el promedio obtenido en la materia fue de 72.38, lo que se considera una calificación aprobatoria. Además, se identificó que el 9.52% de los estudiantes, es decir, dos personas, no lograron aprobar. Estos resultados son muy similares a los obtenidos en la primera prueba del diseño didáctico.

Por otro lado, al comparar los resultados derivados de la evaluación de los indicadores de desempeño, se observó una diferencia significativa. En esta segunda medición, los rubros fueron ajustados para garantizar una mejor alineación entre el contenido de la evaluación y los objetivos de los indicadores de desempeño. A continuación, se presenta la información obtenida tras estas modificaciones.

Figura 33

Resultados de evaluaciones de segunda prueba de certificación.



Nota. La figura compara los puntajes obtenidos por los participantes en el examen práctico y el examen teórico de la evaluación WACS, mostrando la variación de los resultados en cada caso.

Los resultados de esta segunda evaluación muestran una mejora general en comparación con la primera. La competencia que se evalúa gira principalmente en torno al uso de técnicas clásicas de la cocina occidental, aunque también considera esencial que el alumno comprenda bien las propiedades y necesidades de los ingredientes al momento de prepararlos y transformarlos. Esto incluye desde cortes y técnicas para frutas y verduras, hasta la elaboración de fondos, salsas base y sus variantes, además de guarniciones y proteínas animales, tanto terrestres como marinas.

De este modo, la prueba tuvo un diseño equilibrado y justo entre la parte práctica y la parte teórica, lo que se vio reflejado en un resultado promedio de 83,25. Lo que supuso no solo una importante mejora comparativa con respecto a la primera prueba, sino que también supuso un avance para mejorar la desigualdad entre las dos partes del conocimiento. Al mismo tiempo, proporcionó un nuevo análisis sobre la calidad del

instrumento de evaluación, comparando los contenidos de la prueba con los requeridos por los niveles de los indicadores como escalas de desempeño.

Tabla 14

Segunda relación entre resultados y los indicadores de desempeño

Contenido	Indicadores	Objetivo 1. Aplica de manera adecuada las técnicas culinarias elementales en la producción de alimentos	Objetivo 2. Aplica las técnicas culinarias en la producción de salsas, fondos y platillos con productos cárnicos.	Objetivo 3. Aplica las técnicas culinarias en la producción de platillos con productos de mar
Ciencia culinaria		1	1	1
Protocolo y servicio		1	1	1
Terminología culinaria		1	1	1
Manejo higiénico de los alimentos		1	1	1
Técnicas culinarias		1	1	1

Nota. La figura presenta la relación entre los contenidos de la asignatura y los objetivos planteados, representada mediante indicadores de correspondencia.

La anterior gráfica indica los contenidos abarcados en el examen que se realizó a los alumnos, donde fueron retirados en la segunda relación, los tópicos de historia y costos, dado que, en el objetivo de evaluación del indicador, no es necesario evaluarse en el nivel esperado que poseen los alumnos en este momento.

5.2 Validación de modalidad por focus group

Para validar el diseño instruccional propuesto, se utilizó un enfoque integral que incluyó un cuestionario diagnóstico de modalidad cualitativa, validado mediante juicio de expertos. Este cuestionario permitió obtener resultados que ayudaron a determinar si el diseño era pertinente o si requería ajustes. Además, se llevó a cabo un análisis cuantitativo que evaluó la coherencia del diseño instruccional aplicado a un grupo piloto. Una vez recibidos los resultados de la evaluación final de los estudiantes, estos

fueron transcritos de forma literal, luego codificados y finalmente comparados con la escala de desempeño establecida.

El proceso de validación se llevó a cabo en varias etapas, combinando distintas estrategias:

Revisión por un grupo de expertos, se analizaron los elementos del diseño instruccional para asegurar que estuvieran alineados con los estándares educativos establecidos. Análisis detallado del contenido, se comprobó que el diseño cumpliera con dichos estándares y, además, se evaluaron cuantitativamente las variables involucradas. Y grupo focal con estudiantes tras la implementación, para obtener comentarios directos de quienes participaron en el curso. Su retroalimentación resultó fundamental para ajustar y mejorar el diseño de forma continua.

La validación del diseño instruccional se abordó desde distintos ángulos, combinando una revisión técnica con las opiniones prácticas de los usuarios finales, todo con la intención de asegurar tanto la calidad como la efectividad del diseño.

Como cierre del proceso, se organizó una sesión de grupo focal con estudiantes que cursaron la materia. Esta técnica, basada en lo propuesto por Guillén y Quesada (2011), contó con la participación de 10 alumnos y fue moderada por un entrevistador. La sesión duró entre una y dos horas. Comenzó con preguntas generales y fue avanzando hacia temas más específicos, siguiendo una estructura semiguída que permitió abordar todos los puntos clave durante la conversación.

Las preguntas y el cuestionario completo se pueden consultar en el anexo 2.

5.3 Resultados del análisis con ATLAS.ti

Después de realizar el focus group con estudiantes de la materia Técnicas Culinarias I, se llevó a cabo un análisis cualitativo usando el software ATLAS.ti. Esta herramienta facilitó la identificación de ideas recurrentes, la codificación de fragmentos clave en las conversaciones y su organización en temas comunes. El proceso siguió

una lógica inductiva-constructivista, avanzando en tres etapas: códigos abiertos, códigos axiales y categorías emergentes.

5.3.1 Proceso de codificación

En un primer momento, se identificaron 42 códigos abiertos. Estos se reagruparon en categorías axiales tomando en cuenta la frecuencia con la que aparecieron, su conexión con otros conceptos y la claridad con la que expresaban una idea. Finalmente, se consolidaron en cuatro grandes categorías que reflejan los aspectos más relevantes del tema analizado:

Tabla 15

Categorías Axiales y códigos abiertos relacionados

Categoría Axial	Códigos Abiertos Relacionados
Diseño y Metodología del Curso	Propósito de la Evaluación, Libertad de Expresión, Clases Demo, Preparación Anticipada, Recursos Digitales (Canvas), Inclusión/Exclusión de Contenidos, Dinámicas de Aprendizaje
Experiencia y Aprendizaje del Estudiante	Fundamentos Técnicos, Integración Teórico-Práctica, Retroalimentación en Clase, Consejos para Nuevos Estudiantes, Valoración Global del Curso
Evaluación y Retroalimentación	Sistema Evaluativo, Retroalimentación en Clase
Innovación y Estrategias Pedagógicas	Enfoques Pedagógicos, Dinámicas de Aprendizaje

Nota. La tabla muestra la relación entre las categorías axiales y los códigos abiertos identificados en el análisis.

5.3.2 Diseño y Metodología del Curso

Los testimonios recogidos evidencian que una planificación didáctica rigurosa, acompañada del uso estratégico de clases demostrativas, tuvo un impacto positivo en la experiencia de aprendizaje del estudiantado. Los participantes manifestaron sentirse mejor preparados y más comprometidos con los contenidos, lo cual favoreció una

mayor comprensión y apropiación de los mismos. Esta preparación previa mejoró la disposición hacia el aprendizaje, facilitó una articulación más efectiva entre los aspectos teóricos y prácticos del curso. Se reconoce que la claridad en los objetivos de cada sesión, la estructuración secuencial de los temas y la ejemplificación mediante casos reales contribuyeron a consolidar un proceso formativo más coherente.

5.3.3 Experiencia y aprendizaje del estudiante

En esta categoría, los hallazgos subrayan la importancia de una experiencia formativa equilibrada, en la que la integración entre teoría y práctica se percibe como un eje fundamental para el aprendizaje. Los estudiantes destacaron el valor de contar con retroalimentación constante por parte de la docente, lo cual les permitió identificar áreas de mejora, corregir errores de forma oportuna y afianzar sus conocimientos de manera progresiva.

Asimismo, se evidenció una valoración positiva hacia la solidez en los fundamentos técnicos impartidos, los cuales proporcionaron una base estructurada y confiable para el desarrollo de competencias profesionales. El acompañamiento docente fue particularmente apreciado, ya que generó un ambiente de confianza y apoyo que favoreció la autonomía y la participación.

Se reconoció el impacto formativo de contar con oportunidades para aplicar los aprendizajes en contextos reales de cocina. Estas experiencias prácticas facilitaron la transferencia del conocimiento fortalecieron habilidades como la toma de decisiones.

5.3.4 Evaluación y retroalimentación

El estudiantado expresó opiniones diversas sobre el sistema de evaluación. En general, valoraron la intención de la docente de establecer criterios justos y alineados con los objetivos de aprendizaje. Esta coherencia, junto con la comunicación anticipada de los criterios y la posibilidad de recibir retroalimentación, fue percibida como una señal de transparencia y buena planificación.

No obstante, surgieron críticas en torno a la carga evaluativa, especialmente por los exámenes acumulativos. Muchos estudiantes señalaron que la concentración de

contenidos en estas pruebas generaba una presión excesiva, afectando tanto su rendimiento como su bienestar. Esto plantea la necesidad de revisar el equilibrio entre la exigencia académica y la distribución temporal de las evaluaciones, así como de diversificar los formatos para adaptarse a distintos estilos de aprendizaje.

Cuando la retroalimentación fue oportuna y específica, se percibió como una herramienta útil para mejorar el desempeño y reforzar el aprendizaje.

5.3.5 Innovación y estrategias pedagógicas

Finalmente, se identificó una valoración positiva por parte del grupo hacia la implementación de estrategias pedagógicas innovadoras, tales como el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) y la gamificación. Estas metodologías fueron percibidas como recursos didácticos que favorecen un entorno de enseñanza-aprendizaje más dinámico, participativo y motivador.

Ambas estrategias contribuyeron a incrementar el nivel de involucramiento del estudiantado, promoviendo la resolución activa de problemas, el trabajo colaborativo y una mayor retención de los contenidos. Asimismo, se destacó su potencial para adaptarse a contextos tanto presenciales como virtuales, lo que refuerza su pertinencia dentro de modelos híbridos de enseñanza.

5.3.6 Análisis complementario teórico

El análisis cualitativo realizado mediante el software ATLAS.ti proporciona evidencia que respalda la efectividad del modelo instruccional basado en Jonassen, el cual se alinea con enfoques pedagógicos contemporáneos. Este modelo destaca la importancia de una planeación cuidadosa, el uso estratégico de herramientas digitales y la incorporación de prácticas activas en el aula, elementos que también son respaldados por la literatura especializada.

En primer lugar, la categoría Diseño y Metodología del Curso ofrece un evidente paralelismo con los principios que fueron aportados por David Merrill (2002) y que ya hemos comentado en apartados anteriores. El autor sostiene que en el aprendizaje, la práctica y las actividades presentan su máximo rendimiento cuando los estudiantes han

de enfrentarse a problemas reales y cuando las actividades se desarrollan siguiendo una secuencia que puede ser la de activar, demostrar, aplicar e integrar la información que se obtenga (Merril, 2002). En el trabajo que hemos realizado, las clases demostrativas y la preparación previa sugerida y que debe realizar el estudiantado presentan una configuración de este tipo, centrada en tareas auténticas y como es de esperar que éstas sean, reforzando así el enlace que se da entre la práctica y la teoría educativa.

A continuación, en Experiencia y Aprendizaje del Estudiante, se puede ver la huella constructivista de Jerome Bruner (1996). La participación, la retroalimentación y el desarrollo de habilidades prácticas ponen de manifiesto que los estudiantes no solo reciben información, sino que la asimilan y la transforman, incorporando reflexión y trabajo en grupo.

En la sección Innovación y Estrategias Pedagógicas, resuena lo señalado por Philippe Perrenoud (2004): el desarrollo de competencias se potencia al enfrentar a los alumnos con problemas reales que exigen usar distintas herramientas. Estrategias como el Aprendizaje Basado en Problemas o la gamificación fomentan el pensamiento crítico, autonomía y capacidad de decidir con criterio.

Además, estudios más recientes enriquecen la discusión. Jonassen et al. (2020) retoman su modelo de entornos centrados en el alumno, destacando que armar problemas auténticos y atractivos facilita que el conocimiento se transfiera a distintos contextos. Por su parte, Ertmer y Newby (2019) coinciden: en contextos educativos que valoran la autonomía, colaboración y pensamiento crítico, el constructivismo sigue siendo clave. Y Barak y Shahab (2022) resalta que los entornos híbridos, bien integrados con TIC, promueven aprendizajes significativos, enriqueciendo las experiencias al interactuar con contenido, herramientas y pares.

Siemens (2021) propone una evolución hacia el conectivismo, donde el conocimiento se construye de manera distribuida y colaborativa, subrayando el rol

central de la tecnología como puente para experiencias educativas más profundas y contextualizadas socialmente.

Los resultados del análisis cualitativo respaldan la hipótesis desde el punto de vista de los participantes y, al mismo tiempo, se adaptan a marcos robustos que destacan el papel del estudiante activo, la enseñanza contextualizada y los modelos didácticos que combinan tecnología y pedagogía en contextos híbridos. Se trata de un modelo que resulta eficaz, pertinente y coherente con el estadio actual de la enseñanza.

VI. CONCLUSIONES

La mayoría de los modelos pedagógicos predominantes conllevan una gran tradición en la historia de la educación formal y es por lo que los actores dentro del mismo, se siente arraigados a seguir empleándolos. La manera en la que hemos entendido el aprendizaje a lo largo de los años se ha modificado, de cierta manera los centros educativos han empleado diferentes recursos tecnológicos para estar a la par de los fenómenos sociales emergentes en el siglo XXI, no obstante, pareciera que el conocimiento siempre viene de fuera, perteneciente a otros, como si aprender supone la palabra aprehender en el sentido de que nos apoderamos del conocimiento, desde lo que otros agentes han producido.

Tal y como se ha planteado, las herramientas son, por tanto, recursos que permiten adquirir conocimientos, y estas se usan para que estos conocimientos terminen de establecerse como un conocimiento naturalizado; sin embargo, esto no sucede siempre de forma lineal, lo que deja como resultado varias interrogantes. Es decir, ¿por qué para unas personas dicho conocimiento no parece llegar a fijarse y para otras sí?, ¿de qué forma podemos llegar a entender tanta diferencia existiendo ambos sujetos frente al mismo aprendizaje? En la línea de lo señalado, parece que no se trata únicamente de lo que proviene del exterior del sujeto, sino de un conjunto de circunstancias que favorecen, o no, la incorporación de nuevos aprendizajes.

En el concepto constructivista del aprendizaje, el sujeto integra los conocimientos desde la edificación de sus propios criterios y entendimientos de su realidad ya constituida, reflejando una serie de variables en relación con los posibles resultados entre un alumno y otro. En esa imposibilidad de control, el docente como un diseñador de la instrucción, puede determinar como parte de la metodología incluir las variables del pensamiento de su alumno, al hacerlo responsable de la resolución o indagación de una parte de ese conocimiento.

Dicho conocimiento que el alumno descubre por si mismo, a través de los medios que él dispone, así como de los recursos asignados por el docente, para

generar una hipótesis de resolución. Así es como el método revisado en la presente investigación dispone que, es el alumno en su autonomía quién verá como reflejo de su interpretación la asertividad de su premisa.

Derivado de esa primera instancia, el docente puede recuperar información de gran valor, por ejemplo, los medios de consulta que le son relevantes al alumno y que reflejan su primera entrada al conocer autónomo. Los efectos de la comparación entre los alumnos, al saber que los resultados no son los mismos y que en colaboración pueden delimitar aquellos que más se acercan a la solución. La metacognición como un proceso no definitivo sino de recapitulación de lo aprendido para establecer una posición de continuidad, porque el conocimiento no se mantiene estático.

En esta oscilación de la construcción del aprendizaje, el docente se coloca en una posición del todo lejana a lo tradicional, pero adquieren protagonismo su experiencia, su conocimiento construido, su capacidad de síntesis y su pensamiento crítico, en el sentido de dilucidar, o acotar, finalmente, lo evaluable y las variables de una nueva metodología. Se considera que el método Jonassen es un punto de inflexión y que va acompañado de fenómenos que parecen ir mucho más allá del contexto educativo, tal como lo son la inteligencia artificial, pero aquí se constataba que aún se necesita la integración del conocimiento mediante una didáctica.

Por último, a partir del análisis y la conclusión, se identifican diversas líneas de investigación que pueden contribuir al desarrollo del conocimiento en el campo de la educación culinaria, el aprendizaje y la tecnología educativa:

El enfoque del constructivismo individual tiene un papel clave en cómo los estudiantes de gastronomía forman sus creencias y su identidad profesional. Las estrategias didácticas aplicadas en la enseñanza del Arte Culinario ayudan a consolidar conocimiento y también influyen en la forma en que los futuros chefs se ven a sí mismos dentro de su profesión, este proceso puede ser muy útil para diseñar métodos de enseñanza más adecuados, como lo destaca Ramírez (2024).

Incorporar tecnologías educativas enfocadas en el aprendizaje colaborativo se ha vuelto cada vez más importante en la formación culinaria. Las herramientas digitales diseñadas específicamente para este campo ofrecen oportunidades para trabajar en equipo, tanto en línea como de manera presencial.

En el contexto gastronómico, el pensamiento crítico y el aprendizaje autónomo son habilidades fundamentales. Tomar decisiones acertadas y analizar cada paso en la cocina requiere de una formación que estimule estas capacidades. Las plataformas digitales y las metodologías activas pueden desempeñar un papel importante en este proceso, ayudando a los estudiantes a resolver problemas, organizar insumos y evaluar la calidad de sus platillos. Además, es clave que los programas académicos integren actividades que impulsen la reflexión y el análisis desde la propia experiencia del estudiante.

El papel del docente va más allá de enseñar recetas: también implica orientar a los alumnos en la búsqueda y uso adecuado de información. En un entorno saturado de datos, contar con fuentes confiables sobre técnicas culinarias, nuevas tendencias o normativas sanitarias es vital. Por eso, los maestros deben acompañar a sus estudiantes en la identificación de recursos relevantes que aporten a su formación autónoma.

Combinar estrategias metacognitivas con el uso de tecnología puede enriquecer notablemente la enseñanza del Arte Culinario. Al incorporar estas herramientas, se promueve un aprendizaje más reflexivo y autónomo, en el que los estudiantes mejoran su capacidad de planear recetas, aplicar técnicas con mayor precisión y desarrollar su creatividad.

Estas líneas temáticas ofrecen una base sólida para quienes buscan desarrollar proyectos de investigación, tesis o propuestas innovadoras orientadas a mejorar la enseñanza de la gastronomía, tanto en entornos virtuales como presenciales.

VII. REFERENCIAS

- Acosta, I. (2021). Virtualización y escuela: rutas para el aprendizaje (Vol. 1). Editorial Universitaria. <https://elibro.net/es/ereader/biblioudec/172379?page=12>
- Adrià, F. (1997). Los secretos del Bulli: recetas, técnicas y reflexiones (1.a ed., Vol. 1). Altaya S.A.
- Aguayo, R. (2018). B-learning en el rendimiento académico de la asignatura de nutrición en estudiantes de la licenciatura de gastronomía en la UAS [Tesis de licenciatura, Universidad Autónoma de Sinaloa]. <http://medicinavirtual.uas.edu.mx/mdcs/recursos/tesis/2018/1.pdf>
- Al-Ataby, A. (2021). Hybrid learning using Canvas LMS. European Journal of Education and Pedagogy, 2(6), 27–33. <https://doi.org/10.24018/ejedu.2021.2.6.180>
- Al-Mekhlafi, A. G., Zanelidin, E., Ahmed, W., Kazim, H. Y., & Jadhav, M. D. (2025). The effectiveness of using blended learning in higher education: students' perception. Cogent Education, 12(1). <https://doi.org/10.1080/2331186X.2025.245522>
- American Psychological Association. (s. f.). Instrumental conditioning. APA Dictionary of Psychology.
- Ávalos, M. (2021). Educación semipresencial con Moodle y el modelo de aula invertida. Editorial Maipue. <https://elibro.net/es/ereader/biblioudec/175363?page=40>
- Álvarez, C. (2020). Influencia de Instagram en los hábitos de alimentación saludable. Influencias de Instagram en los hábitos de alimentación saludable, 1. <http://hdl.handle.net/11531/37113>
- Askren, J., & James, W. (2020). Experiential learning methods in culinary course can bridge the gap: Student perceptions on how hands-on curriculum prepares them

- for industry. *Journal of Hospitality & Tourism Education*, 33(2), 111–125.
<https://doi.org/10.1080/10963758.2020.1791134>
- Ausubel, D. P. (1968). *Educational psychology: A cognitive view* (2.^a ed.). Holt, Rinehart & Winston.
- Barak, M., & Shahab, C. (2022). The conceptualization of critical thinking: Toward a culturally inclusive framework for technology-enhanced instruction in higher education. *Journal of Science Education and Technology*, 32(6), 872–883.
<https://doi.org/10.1007/s10956-022-09999-4>
- Basque Culinary Center. (2021). *Gastronomía 360°: Cuatro escenarios post COVID-19 para el sector*. BCC Innovation. <https://innovation.bculinary.com/wp-content/uploads/2020/06/Gastronomi%CC%81a-360-4-escenarios-post-COVID-19-BCC-Innovaton.pdf>
- Becerra-Peña, D. L. (2023). TIC y educación superior en México: un análisis de su impacto en el aprendizaje. *Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo (RIDE)*, 13(26). <https://doi.org/10.23913/ride.v13i26.1379>
- Belloch, C. (2020). *Diseño instruccional*. Universidad de Valencia. <https://www.uv.es/bellochc/pedagogia/EVA4.pdf>
- BID-Universia/Santander Universidades. (2021). *La educación superior en tiempos de COVID-19*. Banco Interamericano de Desarrollo. <https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/La-educacion-superior-en-tiempos-de-COVID-19-Aportes-de-la-Segunda-Reunion-del-Di%C3%A1logo-Virtual-con-Rectores-de-Universidades-Lideres-de-America-Latina.pdf>
- Bravo, E. F. O., & Vallejo, J. A. R. (2018). La evolución de la gastronomía en la academia a través del tiempo. Dialnet. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7845413>

- Brown, J. N., Mao, Z., & Chesser, J. W. (2013). A comparison of learning outcomes in culinary education: Recorded video vs. live demonstration. *Journal of Hospitality & Tourism Education*, 25(3), 103–109. <https://doi.org/10.1080/10963758.2013.826940>
- Bruner, J. S. (1996). *The culture of education*. Harvard University Press. <https://es.scribd.com/document/526938106/the-Culture-of-Education-Jerome-Bruner>
- Cabero-Almenara, J., Barroso-Osuna, J., Llorente-Cejudo, M. C., & Palacios-Rodríguez, A. (2021). La competencia digital docente en educación superior. *Comunicar*, 29(67), 9–18. <https://doi.org/10.3916/C67-2021-01>
- Cáceres, C., Esteban, N., & Gálvez, M. D. C. (Eds.). (2021). *Aplicaciones de las plataformas de enseñanza virtual a la educación superior*. Dykinson. <https://elibro.net/es/ereader/biblioudec/175737?page=285>
- Camacho, F. E. L., & Carrión, E. L. G. (2024). Innovación educativa: Integrando las TIC en la educación superior. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8(1), 5886–5901. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i1.9935
- Carman, J. M. (2002). *Blended learning design*. <http://blended2010.pbworks.com/f/Carman.pdf>
- Castellanos, J. (2021). Reapertura de escuelas, educación híbrida y nueva normalidad. *Educación Futura*. <https://www.educacionfutura.org/reapertura-de-escuelas-educacion-hibrida-y-nueva-normalidad>
- Cedeño Mendoza, F. M., et al. (2024). Impacto de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje en educación superior. *Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo (RIDE)*. <https://doi.org/10.23913/ride.v14i27.1737>

- Chapa González, D. M. (2025). Autonomía en el Aprendizaje y el Apoyo a la Autonomía Docente en Estudiantes Universitarios: Revisión Sistemática. *EDUCA. Revista Internacional Para La Calidad Educativa*, 5(2), 1-29. <https://doi.org/10.55040/rtz5a066>
- Colin-Palma, B., & Barajas-Arroyo, G. (2023). Investigación y docencia: Retos, innovaciones y transformación ante la pandemia COVID-19 en tres estados de México. *Mendive. Revista de Educación*, 21(2). http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1815-76962023000200002
- Cresci, M. (2022). Modelo híbrido postpandemia. <https://repositorio.cfe.edu.uy/handle/123456789/2165>
- Christensen, M., & Stuart, R. E. (2019). Teaching science to chefs: The benefits, challenges and opportunities. *International Journal of Gastronomy and Food Science*, 16, 100133. <https://doi.org/10.1016/j.ijgfs.2019.01.001>
- Cruz, C. (2013). Diseño instruccional aplicado al modelo de D. H. Jonassen en el curso Seminario Integrador de Vida Universitaria. https://nilmarierodriguez.weebly.com/uploads/2/4/4/5/24452478/modelo_jonassen.pdf
- Comisión Nacional de Bioética. (2020, 3 noviembre). Comisión Nacional de Bioética. <https://www.gob.mx/salud/conbioetica/articulos/nacionales?state=published>
- De Benito, B., & Salinas, J. M. (2016). La investigación basada en diseño en tecnología educativa. *RIITE. Revista Interuniversitaria de Investigación en Tecnología Educativa*, 0, 44–59. <https://doi.org/10.6018/riite/2016/260631>
- Díaz, A. (2019). Reinventar la docencia en el siglo XXI: Desafíos en tiempos de crisis [Conferencia]. Posgrado en Educación UATx. <https://www.youtube.com/watch?v=nqjQEvW6QHM>

- DiBlasi, T., & Waters, L. (2022). Behaviorism. In J. Vonk & T. K. Shackelford (Eds.), *Encyclopedia of Animal Cognition and Behavior*. Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-319-55065-7_1230
- Duran, M. D. (2009). La educación técnica popular en Francia y España (1780-1950): Algunas consideraciones acerca de las escuelas de artes y oficios en ambos países. Sarmiento. <https://core.ac.uk/download/pdf/61901962.pdf>
- Ertmer, P. A., & Newby, T. J. (2019). Behaviorism, cognitivism, constructivism: Comparing critical features from an instructional design perspective. *Performance Improvement Quarterly*, 32(2), 43–71. <https://doi.org/10.1002/piq.21143>
- Escamilla Martínez, P. del R. (2022). Hacia un modelo blended learning en una institución de educación superior: un diagnóstico inicial. *RIDE Revista Iberoamericana Para La Investigación Y El Desarrollo Educativo*, 12(24). <https://doi.org/10.23913/ride.v12i24.1165>
- Espinoza, M., & Gallegos, D. (2020). Habilidades blandas y su importancia de aplicación en el entorno laboral: Perspectiva de alumnos de una universidad privada en Ecuador. *Revista Espacios*, 41(23), 109–120. <https://www.revistaespacios.com/a20v41n23/a20v41n23p10.pdf>
- Esquivel, I. (2014). Los modelos tecno-educativos, revolucionando el aprendizaje del siglo XXI. https://www.uv.mx/personal/iesquivel/files/2015/03/los_modelos_tecno_educativos__revolucionando_el_aprendizaje_del_siglo_xxi-4.pdf#page=61
- Esteban, M. (2000). El diseño de entornos de aprendizaje constructivista. *RED. Revista de Educación a Distancia*. <https://www.um.es/ead/red/6/documento6.pdf>

- Gamboa, L. A. A. (2022). Aprendizajes basados en la incertidumbre: Construyendo escenarios educativos post-COVID en México. Dialnet. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8673577>
- García, C. E. C., Román, R. R., Aparicio, L. A. S., & Olivos, M. A. A. (2021). De la educación a distancia en pandemia a la modalidad híbrida en pospandemia. Dialnet. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8890551>
- García-Valcárcel, A., & Tejedor, F. J. (2023). Diseño instruccional y su influencia en los procesos de enseñanza-aprendizaje en entornos digitales. *Education in the Knowledge Society (EKS)*, 24, e28312. <https://doi.org/10.14201/eks.28312>
- Garza, F. J. J. (s. f.). Revisión de los principales modelos de diseño instruccional.
- Gavilán, I. G. R. (2019). La carrera digital. ExLibric. <https://elibro.net/es/ereader/biblioudec/113119?page=256>
- Gómez, L. A. O. (2013). Ambientes híbridos de aprendizaje.
- Gros, B. (2016). Retos y tendencias sobre el futuro de la investigación acerca del aprendizaje con tecnologías digitales. *Revista de Educación a Distancia (RED)*, 50. <https://doi.org/10.6018/red/50/10>
- Guisasola Aranzabal, J., Ametller, J., & Zuza, K. (2021). Investigación basada en el diseño de secuencias de enseñanza-aprendizaje: Una línea de investigación emergente en enseñanza de las ciencias. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, 18(1), 1–18. https://doi.org/10.25267/Rev_Eureka_en_sen_divulg_cienc.2021.v18.i1.1801
- Guzñay, M. A. D., & Holguín, J. S. V. (2025, enero 22). Innovaciones pedagógicas en el campo de la gastronomía: Interculturalidad y metodología de la vivencia

culinaria.

https://revistas.uleam.edu.ec/index.php/uleam_bahia_magazine/article/view/701

Hegarty, J. A. (2011). Achieving excellence by means of critical reflection and cultural imagination in culinary arts and gastronomy education. *Journal of Culinary Science & Technology*, 9(2), 55–65.
<https://doi.org/10.1080/15428052.2011.580705>

Herrera-Cubides, J., Gelvez-García, N., & López-Sarmiento, D. (2019). SaaS LMS: An alternative to the virtual training. *Ingeniare. Revista Chilena de Ingeniería*, 27(1), 164–179. <https://doi.org/10.4067/S0718-33052019000100164>

Hernández-Sellés, N., Muñoz-Carril, P. C., & González-Sanmamed, M. (2022). El papel del diseño instruccional en entornos virtuales de aprendizaje en educación superior. *Education in the Knowledge Society (EKS)*, 23, e27486.
<https://doi.org/10.14201/eks.27486>

IISUE. (2020). Educación y pandemia. Una visión académica. UNAM.

Instructure Inc. (s. f.). Educación superior Canvas LMS.
<https://www.instructure.com/es/producto/canvas/educacion-superior/lms>

Ivankovich-Guillén, C., & Araya-Quesada, Y. (2011). Focus groups: Técnica de investigación cualitativa en investigación de mercados. *Ciencias Económicas*, 29(1), 545–554.

Jonassen, D. H. (1985). Learning strategies: A new educational technology. *Programmed Learning & Educational Technology*, 22(1), 26–34.
<https://doi.org/10.1080/1355800850220104>

Jonassen, D. H. (1994). Technology as cognitive tools: Learners as designers. *ITForum Paper*, 1(1), 67–80.

- Jonassen, D. H. (2010). Learning to solve problems. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203847527>
- Jonassen, D. (2011). Supporting problem solving in PBL. *Interdisciplinary Journal of Problem-Based Learning*, 5(2). <https://doi.org/10.7771/1541-5015.1256>
- Jonassen, D., Spector, M. J., Merrill, M. D., van Merriënboer, J., & Driscoll, M. P. (Eds.). (2007). *Handbook of research on educational communications and technology* (3rd ed.). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203880869>
- Class, M. (2021). Categoría: comida. MasterClass. <https://www.masterclass.com/categories/culinary-arts>
- Laverde, A. C. (2008). Diseño instruccional: oficio, fase y proceso. *Educación y Educadores*, 11(2), 229–239.
- Lenin, V. S. F. (2022). Metaverso: Implicaciones de la industria del futuro. <https://dugidoc.udg.edu/handle/10256/22394>
- Leyva, T., & Pérez, A. (2015). Pérdida de las raíces culinarias por la transformación en la cultura alimentaria. *Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas*, 6(4), 867–881. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-09342015000400016
- Madrid, F. (2021). La paradoja: En el peor año del turismo México avanza en el ranking internacional (N.o 4). Consejo Nacional Empresarial Turístico. <https://www.anahuac.mx/mexico/cicotur/sites/default/files/2021-02/Doc04.pdf>
- Martínez, A., & Álvarez, M. D. L. (Coords.). (2020). *Industria 4.0 en México: Elementos diagnósticos y puesta en práctica en sectores y empresas*. Plaza y Valdés. <https://elibro.net/es/ereader/biblioudec/174182?page=1>
- MasterClass Online Classes. (2021). MasterClass. <https://www.masterclass.com/>

- Merrill, M. D. (2002). First principles of instruction. *Educational Technology Research and Development*, 50(3), 43–59. <https://doi.org/10.1007/BF02505024>
- Miranda, R. L., & Saraiva, F. T. (2026). Burrhus Frederic Skinner (1904–1990). In *The Palgrave Encyclopedia of Theoretical and Philosophical Psychology*. Palgrave Macmillan. https://doi.org/10.1007/978-3-031-70581-6_355-1
- Morales González, B. (2022). Diseño instruccional según el modelo ADDIE en la formación inicial docente. *Apertura*, 14(1), 80–95. <https://doi.org/10.32870/ap.v14n1.2160>
- Nieto Martín, S. (2009). Hacia una teoría sobre el rendimiento académico en enseñanza primaria a partir de la investigación empírica: Datos preliminares. *Teoría de la Educación. Revista Interuniversitaria*, 20. <https://doi.org/10.14201/992>
- Nodar, J. M. F. (2023). La recuperación del turismo tras el impacto del COVID-19: ¿Regreso a la normalidad o cambio del modelo ético? *Anuario Mexicano de Asuntos Globales*, 1(1), 185–203. <https://doi.org/10.59673/amag.v1i1.15>
- Hanifati, A. N. (2015). The impact of food blogger toward consumer's attitude and behavior in choosing restaurant. *International Journal of Humanities and Management Sciences*, 3(3), 6. <http://www.isaet.org/images/extraimages/P515008.pdf>
- Organización Internacional del Trabajo. (2021). *Perspectivas sociales y del empleo en el mundo 2021: Resumen ejecutivo*. https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/documents/publication/wcms_771675.pdf
- Ortiz Granja, D. (2015). El constructivismo como teoría y método de enseñanza. *Sophía*, 1(19), 93. <https://doi.org/10.17163/soph.n19.2015.04>

- Paredes, F. (2023). Contribución de Piaget al problema de la relación entre la biología y la inteligencia. <https://doi.org/10.18800/9972420779.003>
- Pérez, I. C. (2023). La encrucijada de la educación en México durante la COVID-19. *Delectus*, 6(2), 54–64. <https://doi.org/10.36996/delectus.v6i2.201>
- Perrenoud, P. (2004). Diez nuevas competencias para enseñar. Graó. <https://www.uv.mx/dgdaie/files/2013/09/philippe-perrenoud-diez-nuevas-competencias-para-ensenar.pdf>
- Peña-Acuña, B., Jiménez, D., & Martínez Morales, C. (2020). La formación profesional digital y social del profesorado universitario.
- Raimundo, R., & Rosário, A. (2021). Blockchain system in the higher education. *European Journal of Investigation in Health, Psychology and Education*, 11(1), 276–293.
- Ramírez-García, A., Gutiérrez-Arenas, M., & Gómez-Moreno, M. (2022). Maquiavelismo y deseo de querer ser youtuber y/o influencer en las generaciones Z y Alfa. *El Profesional de la Información*, 31(2). <https://doi.org/10.3145/epi.2022.mar.14>
- Revelo Burgos, M. V. (2023). Canvas para el aprendizaje activo-integral en la asignatura de ciencias naturales de educación media (Tesis de maestría).
- Rivera, J. (2013). Modelo de diseño instruccional para entornos educativos virtuales de Morrisson, Ross y Kemp (MRK). <https://vdocuments.mx/modelo-morrison-ross-y-kemp.html?page=1>
- Rosales-García, S. (2008). Modalidad híbrida y presencial: Comparación de dos modalidades educativas. *Revista de la Educación Superior*, 37(148), 23–29.

- Sánchez, R. J. Á., Cárdenas, E. C., & Galindo, K. G. (2023). La escuela como reproductora de desigualdades: La educación de las élites políticas en México. *Diálogos sobre Educación*, (27).
- Sánchez, R. C., Nahón, A. E., & Ramírez, M. T. G. (2007). Aplicación del método de investigación basada en el diseño de la creación del centro de investigación en innovación y tecnología educativa.
- Santiago-Trujillo, Y., & Garvich-Ormeño, R. (2024). Competencias digitales e integración de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0*, 17(1), 50–65. <https://doi.org/10.37843/rtded.v17i1.405>
- Santiana, S., Silvani, D., & Ruslan, R. (2021). Optimizing LMS Canvas for interactive online learning perceived by the students. *Journal of English Education and Teaching*, 5(4), 529–543. <https://doi.org/10.33369/jeet.5.4.529-543>
- Serhan, D. (2020). Transitioning from face-to-face to remote learning: Students' attitudes and perceptions of using Zoom during COVID-19 pandemic. *International Journal of Technology in Education and Science*, 4(4), 335–342.
- Siemens, G. (2005). Connectivism: A learning theory for the digital age. *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning*, 2(1), 3–10. https://jotamac.typepad.com/jotamacs_weblog/files/connectivism.pdf
- Silva-Weiss, A., Pérez-Lorca, A., & Quiroz, M. (2019). Investigación basada en diseño para la mejora sostenida del aprendizaje auténtico. *Revista de Gestión de la Innovación en Educación Superior*, 4(1), 7–33. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7306689>

- Sinche, F. V., Gilvonio, F. M., & Bueno, F. J. (2023). Fundamentals of hybrid education for an emerging university curriculum contextualization. *Journal of Scientific and Technological Research Industrial*, 4(1), 2–10. <https://doi.org/10.47422/jstri.v4i1.3>
- Smaldino, S. E., Lowther, D. L., & Russell, J. D. (2015). *Instructional technology and media for learning* (11th ed.). Pearson.
- Solanet, M. A., & Martí, M. L. (2019). *Redes sociales: Educación y valores*. ANI - Academia Nacional de Ingeniería. <https://elibro.net/es/ereader/biblioudec/144314?page=120>
- Sousa Santos, S., Peset González, M. J., & Muñoz Sepúlveda, J. A. (2020). La enseñanza híbrida mediante flipped classroom en la educación superior. *Revista de Educación*, 391, 123–148. <https://doi.org/10.4438/1988-592X-RE-2021-391-473>
- Suárez-Guerrero, C., & Ruvalcaba, L. G. G. (2022). Presentación: Ambientes híbridos de aprendizaje. *Sinéctica*, (58).
- Telmo, G. G., & Janina, G. C. (2021, julio 1). Educación emocional y su vinculación en el proceso de aprendizaje en tiempos de pandemia. <https://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/122590>
- Toledo, M., & Cabrera, I. (2017). Corrientes psicológicas determinantes de la concepción del aprendizaje en la enseñanza médica superior. *Educación Médica Superior*, 31(4), 1–14.
- Tuz, L. E. T., & Álvarez, P. Á. (2017). Competencias y formación del técnico en gastronomía en una Universidad de Cancún, Quintana Roo.
- Kitahara, M. H. (2020). Aprendizaje complejo y modelos instruccionales para la enseñanza del diseño. *Un Año de Diseñarte*, 1(1), 22.

- Ko, B.-S., & Na, T.-K. (2016). Development of the instructional design guideline utilizing goal-based scenario for culinary practice education. *Culinary Science and Hospitality Research*, 22(1), 12.
<https://doi.org/10.20878/cshr.2016.22.1.016016016>
- UDEEC. (2020). Universidad de Celaya. <https://www.udec.edu.mx/historia/>
- Vaca Castellano, N. B. (2023). Herramientas TIC y su incidencia en el enfoque pedagógico constructivista de la carrera de Educación Básica de la Universidad Técnica de Babahoyo, periodo diciembre 2022-abril 2023 (Tesis de licenciatura, Universidad Técnica de Babahoyo).
- Van-der Hofstadt, C. (2007). Competencias y habilidades profesionales para universitarios. Ediciones Díaz de Santos.
<https://elibro.net/es/ereader/biblioudec/53143?page=28>
- Varela-Ruiz, M. (2004). II. Aportaciones del cognoscitivismo a la enseñanza de la medicina. *Gaceta Médica de México*, 140(3), 307–308.
- UNOi México. (2021, mayo 7). Aula híbrida inmersiva UNOi [Vídeo]. YouTube.
<https://www.youtube.com/watch?v=MD5Hb-TJCg8>
- Valero, I. (2013). La importancia de la formación en el sector de la hostelería en el Grao de Gandía-zona puerto: Una mirada cualitativa al estado de la cuestión [Tesis de maestría, Universidad Politécnica de Valencia].
<https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/35166/memoria.pdf>
- Vázquez, E. (2021). Medios, recursos didácticos y tecnología educativa. UNED - Universidad Nacional de Educación a Distancia.
<https://elibro.net/es/ereader/biblioudec/173778?page=187>

- Vega, N., Flores-Jiménez, R., Flores-Jiménez, I., Hurtado-Vega, B., & Rodríguez-Martínez, J. S. (2019). Teorías del aprendizaje. XIKUA Boletín Científico de la Escuela Superior de Tlahuelilpan, 7(14), 51–53.
- Verdejo, P. V., Campos, A. R., Twardowski, M., Fabris, L. M. F., & Balzarotti, R. M. (2023). Metodología híbrida online y presencial a favor del aprendizaje cooperativo. Proceedings INNODOCT/19. International Conference on Innovation, Documentation and Education, 235–243. <https://doi.org/10.4995/inn2022.2022.15730>
- Viera, I. A. (2022). Implementación de la enseñanza híbrida como derivación del COVID-19. Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0, 13(1), 5–10.
- Vogel, D., Sohn, A. P., & Gomes, K. (2020). Analysis of competencies models in culinary arts higher education. Journal of Culinary Science & Technology, 19(2), 171–186. <https://doi.org/10.1080/15428052.2020.1738299>
- Watson, J. B. (1913). Psychology as the behaviorist views it. Psychological Review, 20(2), 158–177. <https://doi.org/10.1037/h0074428>
- Witker, J. (2023). El constructivismo como estrategia de renovación de la enseñanza del derecho. Revista Pedagogía Universitaria y Didáctica del Derecho, 10(1), 1–12.
- Zoom Video Communications Inc. (2016). Security guide. Zoom Video Communications Inc. <https://d24cgw3uvb9a9h.cloudfront.net/static/81625/doc/Zoom-Security-White-Paper.pdf>
- Zúñiga, S. P. A. (2020). Ventajas y desventajas de la enseñanza remota durante la COVID-19: Percepción de los estudiantes. En Los jóvenes ante la pandemia COVID-19 (p. 27).

VIII. ANEXOS

Anexo 1. Cuestionario diagnóstico para el grupo piloto

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

13. ¿En qué medida las actividades a distancia abonaron a tu construcción de aprendizaje?
14. ¿Qué calificación general le das a tu construcción de aprendizaje a través de la modalidad híbrida?
15. Responde con tus propias palabras, ¿cómo fue tu experiencia al cursar la materia de técnicas culinarias I en una modalidad híbrida?

Anexo 2. Cuestionario para evaluar cualitativamente el diseño instruccional

Introducción:

1. Familiarizar a los alumnos/as con relación al significado del diseño instruccional y la importancia de la presente evaluación, propiciando que sea un espacio de confianza, que garantice que sus opiniones no repercuten en su evaluación. A continuación, se describe la propuesta de guía de preguntas:

"Bienvenidas y bienvenidos a este ejercicio académico dedicado a la mejora continua. En este espacio, no existen respuestas correctas o incorrectas, sino la opinión libre y abierta que cada uno de ustedes pueda expresar. Vamos a realizar una serie de preguntas donde pueden contestarlas conforme levanten su mano, agradeciendo que todos puedan participar para organizar los datos de manera global y así contribuir con las ideas de cada uno"

2. Percepción General:

¿Cuál es su impresión sobre el diseño de la materia de técnicas culinarias I en comparación con otras materias prácticas?

¿Qué aspectos destacarían como positivos de la clase?

¿Hay algún área que creen que pueda mejorar?

3. Objetivos y contenidos:

¿Del 1 al 10 en qué medida los objetivos de aprendizaje fueron alcanzables?

¿Qué tan relevantes fueron los contenidos propuestos para sus necesidades?

¿Existe algún contenido específico que crees que debería ser incluido o excluido?

4. Metodología y actividades:

¿Cómo perciben la variedad de dinámicas de aprendizaje?

¿Las actividades de aprendizaje sugeridas les parecen estimulantes?

¿Tienen alguna sugerencia para mejorar la participación?

5. Evaluación:

¿Cómo evalúan el sistema de evaluación propuesto en la materia?

¿Consideran que las evaluaciones son apropiadas para medir el logro de su aprendizaje?

6. Tecnología y recursos:

¿Ven adecuados los recursos proporcionados para el aprendizaje?

7. Facilitadores y obstáculos:

¿Qué facilitaría su éxito en este curso?

¿Hay obstáculos que podrían afectar la implementación de la materia?

8. Retroalimentación final:

¿Tienen algún otro comentario sobre el diseño de curso que no se haya abordado en las preguntas anteriores?

¿Cómo describirían esta materia en tres palabras?

9. Cierre:

Agradecimiento por su participación, reiterando la importancia de sus comentarios, sin que estos afecten a su evaluación. A continuación, se describe el speech de salida:

“Agradezco sus contribuciones, dado que son esenciales para nuestro progreso y estoy agradecida por su compromiso. Una vez más, gracias por su tiempo, su honestidad y su entusiasmo.”