



Facultad de Educación
Maestría en Educación Mediada por Tecnologías de la Información y
Comunicación

El método del caso en la virtualidad: pedagogía emprendedora ante el
aprendizaje experiencial en la universidad

Presentado por:
Giuseppe Vanoni Martínez

Como requisito para la obtención del grado académico de
Master en Educación Mediada por TIC

Bajo la dirección de la profesora
Cinthia Astorga Acevedo M.Ed.

Barranquilla, 23 de octubre 2020

Resumen

El presente trabajo tiene como finalidad desarrollar una unidad didáctica digital para el módulo de toma de decisiones gerenciales utilizando al método del caso como práctica pedagógica emprendedora, a Brightspace como plataforma académica y a la herramienta Zoom como medio de comunicación en la modalidad de educación virtual sincrónica de una universidad colombiana que posee una facultad de administración y negocios. El trabajo se desarrolla identificando una problemática y su respectiva justificación, para posteriormente realizar el estado del arte relacionado con la pedagogía emprendedora, incorporando al método del caso como tal, para identificar posteriormente, un marco teórico que soportó los resultados obtenidos. Como reflexión final se establece que dada la actual coyuntura global de pandemia es hora de incorporar prácticas pedagógicas que reduzcan la brecha Universidad -Empresa y que como eliminemos prácticas arraigadas de enseñanza para abrir espacios a la virtualidad y las TIC como medio y alternativa viable para lograrlo.

Palabras clave: casos de enseñanza, método del caso, pedagogía emprendedora, Tics.

Abstract

The present work aims to develop a digital didactic unit for the managerial decision-making module using the case method as an entrepreneurial pedagogical practice, Brightspace as an academic platform and the Zoom tool as a means of communication in the synchronous virtual education modality of a Colombian university that has a business and administration faculty. The work is developed by identifying a problem and its respective justification, to later carry out the state of the art related to entrepreneurial pedagogy, incorporating the case method as such, to later identify a theoretical framework that supported the results obtained. As a final reflection, it is established that given the current global pandemic situation it is time to incorporate pedagogical practices that reduce the University-Business gap and that how we eliminate entrenched teaching practices to open spaces to virtuality and ICT as a means and viable alternative to achieve it.

Key words: teaching cases, case method, entrepreneurial pedagogy, ICT.

TABLA DE CONTENIDO

Capítulo 1	
Planteamiento del problema, justificación y objetivos de investigación	4
Capítulo 2	
Estado del arte y marco teórico	16
Capítulo 3	
Metodología	37
Capítulo 4	
Diseño de Unidad Didáctica Digital: Toma de decisiones gerenciales en ambientes de incertidumbre universitarios: el método de caso desde la virtualidad	43
Capítulo 5	
Resultados, reflexiones, conclusiones y recomendaciones	72
Referencias Bibliográficas	98

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Revistas analizadas	17
Tabla 2. Técnicas e instrumentos	42
Tabla 3. Tiempo de actividad de aprendizaje experiencial.	54
Tabla 4. Plan para la sesión del caso	60
Tabla 5. Tiempo de actividad de aprendizaje experiencial.	62
Tabla 6. Plan de la sesión del caso	69
Tabla 7. Tiempo de actividad del aprendizaje experiencial	70
Tabla 8. Rejilla de valoración de UDD.	83

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 Cuatro estilos de aprendizaje	34
Figura 2. Teoría del aprendizaje experiencial	34
Figura 3. Procedimiento del diseño Metodológico	39
Figura 4. Portada del curso Toma de decisiones	72
Figura 5: Portada del curso toma de decisiones	73
Figura 6: Sesión 1	74
Figura 7: Sesión 2	77
Figura 8: Sesión 3	79
Figura 9: Foro de discusión	80
Figura 10: Rubrica para evaluar los casos	81

Anexos

Anexos1. Rejilla de evaluación adaptada	107
---	-----

Capítulo 1

Planteamiento del problema, justificación y objetivos de investigación

1. Planteamiento del problema

Las instituciones universitarias de este siglo XXI establecen sus modelos pedagógicos en la cultura moderna y a la vez contemporánea, con prácticas que dotan al estudiante de saberes enciclopédicos (Zubiría, 2006), cuyo fin es el de satisfacer objetivos jerárquicos (Bécharde y Grégoire, 2005). Esto nos permite evidenciar que todo aquello que se desarrolla en el aula, está enfocado en un acopio de conocimiento (Omaña, 2020), donde la forma en que se almacena está supeditada a la manera unidireccional de transmisión antigua (Macbeth, 2004) o heteroestructurante (Not, 1983) donde el profesor brinda a los estudiantes contenidos desvinculados de la realidad o que son solo una muy pequeña parte de la realidad (Freire, 1985).

Los resultados de este tipo de prácticas académicas, o dicho de mejor forma, de prácticas pedagógicas, desmotivan y más aún, generan distorsiones en el aprendizaje y limitaciones en el desempeño del estudiante, evidenciándose como consecuencia la deserción académica (Loaiza, Rodríguez y Vargas, 2012). Inclusive, pueden surgir otros problemas una vez el estudiante se ha graduado, vinculados con el ámbito profesional, como, por ejemplo, dificultades para generar “pensamiento crítico” (Creamer, 2011, p. 13) que produce “juicios reflexivos” (Facione, 1990, p. 15) y complicaciones a la hora de trabajar en equipo, porque se acostumbra a generar un aprendizaje de tipo memorístico en su práctica diaria (Vain, 1998).

Por ello en esta propuesta de desarrollo de la unidad didáctica digital se pretende involucrar al método del caso como una herramienta pedagógica moderna en la educación virtual, esto considerando dos circunstancias, una de ellas se relaciona con la modalidad del programa de maestría que ofrece la universidad del Norte y la otra relacionada a las circunstancias de pandemia que cambiaron las modalidades de

enseñanza de la tradicional presencialidad a la virtualidad obligada. Por lo tanto, el desarrollo de la unidad didáctica digital que se propone será aplicada específicamente en la facultad de administración y negocios a nivel de postgrado de una institución universitaria colombiana.

Esta situación antes descrita, es lo que muy posiblemente se una a muchas otras razones por las que se han alejado la universidad y las empresas (currículos no actualizados, investigaciones poco prácticas para la empresa, prevalencia de lo teórico sobre lo práctico, poca rigurosidad académica), pues la brecha que existe entre ambas está supeditada a que el conocimiento reflexivo (Omaña, 2020), es decir, el formar un conocimiento propio con base en la indagación, sin necesidad de metodologías de investigación, esté separando a las instituciones universitarias de las realidades organizacionales (Ruskovaara, y Pihkala, 2013).

Si consideramos entonces que ambas actúan en ambientes de volatilidad, incertidumbre, complejidad y ambigüedad (VUCA por sus iniciales en inglés [Whiteman, 1998, p. 15]) presente en el actual siglo en el que nos desenvolvemos, al no comprenderse dicho entorno educativo superior en su manera de comportarse, de evolucionar, o de reaccionar, ante los ambientes cambiantes acelerados (Marrero, 2003), se ahonda la distancia entre centros o instituciones universitarios y empresas. Más aún cuando en dicha volatilidad se deben incorporar las mutaciones de tipo político-reglamentario, económico-sociales y tecnológicas (Lemaire, 1997).

Por lo antes mencionado, se considera la pedagogía emprendedora como una propuesta que emerge de corrientes, o tendencias actuales, enmarcadas en desafiar a los profesores universitarios enfocados en las formas tradicionales de enseñanza (Omaña, 2020). Bajo este panorama, es indispensable identificar las percepciones que tienen los docentes sobre emprender e innovar en sus procesos de enseñanza, a unos más contemporáneos y/o modernos, en los que los contextos reales hagan parte de sus clases, promoviendo de esa forma nuevos aprendizajes, o aprendizajes distintos (Moreno Rodríguez, 2010), en los que la realidad juega un papel primordial (Freire, 1985).

Por los motivos expuestos, esta problemática es susceptible de ser considerada en el desarrollo de una unidad didáctica digital, porque las pedagogías emprendedoras, al hacer uso de situaciones reales, permiten complementarse con otras actividades (Omaña, 2020) que son realizadas por los profesores en los salones de clase (Formichella, 2004). Así, con estas formas modernas de enseñar en las universidades, los docentes desarrollan en sus estudiantes unas competencias que son distintas a las que se crean cuando la enseñanza es unidireccional (Fernández, Rosales, Molina y Lucena, 2018).

Como un ejemplo de mucho alcance a esto, es el método del caso, diseñada por Harvard Business School en 1914 en la Escuela de Derecho, con el objetivo de que los estudiantes aprendan leyes a través de situaciones de la vida real. Esta iniciativa académica hoy sigue siendo implementada, por ello la Escuela de Negocios de la misma universidad la emplea para que el estudiante se ubique en una realidad donde se vea en la necesidad de tomar decisiones ante situaciones complejas, de incertidumbre, y, donde la variabilidad de contextos a las que se enfrenta intervenga generando disyuntivas de elección de ámbito empresarial.

Con esta metodología, el estudiante se ve retado a leer el caso, a estudiarlo, analizarlo, a exponer sus ideas, a evaluar alternativas de solución de la problemática principal que se presenta en los datos que contiene, y a realizar un proceso de toma de decisiones que le permiten exponer una solución que combina su experiencia profesional con su conocimiento académico. Así mismo, el método del caso promueve en el estudiante la adopción de posturas, roles y perspectivas que durante el desarrollo de una sesión van cambiando de acuerdo con el aprendizaje que va obteniendo de la situación de negocios que se analiza y discute en la clase virtual.

Entre los múltiples beneficios que puede obtenerse de esta metodología podemos identificar que: 1) complementa la teoría, ya que se conectan de forma natural con la práctica, por lo que la aplicación de lo aprendido es inmediata en un caso, sin importar el tema que se esté abordando, 2) incrementa la visión empresarial ante las distintas

situaciones que se analizan con los casos, por lo que al ampliarse dicha visión, permite aprender desde las diferentes opiniones y análisis de sus compañeros, 3) estimula la toma de decisiones desde una óptica crítica, lo que le afina más su razonamiento e intuición (Barnes, Christensen y Hansen, 1994), 4) las clases participativas, se desarrollan en un ambiente donde es necesario estar atento y el rol es netamente de los alumnos, mientras el profesor solo dirige la sesión y da la palabra a quienes quieren participar, 5) estimula al trabajo en equipo, que es una de las piezas clave del éxito profesional a nivel empresarial, esto se consigue dentro del estudio grupal que es uno de los requisitos de la metodología (lectura individual, análisis grupal, sesión plenaria). En dicho proceso de aprendizaje se espera el consenso (aunque no es obligatorio) y la solución de la problemática central después de realizarse los análisis de las diferentes alternativas de solución (Ellet, 2018). El trabajo en equipo también da como resultado el desarrollo de otras competencias que son inherentes al método del caso, como la comunicación, negociación y manejo de conflictos, 6) permite desarrollar una forma propia de solución de problemas que no solo será utilizada para el desarrollo de los casos en clase, sino ante los problemas que deberá de enfrentarse en el mundo laboral real (Andersen y Schiano, 2014; Ellet, 2018).

Omaña, (2020), menciona que lo antes descrito nos permite observar que entre los hechos, o las situaciones particulares que se pueden resaltar de las pedagogías emprendedoras, se menciona la necesidad del hombre de no ver a las fuentes de la verdad como lineales, es decir que existe una marcada tendencia de que dicho conocimiento se traslade, o se mueva desde lo que establecía las ideas kuhnianas con paradigmas propios de las ciencias de la naturaleza (Kuhn, 1971), hacia una percepción emergente en la que el propio hombre construye sus realidades sociales (Molina, 2008).

Esta humanización de las ciencias plantea la necesidad de comprender la forma de ver las cosas por parte del hombre en un entorno multiverso, desde lo económico, social, o cultural, característico de las tendencias emergentes planteadas en procesos ulteriores a la cultura posmoderna (Moradiellos, 2016).

Con base en lo antes mencionado, la problemática central nos permite comprender las distintas perspectivas paradigmáticas que se relacionan y contrastan con las prácticas pedagógicas tradicionales y con las corrientes pedagógicas, de las cuales emergen algunas tendencias que en la actualidad se están aplicando (Gimeno y Pérez, 1997). Para ello, en la propuesta en desarrollo, es necesario abordar el planteamiento desde la universidad y específicamente desde las escuelas de administración y negocios.

Bajo los escenarios antes descritos, si se proponen prácticas pedagógicas como contraste entre la cultura moderna, postmoderna y las nuevas corrientes emergentes en la contemporaneidad, es clave reconocer la educación superior de administración y negocios como foco de partida, porque es en ese entorno en el que se aplican las actividades que llevan a la formación del hombre desde el análisis y la reflexión (Moreno, 2010). La revisión de la literatura permite identificar algunas causas y/o síntomas al respecto de la no adopción de prácticas pedagógicas modernas, las mismas que se enuncian a continuación:

- 1) Presencia de una baja capacidad de respuesta a la adopción de prácticas pedagógicas modernas por parte de las universidades y sus escuelas de administración y negocios, cuya pedagogía se enmarca en las formas tradicionales y no en las transformaciones que se producen tanto en el ambiente VUCA (Whiteman, 1998), así como por las mutaciones del entorno (Lemaire, 1997).
- 2) Brecha entre la academia y las necesidades sociales (Albornoz, 2012). Aún la academia y sus estrategias pedagógicas permanecen arraigadas a las estrategias tradicionales aplicadas durante el siglo pasado, persistiendo en su estancamiento durante la primera década del siglo XXI (Martínez, Armengol y Muñoz 2019).
- 3) Falta de compromiso de las universidades en la creación de un hombre innovador, visionario y creativo (Albornoz, 2012).

- 4) Falta de adaptación sistemática. Esto sucede cuando propuestas de adopción de prácticas pedagógicas modernas son abandonadas por distintas causas, entre ellas poca predisposición de la universidad a mantener la formación de los profesores, desgano de los profesores a desaprender antiguas formas de enseñar y aprender nuevas, entre otras muchas posibles razones (Omaña, 2020).
- 5) Falta la incorporación de elementos obviados por la cultura moderna y representados por: 1) la comunicación como base de la interacción, 2) el docente como actor principal del proceso, pero que no quiere involucrarse, 3) el contexto sociocultural y los niveles de profundidad y complejidad que implican los contenidos curriculares y las competencias a desarrollar (Martínez et al., 2019).
- 6) Bajo compromiso del docente hacia el aprendizaje experiencial (Kosowatz, 2018).
- 7) Estudiantes desmotivados ante las mismas prácticas universitarias de enseñanza (Nguyen, 2018).
- 8) Círculos viciosos que impiden la implementación de nuevas prácticas (Thomas, Davyt, Gomes, y Dagnino, 1997).

En este ambiente, cuyo propósito es el de identificar el contexto donde se desarrollan las prácticas pedagógicas, es necesario reconocer la complejidad como parte del entorno (Maldonado, 2003), en el cual interactúan docentes, estudiantes, universidad y sus grupos de interés, entre ellas las empresas privadas, públicas, ONG's y comunidad en general.

Por ello, para Sureda y Colom (1989), es necesario desarrollar, desde la pedagogía, una visión holística de la realidad contraria a la visión reduccionista de la cultura moderna. Para lograr este propósito, se deben emprender prácticas pedagógicas que parten desde la cosmovisión del docente, los sistemas y subsistemas culturales propios del

entorno académico, además de las interacciones de este con individuos y colectivos fuera de la universidad, caracterizados estos últimos, por la no linealidad, la diversidad, la inestabilidad y la volatilidad.

Es evidente que, la aún permanente presencia del modelo pedagógico tradicionalista, que a su vez es característico de la cultura moderna en las escuelas de administración y negocios de las universidades (Omaña, 2020), afectan no solo la creatividad de los profesores hacia la búsqueda innovadora de sus procesos de enseñanza, sino que, adicionalmente, estas prácticas pedagógicas *sui generis* del modelo tradicionalista, exigen y hacen hincapié en desarrollar las actividades académicas en las que las imposiciones del conocimiento están a la orden de día (Gimeno y Pérez, 1997). Por ello el uso del método del caso como estrategia pedagógica innovadora derriba estas prácticas tradicionales de enseñanza, permitiéndole al estudiante mediante un proceso de análisis profundo expresar sus posturas, ideas y pensamientos al respecto de dar solución a problemáticas de distinta índole.

Lo observado en las realidades de las aulas de clase de la institución de educación a la que se aplicará la unidad didáctica digital, permiten identificar que existe una marcada tendencia y exigencia del estudiante a recibir conocimiento por parte del profesor de la manera tradicional, sin colocarse en una postura en la que él es el propio constructor de su conocimiento. Esto dificulta la aplicación, por ejemplo, del método del caso como estrategia pedagógica moderna de enseñanza, pues requiere de algunos pasos previos como lo son 1) la lectura de casos, 2) análisis y desarrollo del caso; 3) lectura de material complementario, 4) discusión de los análisis, en esta última parte surgen también inconveniente porque a los estudiantes no les gusta participar, compartir sus análisis por miedo a equivocarse y mucho más a ser interpelados por el profesor (como parte del desarrollo de una sesión con casos).

Lo antes mencionado permite inferir que las prácticas pedagógicas tradicionales propician un control sobre dicho orden establecido (*stablishment*), que se genera por la posición del profesor como el jerarca y único concededor del contenido que imparte

(Omaña, 2020), lo que propicia un estado de confort o aletargamiento, dadas las repetidas formas de impartir el conocimiento y de la repetición de los contenidos; en muchos casos provenientes de un currículo también obsoleto a las realidades VUCA (Whiteman, 1998), ya mencionadas anteriormente, y a las mutaciones del entorno (Lemaire, 1997).

Durante el desarrollo de sus carreras en la docencia universitaria, distintos investigadores han evidenciado empíricamente cómo las prácticas pedagógicas tradicionales mantienen su papel hegemónico en el aula de clase (Bécharde y Grégoire, 2005, Nguye, 2018; Timmons, 1999). Este fenómeno crea círculos de confort que perjudican el accionar docente y el proceso de enseñanza, afectando a posteriori en sus estudiantes el aprendizaje para la vida y la aplicación de los conocimientos para la solución de problemas emergentes en entornos complejos (Ruskovaara y Pihkala, 2013).

Este estancamiento, posiblemente denota la inhibición de la capacidad del docente de emprender nuevas formas pedagógicas, lo que genera estados de desmotivación hacia la innovación de sus procesos de enseñanza, por lo que su presencia en clase queda limitada a ser el único transmisor de información, creando en sus estudiantes un confort hacia la memorización de contenidos, excluyéndose el análisis, las perspectivas propias y la reflexión del conocimiento que recibe el estudiante de administración y negocios de postgrado. Por ello, el desarrollo de la unidad didáctica digital que se propondrá estará enfocada en la toma de decisiones, considerada como transversal en las escuelas de negocios, pues, en todas las áreas de una organización se decide algo, sean estas a nivel de estrategias de negocios, como decisiones a nivel corporativo.

Considerando lo antes mencionado, a continuación, se presenta la pregunta que origina el desarrollo de la unidad didáctica digital que en este trabajo se plantea:

1.1. Pregunta de investigación

¿Cómo diseñar y desarrollar una Unidad Didáctica Digital que favorezca el aprendizaje experiencial de los estudiantes del núcleo de toma de decisiones gerenciales de la Facultad de Administración y Negocios de una institución de educación superior desde el método del caso en modalidad virtual?

Una vez definida la pregunta de investigación es necesario identificar los objetivos que se persiguen, para ello consideramos necesario establecer dos niveles, siendo estos el objetivo general y los objetivos específicos que a continuación se desarrollan.

1.2. Objetivos

A continuación, se establecen dos tipos de objetivos, uno general y tres específicos, necesarios para el desarrollo de este trabajo, los mismos que posteriormente deberán ser contrastados con los resultados obtenidos.

1.2.1 Objetivo general

Diseñar y desarrollar una Unidad Didáctica Digital que favorezca el aprendizaje experiencial de los estudiantes del núcleo de toma de decisiones gerenciales de la Facultad de Administración y Negocios de una institución de educación superior desde el método del caso en modalidad virtual.

1.2.3 Objetivos específicos

1. Fundamentar el diseño de la Unidad Didáctica Digital enriquecida con el método del caso a la luz de aspectos teóricos, pedagógicos, y técnicos
2. Diseñar y desarrollar los contenidos de la Unidad Didáctica Digital desde el método de caso en modalidad virtual
3. Evaluar el contenido pedagógico, didáctico y tecnológico de la Unidad Didáctica Digital desde el juicio de pares evaluadores expertos

1.3. Justificación en términos de relevancia, pertinencia y viabilidad

El uso del método del caso como práctica pedagógica emprendedora, permite tanto al profesor, como a los estudiantes, incorporar nuevos desafíos y ver de manera mucho más amplia los problemas que surgen de los distintos entornos complejos (Whiteman, 1998) en los que se encuentran los negocios, lo que coadyuva en la generación de respuestas variadas y no únicas para resolver situaciones que se palpan en la realidad empresarial (Valera, 2005).

Lo antes mencionado, permite realizar una justificación desde dos niveles claves de relevancia para las universidades. Por una parte, el operativo, porque las prácticas pedagógicas emprendedoras establecen que el profesor desarrolle una serie de actividades que estimulan los aprendizajes de tipo experiencial, cuando se produce una relación directa con los distintos entornos, como ya hemos dicho, volátiles, de incertidumbre, ambiguos y complejos (Whiteman, 1998). Además, que dichas actividades desarrolladas permiten establecer por medio de la reflexión y el análisis de las situaciones distintas de los contextos reales, practicar en la complejidad decisiones que exigen aptitudes, actitudes y valores tanto del profesor como de los estudiantes. En los primeros en su capacidad de innovar para enseñar y en los segundos en su capacidad de aprender.

El segundo nivel es el estratégico, que está directamente relacionado con las instituciones de educación superior y su compromiso en la adecuación de espacios principalmente tecnológicos e inclusive fuera de los límites de la universidad, que complementan al aula de clase y favorecen las iniciativas del profesor para innovar en su enseñanza en su rol de emprendedor y para el estudiante a aprender (Molina, 2008).

Desde la pertinencia, la investigación se justifica desde un enfoque académico y otro metodológico. El primero de ellos involucra la búsqueda de una teoría que se relacione con la pedagogía emprendedora que emerge de corrientes pedagógicas contemporáneas, para establecerse como una marcada tendencia en la educación superior de escuelas de administración y negocios en contextos turbulentos (Rivera y

Malaver, 2011). Mientras que la perspectiva metodológica involucra reconocer a la pedagogía emprendedora como una corriente, o tendencia contemporánea. Así mismo, esto va relacionado con las áreas de investigación que sigue la Universidad del Norte desde la Facultad de Educación y con la maestría en TIC en las líneas de informática educativa y cognición y educación

Por otra parte, es imprescindible reconocer que así como los negocios y las organizaciones se han globalizado, la educación también está inmersa en el mismo proceso, dadas las circunstancias en las que el mundo se encuentra debido a la pandemia ocasionada por el Covid-19, donde las organizaciones en los distintos sectores en los que participan se han visto obligadas a buscar alternativas tácticas y estratégicas que minimicen los riesgos de tipo financiero, humano, económico, psicosociales, entre muchos otros. Las restricciones de viajes internacionales y locales, así como las cuarentenas que se han impuesto en muchos países del mundo, están afectando a la producción de bienes, dado que la mano de obra se ha ausentado de los distintos lugares de producción. Con esto, también se han interrumpido las cadenas logísticas de abastecimiento, la logística interna y la de distribución y por supuesto, desde otra perspectiva, la movilización de estudiantes a las diferentes universidades repartidas en los diferentes continentes.

En un ambiente VUCA (Whiteman, 1998, p. 15), en el que se desenvuelven las empresas en la actualidad, también están inmersas las universidades, a quienes de manera inesperada les llegó la hora de reinventarse y de adaptar y adoptar nuevas maneras de enseñanza en la que deberá de predominar los análisis de situaciones reales y actuales, considerando como foco de estudio, para este trabajo de tesis a las facultades de administración y negocios.

Bajo dicho entorno, las prácticas pedagógicas innovadoras deberán hacer parte de los nuevos currículos y de los aprendizajes de los profesores modernos que quieran sobrevivir a los nuevos paradigmas educativos que ya se están conformando. El método

del caso, por lo tanto, se convierte en una herramienta pedagógica que facilita el aprendizaje en situaciones reales en estudiantes de modalidad virtual.

Por lo tanto, desde la pertinencia podemos sintetizar tres puntos clave a ser considerados:

- 1) Coherente con el compromiso de las universidades en la adecuación de espacios tecnológicos e inclusive fuera de los límites de esta.
- 2) Coherente con el contexto global de pandemia COVID-19
- 3) Se vincula con el grupo de investigación Informática Educativa.

Para concluir, desde el aspecto de la viabilidad, este trabajo es perfectamente realizable, y ante la pregunta ¿Es posible llevarlo a cabo? desde el enfoque en que se ha establecido, su respuesta es positiva. Asimismo, si se profundiza en la factibilidad de este desde las cuatro perspectivas que explica Rodríguez (2108): 1) viabilidad técnica, 2) viabilidad económica, 3) viabilidad temporal, 4) viabilidad del tiempo, y 5) viabilidad ética, las que cada una de ellas de manera independiente se justifican.

Así, desde la viabilidad técnica se cuenta con los recursos tecnológicos que provienen tanto del investigador y de las facilidades de acceder a ellos por medio de la universidad (softwares, videos conferencias, etc.). Desde la viabilidad económica, los recursos monetarios que serán utilizados serán bajos, lo cual no entorpece el desenvolvimiento de la investigación en caso de eventualidades de este tipo. El tiempo como viabilidad de desarrollo de la unidad didáctica digital, tampoco es una limitante, porque en el período acordado y previsto puede brindar resultados muy satisfactorios. Finalmente, desde lo ético, los métodos que se prevé utilizar no van en contra de la moral. Estas cuatro perspectivas también pueden ser alimentadas con la viabilidad del recurso humano, es decir acceso a estudiantes, docente y asesoras de la maestría, y el recurso bibliográfico (estudios, tesis, textos, etc. previos) que pueden soportar esta propuesta y afianzar la respuesta a la pregunta establecida previamente.

Capítulo 2

Estado del arte y marco teórico

2. Estado del Arte

Este apartado tiene como objetivo evidenciar todos aquellos estudios que se han realizado al respecto a los ejes temáticos que soportan esta propuesta. En este sentido se revisa la literatura que aborda el estado de la cuestión que se relaciona con el método del caso como práctica pedagógica emprendedora y experiencial en la virtualidad.

Como ya ha sido evidenciado en apartados anteriores, las metodologías de enseñanza unidireccionales, estancadas en el tiempo y pasivas, es decir, donde solo el profesor transfiere el conocimiento (Fiet, 2001a) y que poco fomentan el desarrollo de competencias son en estos tiempos de modernidad consideradas como decadentes, anticuadas y por supuesto obsoletas (De la Fuente, Vera y Cardelle, 2012).

Bajo estas consideraciones particulares se realizó una búsqueda exhaustiva relacionada con el método del caso como práctica pedagógica emprendedora en el aprendizaje experiencial de los estudiantes, empleando la virtualidad como medio. Para ello se revisaron revistas (*journals*) de prestigio internacional considerando sus clasificaciones principalmente en la base de datos bibliográfica Scopus, tomando en cuenta investigaciones de los últimos once años. En la tabla 1 se puede observar las revistas evaluadas:

Tabla 1

Revistas analizadas

Revista/ Journal	Quartil Scopus	Años revisados	Página web consultada
Revista de Investigación Educativa	Q1 En Educación	2020, 2019, 2018, 2017, 2016, 2015, 2014	https://revistas.um.es/rie
American Journal of Distance Education	Q2 en Educación	2020, 2019, 2018, 2017, 2016	https://www.tandfonline.com/toc/hajd20/33/4?nav=toCList
De educación	Q2 en Educación	2020, 2019, 2018, 2017, 2016	http://www.educacionyfp.gob.es/revista-de-educacion/inicio.html
Digital Education Review	Q2 en Educación	2020, 2019, 2018, 2017, 2016, 2015, 2014, 2013, 2012, 2011, 2010	https://revistes.ub.edu/index.php/der/index
Revista Mexicana de Investigación Educativa	Q2 en Educación	2019, 2018, 2017, 2016, 2015, 2014, 2013	http://comie.org.mx/revista/v2018/rmie/index.php/nrmie

Revista/ Journal	Quartil Scopus	Años revisados	Página web consultada
Educación XX1	Q2 en Educación	2020, 2019, 2018, 2017, 2016, 2012	http://revistas.uned.es/index.php/educacionXX1/index
International Journal of Emerging Technologies in Learning (iJET)	Q3 en Educación y E- Learning	2020, 2019, 2018, 2017, 2016, 2015, 2014, 2013, 2012	https://online-journals.org/index.php/i-jet/issue/archive
Turkish Online Journal of Distance Education	Q3 en Educación	2020, 2019, 2018, 2017, 2016 y Special Issue	https://dergipark.org.tr/en/pub/tojde
Iberoamericana de Educación	Q3 en Educación	2020, 2019, 2018, 2017, 2016, 2015	https://rieoei.org/RIE
Española de Pedagogía	Q3 en Educación	2020, 2019, 2018, 2017, 2016, 2015, 2014, 2013.	https://revistadepedagogia.org

Revista/ Journal	Quartil Scopus	Años revisados	Página web consultada
Campus virtuales	Q3 en Educación	2020, 2019, 2018, 2017, 2016, 2015, 2014, 2013, 2012	http://www.uajournals.com/campusvirtuales/es/revistaes/numerosanteriores.html
Revista Espacios*	Q3	2020, 2019, 2018, 2017, 2016	https://www.revistaespacios.com/index.html#
Brasileira de Educação	Q3	2020, 2019, 2018, 2017, 2016	https://anped.org.br/site/rbe/rbe
Tuning Journal of Higher Education	Q4 en Educación	2020, 2019, 2018, 2017, 2016, 2015, 2014, 2013	http://www.tuningjournal.org/issue/archive
Revista de Educación Superior en América Latina	No presenta indexación	2020, 2019, 2018, 2017	http://rcientificas.uninorte.edu.co/index.php/esal/index

Fuente: elaboración propia.

La búsqueda implicó aproximadamente 1000 artículos académicos, los cuales fueron analizados sistemáticamente en las 15 revistas relacionadas a temas de educación y que se exponen en la tabla 1. Se consideraron los artículos Scopus ranqueados en los cuartiles Q1, Q2, Q3, Q4, tanto en inglés, portugués como en español. En algunos casos, y, esto dependiendo de la revista, se analizaron temporalidades de once años, pero siempre el período mínimo de análisis fue de cinco años atrás, es decir del 2020 -2016. Es importante mencionar que, en el caso de la Revista Espacios de Venezuela, esta es amplia en la publicación de diferentes temas, sin embargo, anualmente tiene al menos un tiraje entre cinco a siete ediciones relacionadas con artículos en el ámbito de la educación. Fue considerada también la revista de Educación Superior en América Latina de la Universidad del Norte, que, aunque no presenta indexación fue incluida por ser parte de la universidad en la que se desarrolla esta maestría.

Las revistas cuyos orígenes eran Estados Unidos, México, Brasil, Turquía, Venezuela, Colombia y principalmente España fueron consideradas, haciéndose un mayor énfasis en este último país por existir muchas de ellas ranqueadas en buenas posiciones de los cuartiles Scopus.

En el espacio de la tabla denominada Cuartil Scopus se hace la aclaración que la revista analizada es en educación, esto es debido a que existen otras áreas de interés académico en las que también las revistas se encuentran, siendo estas, por ejemplo, computación, ingeniería, gestión, tecnologías, psicología, estudios culturales, sociología, entre muchas otras áreas del saber.

Para la búsqueda del tema relacionado se ingresó a cada una de las revistas, que en este caso fueron de acceso abierto (*open access*). Allí se emplearon palabras clave para identificar si existían artículos que se relacione a la temática central a estudiar, siendo estas: casos, metodología, prácticas emprendedoras, virtualidad, virtual, caso de enseñanza, fueron utilizadas tanto en inglés como en español. Los resultados al respecto no permitieron a ciencia cierta identificar artículos con la temática tal cual como se la pretende abordar en esta intervención, sin embargo, algunas pocas

investigaciones fueron incorporadas en este apartado con la finalidad, posteriormente al cierre de este espacio, de deducir y concluir al respecto.

2.1 Artículos identificados

El artículo, *“Online + Offline” Course Teaching Based on Case Teaching Method: A Case Study of Entrepreneurship Education Course* desarrollado por Hua y Ren (2020), explican que la educación en negocios tiene una alta demanda de conocimientos, sin embargo, los métodos utilizados por los profesores no son adecuados. Con esta premisa los autores tomaron como ejemplo los cursos on line y off line y desarrollaron un método de enseñanza que los denominaron “on line + off line” y, considerando como marco conceptual a la teoría del currículo, identificaron los atractivos que son necesarios para comprender el proceso de aprendizaje en este tipo de cursos. Con dicha investigación pudieron concluir finalmente que la práctica docente demuestra que de este modo puede aumentar el interés por el aprendizaje, ampliar el contenido didáctico de la educación empresarial y mejorar la satisfacción de los estudiantes.

Rakik, Tarsig y Marjanovic, Softic, Luftenegger, y Turcin (2020), en su estudio cuantitativo *“Student Performance on an-E-Learning Platform: Mixed Method Approach”* expresaban que el e-learning es considerado como una aplicación líder de las tecnologías digitales en los sistemas educativos. El objetivo del artículo fue explorar la utilización e impacto de las tecnologías digitales en una plataforma de aprendizaje electrónico. Para este propósito, la investigación se llevó a cabo en el sistema de gestión del aprendizaje Moodle. Datos de la plataforma de e-learning fueron evaluados empíricamente para encontrar indicadores clave del desempeño de los estudiantes en diferentes cursos. El sistema se evaluó utilizando un método mixto, es decir, el análisis de redes sociales, la agrupación de K-medias y regresión lineal múltiple. La investigación se realizó en la Universidad de Novi Sad, Facultad de Ciencias Técnicas, Serbia. Los resultados indicaron una relación significativa entre el desempeño de los estudiantes y el uso de recursos educativos digitales de la plataforma e-learning.

En la investigación realizada en el sudeste de Asia, Bathi y Song (2019) en el artículo *“New Methods for Collaborative Experiential Learning to Provide Personalised Formative Assessment”*, explican que el aprendizaje de las generaciones de la era digital es uno de los mayores obstáculos para la educación superior en la era de la masificación de los mercados educativos. Por lo tanto, expresan los autores, que las instituciones de dicho nivel deben ahora utilizar una velocidad de red y una tecnología móvil sin precedentes para crear y estimular los entornos de aprendizaje de esta generación. El artículo presenta un nuevo modelo de enseñanza-aprendizaje que combina el aprendizaje dinámico en espacios (DLS) y el aprendizaje experimental colaborativo móvil (MCEL) para apoyar los diversos estilos de aprendizaje de los estudiantes.

El modelo emplea tres factores que influyen en la experiencia colaborativa de aprendizaje y en la evaluación formativa. Los tres factores son: 1) el uso del espacio de aprendizaje dentro del aula, 2) tecnología de aprendizaje inalámbrica y 3) sistemas de aprendizaje móvil (m-Learning). Los principales objetivos del modelo son mejorar la participación de los estudiantes y la apropiación del conocimiento durante su proceso de aprendizaje, experiencial, aprendizaje contextualizado y de evaluación formativa a bajo costo. Los resultados mostraron que: 1) DLS fomenta el aprendizaje de alto nivel en diversos estilos de aprendizaje para alejarse del conocimiento pasivo de bajo nivel de actividades, 2) MCEL apoya la alineación constructiva del aprendizaje experimental contextualizado y aprendizaje formativo personalizado.

Las plataformas de aprendizaje en línea juegan un papel importante en la educación. Sin embargo, es posible que no estén suficientemente representados en el ámbito de las instituciones educativas. En este sentido, Liu, Lomovtseva y Korobeynikova (2020) en su artículo: *“Online Learning Platforms: Reconstructing Modern Higher Education”*, se establecieron los objetivos de la investigación, a saber: 1) realizar un análisis comparativo de varias plataformas populares de aprendizaje a distancia (Moodle, Open edX y NEO LMS) de acuerdo con los criterios (características del sistema, soporte de contenido, creación de contenido, gestión de usuarios, sistema de informes; conducta consulta con profesores universitarios, 2) identificar los beneficios de los sistemas de

educación a distancia desde el punto de vista del docente; y 3) beneficios para los estudiantes que participaron en la prueba, que utilizaron la plataforma en línea para el aprendizaje, esto con el fin de aclarar su impacto sobre el rendimiento académico.

Según los resultados, después de trabajar con la plataforma Moodle, los estudiantes (300 en total) con diferente rendimiento académico mejoraron sus resultados. Es más, ocurrió una mejora significativa entre los estudiantes con calificación insatisfactoria. Mientras que, al realizarse el análisis de los sistemas de educación a distancia, se identificó que las pruebas de los estudiantes y la consulta con los profesores permiten expresar que las plataformas ayudan a que la educación sea más accesible y conveniente. Además, con la introducción de las plataformas en el proceso educativo, es importante implementar dichas plataformas en la educación superior.

A nivel de Latinoamérica, específicamente en México, Pacheco-Cortés y Infante-Moro (2020) en el artículo *“La resignificación de las TIC en un ambiente virtual de aprendizaje”*. Se establecieron como objetivo diagnosticar la resignificación de las TIC en dicho ambiente. El método mixto que se aplicó fue exploratorio secuencial, de lógica descriptiva, con un enfoque predominantemente cualitativo. La muestra consistió en todos los participantes del curso, se impartió a tres grupos de profesores con 14 participantes en el primer grupo, 12 en el segundo y 13 en el tercer grupo. Como conclusiones se obtuvo que “para mejorar la calidad en la participación de los profesores es necesario que desarrollen la creatividad y el pensamiento crítico; así como, proporcionar la libertad de los medios de expresión y la comunicación horizontal” (Pacheco-Cortés y Infante-Moro, 2020, p.97).

Pérez, Miguelena y Diallo (2016) en el artículo *“La efectividad de la formación en ambientes virtuales de aprendizaje en la educación superior”* desarrollaron un artículo conceptual en el que presentaban reflexiones críticas sobre el aprendizaje en ambientes virtuales utilizando para esto teorías de aprendizaje y la propia experiencia de los investigadores en la enseñanza universitaria en la República de Panamá. Ellos concluyeron que los ambientes virtuales de aprendizaje pueden ser implementados

completamente en cursos a nivel de maestría y/o doctorado, porque este tipo de participantes, dada su experiencia y formación, pueden articular aprendizajes e integrarlos para adquirir y generar nuevo conocimiento. Otro dato importante fue que, en su práctica, el profesor en este ambiente se hace más profesional creativo, dedicado y exigente.

“El efecto de las TIC en la adquisición de competencias. Un análisis por tipo de centro educativo” fue un estudio realizado por Escardíbul y Mediavilla (2016) que evaluó el impacto de las Tic en la adquisición de competencias por parte de los estudiantes tomando como referencia el impacto de las pruebas PISA 2012 en matemáticas y comprensión lectora. Las conclusiones más importantes, a decir de los autores, fueron tres, sin embargo, para nuestro trabajo aplicado solo una de ellas trasciende en nuestra investigación y que se relaciona con la existencia de efectos diferenciales según sea la variable TIC empleada.

Finalmente pudo ser identificado un artículo presentado en el Congreso Iberoamericano de Ciencia, Tecnología, Innovación y Educación en Buenos Aires, Argentina, la ponencia “*Método del Caso y Ambientes Virtuales*” de García (2014), en el evalúa una experiencia con estudiantes donde resalta los pasos que se deben de seguir obteniendo resultados, a decir de la autora, satisfactorios. Para el ejemplo, utilizó el caso de Juanito que era un estudiante de nivel básico que no aprendía los contenidos de la materia y los profesores no sabían qué hacer con él. (Si bien en el artículo aparece un *link* de acceso al caso, este no permite su ingreso).

Como fue previamente mencionado, a pesar de la búsqueda exhaustiva, no se logró identificar artículos relacionados con el método del caso como práctica pedagógica emprendedora en el aprendizaje experiencial de los estudiantes empleando la virtualidad como medio. Esto de alguna manera nos permite concluir que existe una brecha amplia al respecto de la temática que bien puede ser cubierta con investigaciones que den cuenta de la aplicación del método del caso en la virtualidad, este como una práctica que genere formas de aprender basadas en la experiencia.

2.2 Marco teórico

A nivel internacional, muchas leyes educativas han surgido como una respuesta al estado de inmovilidad que existía al respecto del desarrollo de alternativas pedagógicas emprendedoras. Entre los países que han adoptado, amoldado y desarrollado dichas leyes se encuentra España, quienes, en los últimos veinte años, aproximadamente, incorporaron sendas disposiciones en el rango de Leyes Orgánicas, entre ellas, la Ley # 8 del año 2013, y la Ley Orgánica # 2 de Educación del año 2006, junto a otras que se promulgaron a inicios del siglo XXI. Estas leyes estimulaban y a la vez exigían en alguna medida que los profesores no solo adquirieran competencias relacionadas al emprendimiento, sino que sus clases deberían también estimular el aprendizaje por medio de una enseñanza que incorpore prácticas pedagógicas emprendedoras y experienciales (Ley Orgánica 8, 2013).

Estas reglamentaciones guiaron al resto de países de la Unión Europea, aunque de alguna manera con una aplicación un poco más tardía (Paños, 2017), esto sin dejar de agregar valor transformacional desde las aulas por parte de los profesores hacia sus estudiantes (Jiménez, Elías y Silva, 2014).

Mientras tanto, en Latinoamérica, la incorporación de prácticas modernas considerando la virtualidad como medio han sido más restringidas, dadas las dificultades de acceso a internet “la mayoría de los países no cuenta con una estrategia nacional de educación digital sobre la cual pueda desarrollarse un modelo de educación a distancia que aproveche las nuevas TIC” (Banco Interamericano de Desarrollo 2020, p. 11).

Sin embargo, a nivel de medios de comunicación como la radio, televisión y prensa, muchos países de la región entre ellos: Argentina, Brasil Chile, Colombia, Ecuador, Haití Jamaica, Panamá México, Perú entre otros, han apostado a las inversiones en tecnología de primera generación (Banco Interamericano de Desarrollo, 2020), para suplir las dificultades que implica el acceso a internet, aunque esto no permite en gran medida, ni con facilidad, la aplicación de prácticas pedagógicas emprendedoras y modernas en

toda su capacidad, más aún cuando el profesor tampoco se encuentra preparado para dicho cometido (Arias, Escamilla, López y Peña, 2020).

A pesar de esto, el efecto contrario, es decir, las altas inversiones en tecnologías, es muy visible en instituciones, en todo nivel de enseñanza (primaria, secundaria, postgrado) de tipo particular, o privada, donde los esfuerzos propios permiten la incorporación de las Tics en sus clases y por lo tanto, la aplicación de prácticas pedagógicas emprendedoras y modernas de enseñanza-aprendizaje, lo que en gran medida amplía aún más la brecha entre la educación pública y privada en toda Latinoamérica (UNESCO, 2020).

2.2.1 Ejes temáticos clave

Con este contexto previo y para el desarrollo de este trabajo es necesario realizar aproximaciones teóricas que permitan comprender y, posteriormente, consolidar los resultados obtenidos en el diseño y el desarrollo de la unidad didáctica digital. De esa manera los tres ejes clave de la propuesta que se desarrolla son: 1) prácticas pedagógicas emprendedoras, 2) aprendizaje experiencial y 3) tecnologías de la información. Como primer punto dentro del desarrollo de este marco teórico, es muy importante hacer una distinción conceptual al respecto de lo que implica las prácticas pedagógicas emprendedoras y la pedagogía emprendedora, ambas muy de moda en la enseñanza escolar (Arruti, 2016) y universitaria (Omaña, 2020), aunque ambas coinciden en que la clave es el desarrollo de competencias, y que tal como lo expresan Zabala y Arnau (2014, p.9), una competencia debe ser entendida como “ la capacidad de resolver problemas en cualquier situación y especialmente, cuando se trata de situaciones nuevas, o diferentes a las ya conocidas, y, en diversos contextos de actuación”, por lo que también abarcan una serie de habilidades y destrezas adicionales que en el mundo profesional, social y personal son demandas, tales como la innovación, el liderazgo, el trabajo grupal o de equipo, y de manera transversal a todas ellas la toma de decisiones (Paños, 2017).

Definido previamente lo que es una competencia, debemos analizar lo que implica el emprendimiento, pues hace parte tanto del constructo pedagogía emprendedora, como de prácticas pedagógicas emprendedoras, por lo que acorde con la variada literatura existente e investigadores que han trabajado en ella, se reconoce al emprendimiento con su origen francés (*entrepreneur*), que significa pionero (Rodríguez y Jiménez, 2005). Sin embargo, la literatura expresa que dicho término aún está en formación (Pereira, 2007; Azqueta, 2017) por lo que su definición todavía no es exacta (Bridge, 2017).

Este término emprendimiento puede ser visto desde dos aristas, una que se relaciona directamente con la creación de empresas según explican Dery y Tolouse (1994, p.129) y otra que no se relaciona de forma directa con crear negocios nuevos (Ruiz, 2015). Lo que lo hace un término mucho más amplio. Por ello la Comisión Europea (2016) destaca que la particularidad está entonces, en que las ideas que surgen en la mente de una persona sean transformadas en acción, por lo que el ser emprendedor se convierte en una competencia indispensable en los seres humanos.

Con estas aclaraciones realizadas tanto del constructo competencia, como el de emprendedor, podemos decir que la pedagogía emprendedora, definida también como educación emprendedora (Paños, 2017), es de acuerdo a Coduras, Levie, Kelley, Saemudsson y Schott, (2010, p. 13) una disciplina que: “engloba conocimientos y habilidades sobre, o con el fin de que el emprendimiento sea reconocido como parte de los programas educativos correspondientes a las enseñanzas primaria, secundaria, o terciaria (superior) en las instituciones educativas oficiales de cualquier país”

Esta afirmación permite deducir que la figura central del cambio en la educación, en todos sus niveles, es el profesor, y que en palabras de Arruti (2016) este se debe convertir en un *teacherpreneur*. Sin embargo, y esto paradójicamente, a nivel universitario, que debería ser el sitio donde todas estas acciones se consoliden con la enseñanza, o formación emprendedora, en muchos casos no se da, por la predominancia de la formación específica de la disciplina que imparte el profesor y, en

otras múltiples ocasiones, por el desconocimiento en la manera de enseñar la disciplina de forma emprendedora (Ripolles, 2011).

Por otra parte, las prácticas pedagógicas son las variadas acciones que el profesor ejecuta para que la formación integral del estudiante se dé (Duque, Vallejo y Rodríguez, 2013). Estas de manera armónica y clara deben permitir al maestro conseguir sus objetivos pedagógicos, por lo que entre estas acciones están: 1) “el enseñar, 2) comunicar, 3) socializar experiencias, 4) reflexionar desde la cotidianidad, 5) evaluar los procesos cognitivos y 6) relacionarse con la comunidad educativa” (Duque et al., p.17). Lo destacado previamente, incide en el docente para que adopte una postura de reflexión sobre las prácticas pedagógicas para ponerlas a disposición del estudiante y propiciar así nuevos saberes que van más allá del conocimiento teórico.

Otros autores, entre los que se destaca Ávalos (2002), ven a las prácticas pedagógicas como un “eje articulador de actividades curriculares de la formación docente, de la teoría y de la práctica” (p.109), y que deben ser vistas independientemente del área de desempeño como un todo que es la “síntesis de múltiples determinaciones hacia los nuevos retos que representa la educación moderna” (Becerril, 1999, p. 11).

Considerando lo antes mencionado, Zambrano (2000) expone que las prácticas pedagógicas deberían, por lo tanto, enmarcarse en tres objetivos bien fundamentados que son 1) dimensionar o potencializar el crecimiento del ser humano, 2) socializar lo aprendido, y 3) fomentar el respeto. Esto permite inferir que las prácticas pedagógicas modernas llevan a una discusión de igual a igual, donde el profesor no necesariamente tiene la razón sobre un tema en debate, esto motiva al estudiante que se ve retado a mejorar y por otro lado evita de esa forma la deserción en todo nivel de enseñanza.

Con lo destacado en este apartado, a continuación, se analizarán alguna prácticas docentes emprendedoras que tienen la particularidad, no solo de ser innovadoras y, de salirse de los típicos salones de clase donde el profesor es quien transmite el conocimiento (Fiet, 2001b), sin descartar que la teoría es importante (Fiet, 2001a) sino,

que a su vez y, tal como ya ha sido revisado en este mismo apartado, también ayudan a desarrollar la competencia del emprendimiento, siendo por lo tanto pedagogías orientadas a la acción y poco convencionales (Hoffmann, Fuglsang y Vestergaard, 2012) para que puedan ser consideradas dentro de estos dos constructos mencionados en este párrafo.

Así, podemos incluir dentro de estas prácticas pedagógicas emprendedoras el aprendizaje invertido o *flipped classroom* (por su traducción al inglés), donde como su mismo nombre lo indica, los conocimientos y la forma de incorporarlos se invierten al priorizarse el estudio en casa, mientras que en clase se trabajan los materiales correspondientes, de tal forma que se gana tiempo, además de que se lo optimiza (Torrecilla, 2018). Esto permite que también sea adaptado a esta nueva realidad que incorpora la virtualidad como medio adaptado a los cambios que se presentan en el contexto global (Touron, Santiago y Díez, 2014).

Esta metodología que es empleada en las ciencias sociales, o naturales (Strieder, Bravo y Gil, 2017), también puede ser utilizada en las universidades de administración y escuelas de negocios tanto a nivel de pregrado como de postgrado (Espinoza y Araya, 2019). Entre las competencias más destacables que se consiguen están: la toma de decisiones en equipo, el respeto a ideas de los demás, la construcción en común, y el hacerse responsable de su aprendizaje (López, 2017)

El aprendizaje basado en proyectos es otra de las prácticas modernas emprendedoras, cuyo foco está encaminado a que los estudiantes por medio de problemas reales de empresas den respuesta a las situaciones que se les presenta, lo que con dicha aplicación les permite tomar decisiones cercanas a lo que sucede en los entornos organizacionales sea de su medio local o internacional (Cobo y Valdivia 2017).

Con el aprendizaje basado en proyectos se potencia la autonomía y el estudiante se convierte en protagonista de su propio aprendizaje, pues el proceso lo lleva a estructurar y defender sus propuestas, mientras el profesor los guía a lo largo del

proyecto (Jiménez, 2015). Con esta práctica, entonces, las competencias que se desarrollarán serán: la de responsabilidad, planificación, iniciativa y toma de decisiones, de acuerdo con De Miguel (2006) y Labrador y Andreu, 2008); las de pensamiento crítico, trabajo en equipo y escritura (Jiménez, 2015). Mientras que Fernández (2006) destaca al pensamiento creativo como competencia clave.

En esta misma línea, el aprendizaje cooperativo se caracteriza por el trabajo en grupos pequeños, donde un participante obtiene sus objetivos si los otros también los consiguen, en un acto de corresponsabilidad (Labrador y Andreu, 2008). Esto, explica De Miguel (2006), se da por la zona de desarrollo próximo (ZDP), donde el participante puede obtener nuevos conocimientos por los contenidos y por los problemas que resuelve en compañía de otras personas.

Para no ser repetitivo con las competencias obtenidas en el ABP, que también hacen parte en el aprendizaje cooperativo se lograron identificar adicionalmente: la autoconfianza, la confianza y apoyo mutuo y liderazgo, esto de acuerdo con Labrador y Andreu (2008) y el espíritu de superación, el asertividad y la gestión del tiempo (Jiménez, 2015).

Como una cuarta práctica emprendedora, en el aprendizaje basado en problemas la ruta establecida cambia, ya que en esta primero se presenta el problema, luego se identifican las necesidades de aprendizaje, posteriormente se busca la información necesaria y finalmente se regresa al problema (Tecnológico de Monterrey, 2010). Así mismo, su conformación se da en grupos pequeños poniendo en práctica conocimientos previos para resolver problemas (Moust, Bouhuijs y Schmidt, 2007). Son entonces los alumnos quienes toman responsabilidades y ejercen acciones que son básicas en su proceso formativo (Barron y Darling-Hammond, 2008).

Las competencias que se agregan, además de las antes mencionadas en el aprendizaje basado en problemas y el aprendizaje cooperativo, se pudo identificar en la literatura:

la autonomía que es resaltada por Moust, Bouhuijs y Schmidt (2007) y la creatividad (Zabala y Arnau, 2014).

Siguiendo con la revisión de prácticas pedagógicas, Swartz, menciona que hoy en día la memorización ya no funciona, porque básicamente esta es superficial y al final genera poco aprendizaje. Por ello el aprendizaje basado en el pensamiento permite a los alumnos adquirir habilidades de pensamiento de orden superior, o formas más sofisticadas de entender, siendo los profesores quienes guían en el análisis y, en el hacer pensar los contenidos del currículo. Con esta práctica se pueden agregar dos competencias adicionales que son: el aprender a contrastar información y el aprender haciendo en contextos reales (Swartz, et al., 2016).

Otra estrategia pedagógica emprendedora es la simulación, la misma que ubica al estudiante en un entorno que imita en uno, o varios aspectos a la realidad, al establecerse en dicho ambiente situaciones problemáticas que deberá enfrentar y solucionar (Salas y Ardanza 1995). Así mismo, dentro de las competencias adicionales que se obtiene con esta práctica pedagógica emprendedora están: el foco en la toma de decisiones, habilidad para interconectar saberes de otras áreas, resolver problemas en ambientes no precisos, desarrollar el sentido de la competencia en condiciones similares (Delgado y Camargo-Ramírez, 2007).

Por otra parte, una estrategia pedagógica muy interesante es el juego de roles, que “constituye una estrategia didáctica recurrente entre las actividades pedagógicas que se aplican en el ámbito de la educación en todos sus niveles y disciplinas de conocimiento” (Dosso, 2009, p. 11). Lo que busca es que los participantes adopten un rol ante una determinada situación expuesta (ajena a la que vive día a día) y defender una postura, decisión, o cualquier problema que se esté analizando y del cual se busca soluciones. La importancia se da en esta práctica, porque el juego ha sido revalorizado como un elemento esencial para el desarrollo psicológico (Gil, 2010).

Aquí el profesor actúa como un controlador del tiempo, moderador motivador de la dinámica. Como parte de las competencias que desarrolla esta la capacidad de empatizar en sentimientos y pensamientos del “oponente” y adquiere la habilidad de extraer información, algo que en ocasiones es necesario para la toma de decisiones.

Finalmente se ha dejado al método del caso, o a los casos de enseñanza, como última estrategia pedagógica emprendedora a analizar, porque de acuerdo a lo que se ha podido identificar en la literatura, esta es, posiblemente, una de las metodologías más antiguas y a la vez modernas para ser utilizada a nivel de postgrado y porque todas las competencias identificadas en las diferentes alternativas pedagógicas revisadas en este espacio se adquieren (De Miguel (2006); Jiménez (2015); Zabala y Arnau, 2014) con el estudio de casos de enseñanza. Es importante resaltar que pueden ser aplicados los casos en múltiples disciplinas como medicina, psicología, leyes, administración entre otras.

Como ya ha sido explicado anteriormente los casos de enseñanza exponen a los estudiantes ante realidades en las cuales el trabajo central es la identificación de problemas a resolver, con una variedad de opciones, o perspectivas que estarán en función de las experiencias previas, del conocimiento, formación universitaria, así como el desarrollo de la intuición, que es una de las competencias adicionales que se le podría agregar a esta práctica pedagógica emprendedora, junto a la visión de futuro y la motivación por el logro (Coloma, Jiménez y Sáez, 2007).

Por las razones antes expuestas el método del caso se convierte en la práctica pedagógica moderna a estudiar en las escuelas de negocios a nivel de postgrado, al ser incorporada en esta propuesta de desarrollo de unidad didáctica digital educativa.

Continuando con el desarrollo del marco teórico, el aprendizaje experiencial, como constructo, permite a las personas aprender de sus propias experiencias, en tanto estén enmarcadas en una la base teórica concreta (Universidad Internacional de Valencia, 2020). Aunque su descripción data del año 1938 (Dewey, 1960), sigue siendo utilizada

en este siglo XXI, dados los múltiples beneficios que representan para el aprendizaje de los estudiantes, hoy en día, y según demuestran las investigaciones, incluso puede ser utilizado en el aprendizaje de adultos, aplicado a una problemática real y actual (Pérez, 2018).

Etimológicamente el término experiencia proviene del latín *experientia*, que significa ensayo, prueba, conocimiento adquirido, y que, a su vez, es derivado del latín *experiri*, relacionado con intentar, o ensayar. Al respecto, Restrepo (2019, p. 4) explica que el aprendizaje experiencial es “una acumulación de experiencias, que permiten aprender”. A esto agrega el autor que el proceso educativo es el que se encarga de transformar experiencias.

En este mismo sentido Kolb (1984) expresaba que cada persona tiene una manera diferente (estilo) de aprender los mismos que emergen de tres aspectos: uno a nivel humano, inamovible, que es la genética, los otros dos se relacionan con lo vivido, que genera experiencias producto de esta vivencia y el último de ellos es el aprendizaje desarrollado por los factores del entorno externo o exógeno. La figura 1 expone las características de cada estilo de aprendizaje.



Figura 1. Cuatro estilos de aprendizaje.

Fuente: Vergara (2019).

De allí que Kolb (1984) desarrolla una teoría de aprendizaje experiencial de cuatro etapas, tal como puede ser visto en la figura 2.



Figura 2. Teoría del aprendizaje experiencial.

Fuente: Vergara (2019).

Al respecto de las formas de aprender, según Kolb (1984), estas presentan características que de forma resumida se anunciarán:

- 1) Estilo de aprendizaje convergente: poseen habilidades predominantes en las áreas de abstracción conceptualización y experimentación activa.
- 2) Estilo de aprendizaje divergente: manifiestan habilidades que se observan en las áreas de la experiencia concreta y observación reflexiva. Suelen ser emocionales y creativos.
- 3) Estilo de aprendizaje asimilador: Interesados en ideas abstractas y no tanto en las personas. No se preocupan por las aplicaciones prácticas de las teorías.
- 4) Estilo de aprendizaje acomodador: son hacedores y disfrutan de la elaboración de experimentos y ejecutar planes en el mundo real. Utilizan enfoque de ensayo error.

Finalmente, como beneficios identificados en la literatura podemos decir que el aprendizaje experiencial coadyuva en la democratización de la enseñanza, lo que incita al estudiante a participar adaptándose para dar soluciones ante entornos sociales del presente (Fuentes, 2020) tomando así un rol que cambia de la pasividad a la acción (Romero, 2010) e involucra la colaboración entre pares fomentando el aprendizaje activo (Gutiérrez, Romero y Solorzano 2011).

Otro de los constructos que hacen parte de este trabajo es el de las tecnologías de la información y comunicación (Tic's), Podríamos afirmar con cierto grado de certeza que el origen de las tic se remonta a la década de los años 70, con el inicio de la era digital, que también dieron como consecuencia la caída de los precios de las materias primas y por otra parte, también ocurrió con esto, la preponderancia y poco después, la supremacía de las tecnologías de la información, que combinaban los softwares con la electrónica (Bonillas, 2012).

Para realizar una profundización en la búsqueda bibliográfica se dividió al constructo en cuatro partes: 1) tecnología, 2) tecnología de la información, 3) tecnología de la comunicación y 4) tecnologías de la información y comunicación, esto con el objetivo de poder desarrollar una aproximación teórica que sustente este trabajo investigativo.

Para algunos autores la historia de la tecnología se remonta al período geológico denominado paleolítico, cuando el hombre empleaba lo que la naturaleza le ofrecía para transformarlas en herramientas para su uso diario o supervivencia. Sin embargo, el enfoque que se analizará es de muchos años después, cuando el norteamericano Kuhn expone que es necesario que se genere una interacción entre economía-sociedad y tecnología (paradigma tecnológico) en su obra “La estructura de las revoluciones científicas” (Kuhn, 1971).

Dicho paradigma tecnológico es sustentado en la obra de Castells (1999) quien define cinco elementos, siendo estos:

- 1) La materia prima es la información y es la tecnología la que actúa sobre ella.
- 2) La capacidad de adopción de los efectos de la tecnología.
- 3) La interconexión entre quienes emplean la tecnología y la misma tecnología que usa la información.
- 4) Flexibilidad para reordenar los componentes que interactúan y
- 5) La revolución tecnológica es la convergencia creciente de tecnologías en un sistema altamente integrado, dentro del cual las antiguas trayectorias tecnológicas separadas se vuelven prácticamente indistinguibles (Díaz, 2013, p. 26).

Como ya se había mencionada el desarrollo de las tecnologías se da con la presencia del internet que en la década de los años 70 su función era la interconexión de los grandes

computadores creados por los sistemas de defensa norteamericanos y las universidades con sus respectivos departamentos de investigación y no es hasta los años 90 en que se da la interconexión mundial con uso y de colaboración global entre las personas y organizaciones en general.

Capítulo 3

Metodología

La presente propuesta es de carácter científico-técnico, la cual Ángel (citado por Lucca y Berríos, 2003) concibe como aquella actividad donde se aplican o despliegan unos conocimientos construidos previamente, con la intención de generar aprendizajes y datos determinados, que pueden evidenciarse o reflejarse en un producto.

Teniendo en cuenta esta idea, se considera que la investigación corresponde a este diseño, donde inicialmente se realiza un proceso de revisión teórica y metodológica sobre los aspectos centrales de la misma, y de allí se generan los insumos y la fundamentación teórica y, para nuestro caso, también pedagógica, que posibilitará la creación del producto final. Para el presente, se gesta el diseño de la unidad didáctica digital para promover la toma de decisiones en ambientes de incertidumbre.

3. Procedimiento

Teniendo claridad del tipo de trabajo que se elabora, esta se desarrolló en tres grandes fases que fueron: 1) fundamentación, 2) diseño y desarrollo y 3) validación, las cuales posibilitaron efectuar cada una de las actividades necesarias para alcanzar los objetivos propuestos. A continuación, se describe gráficamente cada una de las fases evidenciadas.



Figura 3: Procedimiento del diseño Metodológico.

Fuente: elaboración propia.

3.1. Fase de Fundamentación

En la fase de fundamentación se desarrollaron tres elementos indispensables que fueron:

3.1.1. Planeación: Inicia con la identificación del problema que se pretende resolver, justificando y fundamentando teóricamente, la pertinencia de la investigación, y trazando la ruta de trabajo a través del planteamiento de los objetivos de este.

3.1.2. Desarrollo teórico: El desarrollo teórico es abordado desde los distintos referentes y antecedentes relacionados con la investigación, trabajos asociados a metodología del caso, prácticas pedagógicas emprendedoras, aprendizajes experienciales y la relación de la evaluación del proceso de enseñanza aprendizaje, mediado por las TIC. Es importante hacer mención en el referente teórico, lo relacionado con el modelo de diseño del aplicativo seleccionado, el cual permite iniciar la segunda fase del trabajo. Esta fase brinda la fundamentación teórica y pedagógica que resulta ser el soporte de las siguientes etapas.

3.2. Fase de diseño

Teniendo en cuenta el modelo de diseño instruccional que más se ajustaba a nuestra propuesta, se desarrollaron diferentes actividades. Así se realizó la selección de contenidos, el desarrollo de contenidos gráficos, así como el desarrollo de los recursos y actividades de aprendizaje que estuvieron a disposición de los estudiantes en la plataforma Brightspace que fue la utilizada como el medio donde se localizó el contenido de la unidad de desarrollo didáctico y se hizo la implementación.

3.3. Fase de evaluación

Esta fase tiene como objetivo recibir comentarios, ideas y sugerencias por parte de los evaluadores de la unidad didáctica digital.

3.3.1 Validación por parte de expertos. El diseño de la unidad didáctica digital fue sometida a evaluación por parte de pares expertos, para este caso específico los evaluadores tienen su experticia en pedagogía, método del caso y tecnologías. Fueron invitados dos profesores. Uno de ellos de la universidad de Kansas y otro de la Universidad del Norte.

3.3.2. Retroalimentación

Los expertos mencionados, con el objetivo de que la propuesta de diseño quede lo más clara posible hicieron sus comentarios con el objetivo de mejorar la propuesta de unidad didáctica digital.

3.3.3. Ajustes

Con los comentarios de los evaluadores se procedió a realizar los respectivos arreglos para mejorar la propuesta de diseño digital, tanto en forma como en fondo.

3.4. Beneficiarios de la unidad didáctica digital

Los beneficiarios serán estudiantes de postgrado en la especialidad de gerencia empresarial que cursen el módulo referente a toma de decisiones gerenciales en una facultad de administración y negocios de una universidad en Colombia. Normalmente

el perfil laboral de este tipo de este tipo de estudiantes está en mandos medios, donde la toma de decisiones se desenvuelve en el campo de la estrategia de negocios (gerencias distritales, gerencias de producto y marca, gerencia de ventas, jefaturas, coordinaciones y supervisiones). Muy pocos se encuentran a un nivel de gerencia general o gerencia corporativa, y en un porcentaje muy alto el tipo de empresa al que pertenecen son privadas-familiares. El rango de edad de los estudiantes normalmente fluctúa entre los 25 y 39 años aproximadamente.

3.5 Técnicas e instrumentos

En la tabla 2 se identifican la técnicas e instrumentos que fueron empleadas para el desarrollo de la unidad didáctica digital. Cada una de ellas esta directamente relacionada con los objetivos específicos que se persigue en este trabajo y que a su vez está regido por el objetivo general que se persigue con este trabajo.

Tabla 2

Técnicas e instrumentos

Objetivo general	Objetivos específicos	Técnica	Instrumento
Diseñar y desarrollar una Unidad Didáctica Digital que favorezca el aprendizaje experiencial de los estudiantes del núcleo de toma de decisiones gerenciales de la Facultad de Administración y Negocios de una institución de educación superior desde el método del caso en modalidad virtual	Fundamentar el diseño de la Unidad Didáctica Digital enriquecida con el método del caso a la luz de aspectos	-Revisión documental	-Análisis documental (bases de datos)
	Diseñar y desarrollar los contenidos de la Unidad Didáctica Digital desde el método de caso en modalidad virtual	-Unidad Didáctica Digital	-Formato de UDD -Plataforma Brighspace
	Evaluar el contenido pedagógico, didáctico y tecnológico de la Unidad Didáctica Digital desde el juicio de pares evaluadores expertos	-Observación	-Rejilla de evaluación adaptada

Fuente: elaboración propia.

Capítulo 4

Diseño de Unidad Didáctica Digital

Toma de decisiones gerenciales en ambientes de incertidumbre universitarios: el método de caso desde la virtualidad

Con el objetivo de cumplir y alcanzar, tanto el objetivo general como los objetivos específicos de la propuesta de innovación pedagógica, en este apartado se presenta el diseño de la Unidad Didáctica Digital, la misma que pretende incorporar con un alto nivel de detalle los alcances, contenidos, las dinámicas y actividades que se desarrollarán en cada sesión de aprendizaje, y que son claves para favorecer el avance académico de los estudiantes.

-Nombre del autor de la Unidad Didáctica Digital: Giuseppe Vanoni Martínez.

-Área particular para trabajar en la Unidad Didáctica Digital: Toma de decisiones gerenciales.

-Nombre de la Unidad didáctica: Toma de decisiones gerenciales en ambientes de incertidumbre universitarios: el método de caso desde la virtualidad

- ¿Qué se trabajará y que se desea afianzar?: Esta Unidad Didáctica Digital está encaminada a sensibilizar y favorecer la apropiación de los estudiantes que cursan el núcleo de toma de decisiones gerenciales de la especialización en gerencia de empresas en modalidad virtual de una institución de educación superior, frente a la importancia de la toma de decisiones en ambientes VUCA (Whiteman, 1998), empleando el método del caso desde la virtualidad como pedagogía emprendedora y experiencial.

Con esta aproximación, se pretende dotar de herramientas tanto de tipo cuantitativas (diagrama de decisiones), cualitativas (el proceso de seis fases) y de análisis mixto (financieros e intuición) a los estudiantes, para que la toma de decisiones se convierta en un proceso transversal que se permea a lo largo y ancho de toda organización, sin importar su área funcional, ni su tipología empresarial. Lo antes mencionado se apalanca en las Tecnologías de la Información y la Comunicación como medio para favorecer el aprendizaje experiencial de los estudiantes que cursan este núcleo.

En esta Unidad Didáctica Digital, se espera trabajar los siguientes objetos de aprendizaje:

1) Métodos cuantitativos para la gestión gerencial

- 1.1) El valor monetario esperado de las decisiones empresariales.

2) El proceso de seis fases para la resolución de problemas desestructurados

- 1.1) Identificación del problema
- 1.2) Selección de criterios
- 1.3) Elaboración de alternativas
- 1.4) Análisis
- 1.5) Toma de decisiones
- 1.6) Desarrollo de plan de acción

3) Métodos mixtos en ambientes de riesgo

- 1.1) Riesgos evitables en la toma de decisiones
- 1.2) Riesgos estratégicos
- 1.3) Riesgos externos
- 1.4) Finanzas e intuición en la toma de decisiones

¿Por qué se considera que es importante formarse en la toma de decisiones gerenciales?

Dado que esta Unidad Didáctica Digital está diseñada para estudiantes de postgrado de la facultad de administración y negocios de una universidad, la toma de decisiones se convierte en una competencia inherente a desarrollarse. Por otra parte, la toma de decisiones gerenciales en cualquier nivel organizacional, es decir a nivel funcional, de gerencia media o corporativo, necesita de herramientas, estrategias, métodos y mecanismos propios que faciliten el día a día de la administración, del crecimiento y fortalecimiento del negocio. Pero, sobre todo, obtener competencias de este tipo, permite que el gerente incida positivamente en el accionar organizacional y por lo tanto, sobre la perdurabilidad de las empresas; por ello el método del caso aplicado en la virtualidad fortalece dicho oficio.

Los objetivos que se persiguen con esta unidad didáctica digital son:

- 1) Favorecer el aprendizaje experiencial de los estudiantes desde el método del caso en ambientes VUCA como práctica pedagógica emprendedora en modalidad virtual.
- 2) Promover y estimular la reflexión, el análisis crítico y la toma de decisiones de los estudiantes considerando la intuición como una forma de decisión.
- 3) Dinamizar procesos de autoevaluación y heteroevaluación alrededor de la experiencia pedagógica desarrollada y los componentes conceptuales, procedimentales y actitudinales de los estudiantes ante el aprendizaje experiencial desde el método del caso virtualizado.

- **¿Por qué lo voy a hacer? (justificación de las actividades, experiencias, estrategias a desarrollar):** Esta Unidad Didáctica Digital es importante y a la vez necesaria porque permitirá reconocer cuáles son los beneficios que presenta el método del caso en esta nueva realidad educativa universitaria, en la que, por una parte, la virtualidad está jugando un papel predominante y por otra, porque dada las distintas prácticas pedagógicas modernas, este método nutre de muchas competencias claves y

trascendentales a los estudiantes de las escuelas de Administración y Negocios a nivel de postgrado. Asimismo, es coherente con el compromiso de las universidades en la adecuación de espacios tecnológicos e inclusive fuera de los límites de esta.

- **¿Quiénes participarán? (a quién va dirigido, características; así como también las personas responsables):** El desarrollo de esta Unidad Didáctica Digital no solo se dirige a la población estudiantil objetivo, sino que también se pone a disposición de docentes, estudiantes, investigadores y de la comunidad educativa en general, como un apoyo que puede ser considerado o ajustado acorde a las necesidades específicas de los actores educativos, en particular de escuelas de administración y negocios a nivel de postgrado.

- **¿Dónde se realizará? (entidad, institución, contexto):** Esta Unidad Didáctica Digital queda a disposición y consideración de las instituciones, centros, entidades, docentes e investigadores interesados en propuestas similares que aborden la toma de decisiones en ambientes de incertidumbre, y que apliquen la virtualidad como medio. También es factible que esta Unidad Didáctica Digital sea directamente aplicada tal cual como ha sido desarrollado, aunque dado su contenido este se enfoca especialmente en áreas de Administración y Negocios a nivel de postgrado.

- **¿Cuándo se realizará? (estimado de tiempo de aplicación o desarrollo):** Este contenido podrá ser aplicado por las facultades de Administración y Negocios a nivel de postgrado en cualquier momento de la formación de los estudiantes. Algunas instituciones universitarias pueden considerar que el adquirir competencias en la toma de decisiones debe realizarse desde el principio de su formación de postgrado. Otras instituciones pueden decidir aplicarlo cuando los estudiantes ya han recibido una formación previa en núcleos apalancadoras de su formación de postgrado, como lo son estrategia, finanzas, mercadeo, recursos humanos, entre otras.

Sin embargo, también puede ser aplicado al cierre de la formación como uno de los últimos aprendizajes necesarios para salir a aplicar inmediatamente a las

organizaciones. Es decir, cuando todo el bagaje de conocimiento académico y experiencial puede ser usado para complementarse con la toma de decisiones gerenciales en todo nivel empresarial.

- **¿Cómo se realizará?:** Este apartado ha sido creado para describir todas las actividades, experiencias, procedimientos y dinámicas que se desarrollarán en cada uno de los objetos de aprendizaje que se abarcarán en este núcleo de toma de decisiones gerenciales.

Bajo el esquema de la universidad en la que se podría aplicar la Unidad Didáctica Digital, cada sesión (tres recomendadas) estará constituida por un objeto de aprendizaje (tema). Así mismo, cada objeto de aprendizaje estará vinculado a una problemática (Moust, Bouhuijsy Schmidt, 2007) o problémica (Hernández, 2008) que el profesor considere necesaria abordar para darle solución y poder generar así un aprendizaje significativo en el estudiante.

Para poder avanzar en dicho contenido, el profesor podrá dinamizará y orientar las sesiones, que serán sincrónicas y se realizarán en un tiempo de tres semanas por medio de la plataforma Zoom o similares. Para su adecuado y oportuno desarrollo, será necesario considerar los siguientes momentos:

Antes de la sesión teórica de clase:

1) El profesor realiza la presentación de la Unidad Didáctica Digital desde la plataforma Zoom¹, ingresa a la plataforma Brighspace para incorporar los contenidos, material de estudio, recursos y demás experiencias que generarán aprendizaje.

En la sesión teórica de clase virtual sincrónica:

¹ Las sesiones virtuales pueden ser desarrolladas en una plataforma diferente a la plataforma donde está colgado el material. Esto dependerá de cada institución universitaria y sus facilidades respecto al uso y manejo de TIC. Lo contrario puede ser también lo ideal.

1) El profesor explica a los estudiantes las orientaciones, dinámicas y el contenido por abordar. Aquí son explicados los contenidos teóricos necesarios para avanzar en el desarrollo del diagrama de decisiones, como aquellas consideraciones que son importantes tener en cuenta al momento de tomar decisiones en ambientes de incertidumbre.

2) Análisis colaborativo en sesiones grupales: El docente realiza una agrupación de estudiantes en las salas virtuales que pueden formarse en la plataforma Zoom.

3) Desarrollo de la clase virtual empleando el método del caso: Estudiantes y profesor se reúnen para iniciar una discusión académica de un caso, intentando buscar una o varias soluciones a las situaciones problemáticas que se identifiquen.

Bajo este panorama y siguiendo la intención del primer objetivo específico de la propuesta, a continuación, se definen las siguientes sesiones con sus respectivas actividades de aprendizaje. Sin embargo, previamente fue desarrollado en la plataforma Brightspace el título del curso. Posteriormente 1) la presentación del profesor y 2) los propósitos del curso.

Sesión 1

Métodos cuantitativos para la gestión gerencial

En esta primera sesión se pretende abordar el aspecto alusivo a la obtención del *valor monetario esperado* (VME), empleando el —árbol de decisiones, diagrama de decisiones o esperanza matemática²— como herramienta que coadyuva la toma de decisiones. En esta sesión se pretende trabajar con una situación problema que encamine a los estudiantes a la toma de decisiones en contextos de incertidumbre.

-Nombre de la actividad: Discusión del caso Vinatería de la Abadía Freemark.

-Tiempo estimado: 3 horas.

-Propósito formativo: Favorecer el aprendizaje experiencial y la toma de decisiones de los estudiantes en relación con la obtención del valor monetario esperado desde el método del caso como práctica pedagógica emprendedora en modalidad virtual.

-Descripción de la actividad: La actividad se dividirá en tres momentos clave, los cuales son:

- **Momento 1. Preparación en casa:** En este primer momento, el estudiante deberá:
 - 1) Leer un material de estudio que abarca el caso vinatería de la Abadía Freemark y la teoría relacionada al objeto de aprendizaje, que se encuentra en los documentos titulados a) el valor monetario esperado y b) notas sobre diagrama de decisiones (anexo 3).

² Nombres con lo que es conocida esta herramienta para la toma de decisiones.

2) Después de la lectura del contenido teórico, el estudiante deberá realizar un mapa mental apoyado en la herramienta mindmeister (<https://www.mindmeister.com/es>), para poder ser revisado deberá de darle acceso al profesor en la herramienta mindmeister.

En este mapa mental el estudiante deberá: a) identificar las particularidades secuenciales que tiene el desarrollo de un árbol o diagrama de decisiones, b) evidenciar cómo se distingue un nudo de alternativas de acción y un nudo de alternativas de acontecimientos o eventos, y c) establecer los requisitos que deben cumplir los nudos.

3) Luego, el estudiante debe analizar el caso leído y dar una respuesta a las siguientes preguntas de preparación:

- a) Asumiendo que el Sr. Jaeger elige cosechar las uvas Riesling inmediatamente, ¿Cuánto dinero ganaría?
- b) Asumiendo que el Sr. Jaeger elige no cosechar las uvas ahora y dejarlas exponer a la posible tormenta ¿Cuál sería la probabilidad para que el *botrytis* se forme?, ¿Cuánto dinero ganaría si se forma el hongo?
- b) ¿Qué decisión debería tomar el señor Jaeger al respecto de cosechar o no inmediatamente las uvas y cómo sustenta desde el valor monetario esperado dicha decisión?

- **Momento 2. Explicación teórica:** Previo al desarrollo del caso en grupos y reunidos todos en Zoom en el día y hora pactadas, el profesor explica cómo está constituida la Unidad Didáctica Digital (presentando el material en la plataforma Brighspace) en sus tres partes constitutivas, haciendo énfasis en lo que en cada una de ellas se aprenderá y se realizará, tanto en casa como en clase. Esto en aproximadamente en 20 minutos.

Posteriormente el profesor realizará la explicación del contenido teórico para abordar tanto, el objeto de aprendizaje como la problemática relacionada a la toma de decisiones cuantitativas, siendo esto lo que corresponde con: a) las probabilidades, b) el desarrollo de los árboles de decisión, c) la conceptualización de lo que es el valor monetario esperado, y d) cómo obtener el valor monetario esperado desarrollando el diagrama para tomar decisiones gerenciales. Se estima un tiempo de 40 minutos para esta parte de la sesión.

En este espacio se presenta el video “Árboles de decisión” que se puede acceder por medio del link de YouTube <https://www.youtube.com/watch?v=OA7NP6J3N0o>. Esta dura aproximadamente 10 minutos, el cual mediante un ejercicio permite entender y comprender cómo se desarrolla un diagrama de decisiones.

Luego, para iniciar la siguiente fase del análisis del caso, el profesor asigna grupos de cuatro o cinco estudiantes (Ellet, 2018) que se dividen acorde a la clasificación que hace la plataforma Zoom en aulas virtuales. En estos grupos los estudiantes intercambian sus análisis, conclusiones y puntos de vista respecto al caso asignado en un tiempo estimado de 25 minutos. Mientras tanto, el profesor ingresa a cada una de las aulas virtuales de los grupos creados para observar las discusiones, reflexiones, y análisis de los estudiantes, además de motivar la discusión alrededor de la problemática a resolver por medio de una pregunta generadora de disyuntivas que puede ser ¿Cuál es la decisión que genera el mayor valor monetario esperado?

- **Momento 3. Discusión en la sesión plenaria:** Los grupos se reúnen nuevamente en el aula virtual e inicia la discusión del caso. Aquí el profesor por medio de la realización de preguntas detonantes guía el análisis que los estudiantes realizan al respecto de la problemática motivo de estudio. Se asigna la palabra al estudiante que la pide por medio del ícono “mano levantada” o el profesor directamente nombra a un participante para que continúe con el desarrollo del caso.

Preguntas detonantes que puede utilizar el profesor en el desarrollo del caso

- 1) ¿Qué cantidad de dinero ganaría Jaeger si cosecha inmediatamente?
- 2) ¿Qué efecto económico tiene el decidir cosechar de inmediato?
- 3) ¿Qué nodos de acontecimientos se presentan si la decisión es de esperar la lluvia?
- 4) ¿Si se vende las botellas con vino botrizado cuánto es el valor en dinero que se logra obtener?
- 5) Si la tormenta no se presenta ¿Qué decisiones podría tomar Jaeger?
- 6) Si se espera a la lluvia y esta no llega ¿Qué decisiones puede tomar Jaeger?
- 7) ¿Cómo influyen los niveles de azúcar y acidez en las decisiones de Jaeger?
- 8) ¿De qué forma resulta más conveniente vender para la Abadía, como uvas, como vino a granel o con una nueva marca?
- 9) Bajo el histórico de acontecimientos ¿Qué decisiones debería tomar Jaeger?
- 10) ¿Qué decisión tomaría usted ante toda la incertidumbre presente?

Estas y otras preguntas que el profesor considere pertinente pueden ser utilizadas, o desarrolladas como parte de las preguntas detonantes generadoras de discusión y análisis empleando el método del caso. El profesor conforme va realizando las preguntas detonantes, y los estudiantes analizan, va desarrollando con ellos el diagrama de decisiones que se forma de los aportes realizados por los estudiantes. El desarrollo se sugiere se realice en un *Powerpoint* para que sea observado por todos los participantes. El desarrollo total del caso en el aula virtual debe realizarse en 45 minutos.

Con el objetivo de profundizar en el aprendizaje experiencial y con la finalidad de corroborar la idoneidad del desarrollo del caso Vinatería de la Abadía Freemark en clase virtual, el profesor dirige a los estudiantes a Lucidchart desde el link <https://www.lucidchart.com/pages/es/que-es-un-diagrama-de-arbol-de-decision>. En este enlace el estudiante aprenderá a manejar la herramienta mediante las indicaciones que allí se dan y podrá estructurar el árbol de decisiones

del caso antes estudiado apoyado en una herramienta digital gratuita. El tiempo estimado es de 35 minutos.

Se pretende con esta herramienta explicar a los estudiantes que, si bien el desarrollo de forma manual es válido, dado el nivel gerencial y la rapidez que se necesita en muchas ocasiones para tomar decisiones clave, esta herramienta los ayuda a ganar tiempo e incluso a observar otras opciones de decisión que por cualquier motivo se nos pueden escapar dentro del proceso de toma de decisiones cuantitativas y sobre todo por los ambientes de incertidumbre no controlables o predecibles, que la herramienta dados sus algoritmos puede presentar en prospectiva.

En este link también encontrará información valiosa para comprender la problemática y el núcleo motivo de estudio <https://www.youtube.com/watch?v=xzC0kMqIrcQ&feature=youtu.be>

Posteriormente en 25 minutos, el profesor realiza un cierre del caso explicando lo que se analizó y cómo se complementan los conocimientos teóricos con las realidades que se presentan en las empresas reales, independientemente del sector o giro del negocio que se evalúe y destacando el uso de las TIC como herramientas apalancadoras de la toma de decisiones en contextos de incertidumbre. De esta forma, el tiempo total de esta primera sesión virtual queda identificada en la tabla 3:

Tabla 3

Tiempo de actividad de aprendizaje experiencial.

Tiempo	Actividad de aprendizaje experiencial
20 minutos	Presentación de Unidad Didáctica Digital en plataforma escogida.
50 minutos	Explicación de la teoría sobre el tema clave por abordar.
25 minutos	Análisis grupal del caso en sesión virtual.
45 minutos	Sesión plenaria de desarrollo del caso.
30 minutos	Desarrollo de caso usando herramienta tecnológica.
20 minutos	Sesión de cierre del caso.
180 minutos (3 horas)	Cierre de la primera parte de la actividad de aprendizaje experiencial.

Fuente: elaboración propia.

-Recursos utilizados: En esta primera sesión virtual sincrónica fueron empleados varios recursos didácticos y electrónicos, entre los que se evidencian:

-Plataforma virtual de contenido:

Brighthspace

-Plataforma zoom:

<https://zoom.us/>

-Caso Vinatería de la Abadía Freemark: <https://hbsp.harvard.edu/product/606004-PDF-ENG?itemFindingMethod=Search+AutoSuggest>

-Explicación sobre árboles de decisión:

<https://www.youtube.com/watch?v=OA7NP6J3N0o>

<https://www.youtube.com/watch?v=xzC0kMqIrcQ&feature=youtu.be>

-Diagrama de decisiones empleado herramienta tecnológica:

<https://www.lucidchart.com/pages/decision-tree>

-Mindmeister para elaborar mapa mental:

<https://www.mindmeister.com/es>

-Documentos de contenido teórico

- 1) El valor monetario esperado
- 2) Notas sobre diagramas de decisiones

Sesión 2

El proceso de seis fases para la resolución de problemas desestructurados

En la vida, como en los negocios, nos enfrentamos a una amplia gama de problemas y situaciones que requieren que tomemos medidas, aunque algunas son relativamente simples, o están estructuradas. Tomar una serie de medidas de una manera bien definida suele bastar para resolver este tipo de problemas. Un buen ejemplo lo constituye el momento en el que notas que le falta aire a una rueda del coche: si sigues cuidadosamente los pasos del manual de instrucciones y tienes una rueda de repuesto, normalmente podrás continuar tu trayecto. Los problemas estructurados se caracterizan por esta clara conexión entre un conjunto limitado [finito] de soluciones y resultados que, básicamente, se repiten.

En los negocios, la mayoría de los problemas no son tan fáciles de resolver, puesto que, a menudo, implican cuestiones económicas, técnicas y humanas, y, además, pueden llegar a ser bastante complejos y desestructurados. Por definición, no cuentan con una solución única y correcta. De hecho, este tipo de problemas presenta un conjunto de posibles soluciones casi ilimitadas y una variedad muy amplia de resultados.

Un aspecto especialmente frustrante de los problemas desestructurados es que dos problemas similares pueden no responder a la misma solución de la misma manera. Un problema común en la gestión de empresas es una cierta tendencia, por parte de los directivos con experiencia, a aplicar la solución que se hubiera puesto en práctica el año (o la década) anterior para solucionar un problema del año en curso, para el cual ya no es válida.

La constante resolución de problemas desestructurados constituye una de las principales tareas de los directivos, y la habilidad para resolverlos es lo que distingue a los mejores del resto. A menudo, por lo que suele destacar el mejor talento directivo es por la consecución de tres objetivos claves en cuanto a la resolución de este tipo de

problemas: alcanzar resultados tangibles, fomentar el aprendizaje por parte del directivo y su compañía, y crear un mayor sentido de propósito [común] o identificación entre quienes conforman la organización.

Para la segunda sesión se espera abordar la toma de decisiones intuitivas. En ella se pretende que una situación problema a revisar y analizar encamine la toma de decisiones en contextos de incertidumbre.

-Nombre de la actividad. Análisis del caso la tragedia de Antuco.

-Tiempo estimado: 3 horas.

-Propósito formativo: Favorecer el aprendizaje experiencial y la toma de decisiones de los estudiantes frente al proceso de seis fases para la resolución de problemas desestructurados aplicando el método del caso como práctica pedagógica emprendedora en modalidad virtual.

-Descripción de la actividad: La actividad se dividirá en tres momentos clave, los cuales son:

- **Momento 1. Preparación en casa.** En este primer momento, invirtiendo lo que normalmente puede suceder en una clase presencial, en esta virtualidad propuesta el estudiante deberá: 1) Leer un material de estudio (Torrecilla, 2018) que abarca el caso —“La tragedia de Antuco”³— y la teoría relacionada al objeto de aprendizaje, que se encuentra en los documentos titulados a) El proceso de seis fases del IESE⁴ para la resolución de problemas desestructurados, b) toma de decisiones intuitivas bajo incertidumbre, c) cuidado con las trampas de su mente, y d) la toma de decisiones en grupo. De esta forma se invierte la forma de aprender al priorizarse el

³ Se compra por parte de la institución en <https://www.iesepublishing.com/>

⁴ Instituto de Estudios Superiores de la Empresa.

estudio en casa, mientras que en clase se trabajan los materiales correspondientes al caso, de tal forma que se gana tiempo.

De esta última lectura, la toma de decisiones en grupo, el estudiante deberá de realizar un mapa conceptual donde el contenido de esta evidencia: 1) las distintas estrategias para la toma de decisiones, 2) el conflicto en el proceso de toma de decisiones, 3) los estilos cognitivos de la toma de decisiones, y 4) los aspectos interculturales, asociando cada uno de ellos a lo analizado en el caso “La tragedia de Antuco”. Para este trabajo podrá utilizar a herramienta Creately <https://creately.com/es/lp/creador-de-mapas-conceptuales/> o también Canva https://www.canva.com/es_co/graficos/mapa-conceptual/

2) Analizar el caso la tragedia de Antuco con base en las siguientes preguntas de preparación:

- a) ¿Cómo fue el proceso de toma de decisiones grupales del Mayor del ejército chileno, Patricio Cereceda? ¿A quién involucró?
- b) Explique de qué forma fue desarrollado el proceso de seis pasos
- b) ¿Qué decisión hubiera tomado usted, sabiendo que tenía una orden directa del coronel Roberto Mercado que exigía que debía regresar lo antes posible a la base militar?

- **Momento 2. Explicación teórica y discusión grupal en la sesión en la plataforma Zoom:** reunidos todos en Zoom en el día y hora pactadas, el profesor explica la teoría relacionada a esta sesión 2. Aquí deberá de hacer énfasis en la toma de decisiones en grupo dado que el caso se presta para dicha profundización. Así mismo, como parte central debe dejar muy en claro los beneficios de seguir los seis pasos problemas desestructurados.

Luego, para iniciar la siguiente fase del análisis del caso, el profesor asigna grupos de cuatro o cinco estudiantes (Ellet, 2018) que se dividen acorde a la clasificación aleatoria que hace la plataforma Zoom en aulas virtuales. Esta aleatoriedad es buena para que las distintas formas de pensar puedan generar aprendizajes desde diferentes perspectivas de formación y experiencias de los estudiantes.

En estos grupos se pretende que los estudiantes intercambien sus análisis, conclusiones y puntos de vista respecto al caso asignado en un tiempo estimado de 35 minutos. Mientras tanto, el profesor ingresa a cada una de las aulas virtuales en las que están los grupos para observar las discusiones, reflexiones, y análisis de los estudiantes, además de motivar la discusión alrededor de la problemática a resolver por medio de una pregunta detonante que puede ser ¿Qué hubiera hecho usted en el lugar del mayor Cereceda?

- **Momento 3. Discusión en la sesión plenaria:** Los grupos son regresados al aula virtual e inicia la discusión del caso. Aquí el profesor debe iniciar con una pregunta detonante, se sugiere ¿Qué fallas existieron en el campamento militar de Antuco en el proceso de los seis pasos para tomar decisiones desestructuradas?

Un tiempo tentativo del caso puede ser distribuido de la siguiente forma, que ayudará al profesor a desarrollar oportunamente las actividades de análisis y no desviarse de los puntos clave (tabla 4).

Tabla 4

Plan para la sesión del caso

Tiempo	Actividad de análisis
5 minutos	Análisis de las causas de la tragedia.
15 minutos	Sesgos personales de la decisión.
20 minutos	Funcionamiento del equipo.
10 minutos	Falencias organizacionales.
5 minutos	Lecciones para directivos.
5 minutos	Cierre del caso.

Fuente: elaboración propia.

Para iniciar la discusión, se asigna la palabra al estudiante que la pide por medio del ícono “mano levantada” o el profesor directamente nombra a un participante para que continúe con el análisis del caso. El profesor decide durante el transcurso de la discusión del caso realizar un juego de roles (Dosso, 2009) y selecciona a estudiantes para que cumplan las funciones de 1) mayor Cereceda, 2) sargento Tolosa, 3) cabo Robledo, 4) capitán Gutiérrez, y 5) teniente Pineda. El profesor explica que la discusión debe realizarse alrededor de la decisión de hacer o no marchar a los conscriptos hacia la base militar. También se dan las instrucciones para que cada uno de los integrantes adopte la postura que le corresponde respecto al grado militar. Esto con el objetivo de dificultar la participación y las opiniones por miedo al castigo que puede imponer un superior militar. Este ejercicio puede durar entre cinco y siete minutos.

Luego de eso el profesor hace un análisis explicando que la toma de decisiones en organizaciones de este tipo es compleja por las jerarquías que existen y las relaciona con la teoría referente a toma de decisiones en grupo. El análisis del caso

continúa mientras las preguntas detonantes deben fluir de manera clara, se recomiendan las siguientes preguntas para que el profesor realice en la sesión virtual:

1. ¿Cuáles fueron las causas de la tragedia de Antuco? Piense en distintos planos (individual, equipos, organización)
2. ¿Cómo ejercieron sus tareas como tomadores de decisiones el coronel Mercado, el mayor Cereceda y los capitanes de las compañías (Olivares y Gutiérrez)?
3. ¿Por qué no se aprovechó la experiencia y la intuición de los militares más experimentados que estaban en Los Barros?
4. Usted está en la posición del mayor Cereceda ¿Qué hubiese hecho?, ¿Hubiese actuado distinto?
5. Usted está en la posición del sargento Tolosa ¿Qué hubiese hecho?
6. ¿Quién cree que se equivocó aquí?, ¿Cereceda, Mercado, Tolosa o todos?
7. ¿Qué impulsa al mayor Cereceda a tomar la decisión de que se realice la marcha?
8. ¿Por qué algunos de los oficiales no se oponen a la decisión de marchar?
9. ¿Podía el Mayor Cereceda oponerse a la decisión del Coronel Mercado de regresar en el día exigido?
10. Dejando a un lado los acontecimientos ocurridos ¿Qué decisión hubiera tomado usted en el lugar del mayor Cereceda?
11. ¿Qué lecciones o sugerencias podría brindar a un directivo de empresa?

El profesor expone los análisis de los estudiantes en un Powerpoint que va desarrollando con los aportes que son trascendentales para profundizar en la problemática. Cuando el profesor considera que el caso ya se agotó, referente al análisis que deseaba hacer para evaluar el proceso de decisiones que se tomó en dicha situación, presenta los siguientes links de YouTube:
<https://www.youtube.com/watch?v=wAvfyWDFv9Q> y
<https://www.youtube.com/watch?v=zZ1HdUO2A2I>

Luego de presentado los videos, el profesor debe realizar el cierre del caso contrastando lo acontecido en el caso y lo que la teoría dice al respecto del proceso de seis pasos (identificación del problema, selección de criterios, elaboración de alternativas, análisis, toma de decisiones, desarrollo de plan de acción y la toma de decisiones en grupo), y a la vez destacando que las situaciones de índole diaria sirven para hacer analogías empresariales que generan aprendizajes significativos.

El tiempo total de esta segunda sesión virtual se organiza en la tabla 5:

Tabla 5

Tiempo de actividad de aprendizaje experiencial.

Tiempo	Actividad de aprendizaje experiencial
60 minutos	Explicación de la teoría.
35 minutos	Análisis grupal del caso en sesión virtual.
60 minutos	Sesión plenaria de desarrollo del caso.
20 minutos	Videos y comentarios.
5 minutos	Sesión de cierre del caso.
180 minutos (3 horas)	Cierre de la segunda sesión.

Fuente: elaboración propia.

-Recursos utilizados: En esta segunda sesión virtual sincrónica fueron empleados varios recursos didácticos y tecnológicos, entre los que se evidencian:

-Plataforma de contenido:

Brighspace

-Plataforma Zoom:

<https://zoom.us/>

-Caso La tragedia de Antuco:

<https://www.iese publishing.com/>

-Videos educativos presentados:

<https://www.youtube.com/watch?v=wAvfyWDFv9Q>

<https://www.youtube.com/watch?v=zZ1HdUO2A2I>

<https://www.youtube.com/watch?v=wAvfyWDFv9Q>

<https://www.youtube.com/watch?v=zZ1HdUO2A2I>

-Herramientas para la creación de mapas conceptuales:

<https://creately.com/es/lp/creador-de-mapas-conceptuales/>

https://www.canva.com/es_co/graficos/mapa-conceptual/

-Documentos de contenido teórico

- 1) El proceso de seis fases del IESE para la resolución de problemas desestructurados
- 2) Toma de decisiones intuitivas bajo incertidumbre
- 3) Cuidado con las trampas de su mente
- 4) La toma de decisiones en grupo.

Sesión 3

Métodos mixtos para la toma de decisiones gerenciales en ambientes de riesgo e incertidumbre

Dirigir una empresa, sin importar su tipología organizacional, implica asumir riesgos. No es posible evitar todos los riesgos, pero sí existen mecanismos para intentar minimizarlos. En esta sesión veremos los distintos tipos de riesgos que existen y cómo se pueden gestionar empleando artículos claves sobre el tema en cuestión. El primer artículo se centra en la gestión de riesgo y el segundo en los riesgos evitables, aquellos que se pueden evitar si se hacen las cosas bien.

En general, las personas somos reacias a tomar decisiones dado que decidir significa arriesgarse a que algo salga mal. Para evitar los riesgos, preferimos dejar las cosas como están, pero hemos de ser conscientes de que no se pueden evitar todos los riesgos y de que, además, no arriesgar también es arriesgado, ya que conduce al inmovilismo.

Si trasladamos estas reflexiones al ámbito empresarial y nos centramos en la dirección de empresas, nos daremos cuenta de que es inevitable arriesgar: un directivo no puede evitar tomar riesgos, porque su tarea consiste principalmente en decidir. Dirigir es decidir y decidir es arriesgar.

Ante esta realidad, todo directivo debería aprender a gestionar los riesgos para desempeñar adecuadamente sus funciones y evitar que el temor a equivocarse lo paralice. Para hacerlo, el primer paso es entender qué es un riesgo y conocer los distintos tipos que existen de tal forma que puedan ser calculados con mecanismos numéricos y de intuición ya analizados en la sesión 2 (proceso de 6 fases).

Para la tercera sesión se abordará la toma de decisiones aplicando conceptos de riesgos evitables, estratégicos y externos, valiéndose de las finanzas e intuición para resolver problemas que combinan lo cuantitativo con decisiones desestructuradas. En esta sesión se pretende abordar una situación problema que encamine la toma de decisiones en contextos de riesgo.

-Nombre de la actividad. Análisis del caso Metabical: Precio, empaque y estimación de la demanda para un producto para bajar de peso.

-Tiempo estimado: 3 horas.

-Propósito formativo: Favorecer el aprendizaje experiencial y la toma de decisiones de los estudiantes frente a una problémica vinculada con el proceso mixto (intuitivo y cuantitativo) para dar respuesta a situaciones empresariales, aplicando el método del caso como práctica pedagógica emprendedora en modalidad virtual.

-Descripción de la actividad: La actividad se dividirá en tres momentos clave, los cuales son:

- **Momento 1. Preparación en casa.** En este primer momento, invirtiendo lo que normalmente puede suceder en una clase presencial, en esta virtualidad propuesta el estudiante deberá:

1) Leer un material de estudio que abarca el caso —“Metabical: Precio, empaque y estimación de la demanda para un producto para bajar de peso”—, el documento “Análisis financiero de las decisiones comerciales”, y la teoría relacionada al objeto de aprendizaje, que se encuentra en los siguientes links:

1. <https://miguelarino.com/2014/03/20/gestion-de-riesgos/>
2. <https://empresafamiliar.iese.edu/2020/01/15/riesgos-evitables/>
3. <https://empresafamiliar.iese.edu/2020/02/20/riesgos-estrategicos/>

4. <https://empresafamiliar.iese.edu/2020/06/18/riesgos-externos/>
5. <https://miguelarino.com/2013/06/13/estamos-preparados-para-afrontar-los-riesgos/>

De esta forma se invierte la forma de aprender al priorizarse el estudio en casa, mientras que en clase se trabaja los materiales correspondientes al caso, de tal forma que se gana tiempo y el estudiante se hace responsable de su aprendizaje (Espinoza y Araya, 2019).

Adicionalmente, los videos 1) Decision Making Processing the Enviroment, 2) Managing risk, 3) The power of intuition, ¿4) What are the thinking trap? 5) Making Decision, Apolo 13, lo ayudarán en el proceso de aprendizaje experiencial

<https://www.youtube.com/watch?v=h--qw-fv3k>

<https://www.youtube.com/watch?v=xAcWmwsUd24&feature=youtu.be>

<https://www.youtube.com/watch?v=DJ71pKKDe1E&feature=youtu.be>

<https://www.youtube.com/watch?v=RHWLIyIV41Y>

<https://www.youtube.com/watch?v=pbBS8sHrDgA>

- 2) Analizar el caso Metabical: Precio, empaque y estimación de la demanda para un producto para bajar de peso, desde las siguientes perspectivas:
 1. Análisis de diferentes enfoques de precios de productos: precios basados en costos, orientados a la demanda precios, precios orientados a la competencia y precios de retorno.
 2. Alternativas de empaque del producto para que se ajusten a los datos del consumidor y los posibles precios y estrategias comerciales.

3. La complejidad de tomar decisiones sobre el precio y el empaque de un producto nuevo cuando la demanda y el comportamiento del consumidor son inciertos.
4. Métodos para tomar decisiones de pronóstico de la demanda de un nuevo producto y estimar la rentabilidad.

Participe en el foro de discusión realizando una contrastación entre los tres tipos de riesgos: evitables, estratégicos, externos y en que basan sus diferencias críticas.

- **Momento 2. Explicación teórica y discusión grupal en la sesión en la plataforma zoom:** reunidos todos en Zoom en el día y hora pactadas, el profesor explica la teoría relacionada a esta sesión 3, haciendo un recuento de los indicadores financieros estudiados en casa desde la lectura: análisis financiero de las decisiones comerciales.

Luego, para iniciar la siguiente fase del análisis del caso, el profesor asigna grupos de cuatro o cinco estudiantes (Andersen y Schiano, 2014) que se dividen acorde a la clasificación aleatoria que hace la plataforma Zoom en aulas virtuales. Esta aleatoriedad es buena para que las distintas formas de pensar puedan generar aprendizajes desde diferentes perspectivas de formación y experiencias de los estudiantes, sobre todo para que aquellos que tienen formación en mercadeo o trabajan en dicha área ayuden a sus compañeros con distinta formación o experticia (Pérez 2018), democratizándose así la enseñanza del presente (Fuentes, 2020).

En estos grupos generados se espera que los estudiantes intercambien sus análisis, conclusiones y puntos de vista, respecto al caso asignado. Mientras tanto, el profesor ingresa a cada una de las aulas virtuales de los grupos para observar las discusiones, reflexiones, y análisis de los estudiantes, además de motivar la

discusión alrededor de la problemática a resolver por medio de una pregunta detonante que puede ser ¿Con qué precio debería de salir Metabical al mercado? Esta pregunta los mueve a la acción (Romero, 2010), pues deberán de realizar análisis cuantitativos, sin embargo, sus decisiones no necesariamente deben estar en función de los números, por lo que escuchar varias opiniones de los participantes ayuda a escoger estratégicamente, a la vez que fomenta el aprendizaje activo (Gutiérrez, Romero y Solorzano 2011).

- **Momento 3. Discusión en la sesión plenaria:** Los grupos son regresados al aula virtual e inicia la discusión del caso. Aquí el profesor debe iniciar con una pregunta detonante, se sugiere ¿Cuáles son los pros y contras de los métodos cuantitativos presentados por Printup? Se asigna la palabra al estudiante que la pide por medio del ícono “mano levantada” o el profesor directamente nombra a un participante para que continúe con el análisis del caso.

El análisis del caso continúa mientras las preguntas detonantes fluyen de manera clara, se recomiendan las siguientes preguntas para que el profesor realice en la sesión virtual:

- 1) Si tuvieras que estimar la demanda de este producto ¿Cómo lo harías?
- 2) ¿Cuál sería la demanda pronosticada durante los primeros 5 años?
- 3) ¿Qué consideraciones deben tenerse cuando se quiera decidir sobre el empaque a utilizar?
- 4) ¿Cuántas unidades por empaque decidirías que deben incluirse?
- 5) ¿Qué enfoques de estrategias de fijación de precios sugerirían que explore Printup?
- 6) ¿Cuál es el precio que decidirían ponerle al producto para comercializarlo?
- 7) ¿Qué impacto tiene su decisión de fijación de precios en la rentabilidad?
- 8) ¿Cuál es el ROI de los primeros 5 años?

El profesor expone los análisis numéricos que realiza con los estudiantes en un Excel, que va desarrollando con los aportes trascendentales para profundizar en la problemática. Cuando el profesor considera que el caso ya se agotó referente al análisis que deseaba hacer para evaluar el proceso de decisiones que se podrían tomar en dicha situación, conduce a los estudiantes al cierre final del caso. El tiempo total de análisis del caso en sesión virtual queda explicado en la tabla 6:

Tabla 6

Plan de la sesión del caso

Tiempo	Actividad de análisis
10 minutos	Diferenciación de Metabical.
40 minutos	Análisis de la demanda y métodos de estimación de la demanda.
20 minutos	Consideraciones de empaque.
15 minutos	Análisis de precios.
10 minutos	Precios que se recomiendan.
15 minutos	Análisis de la rentabilidad sobre la inversión.
10 minutos	Cierre del caso.

Fuente: elaboración propia

Así mismo la sesión 3 en su totalidad queda detallada en la tabla 7:

Tabla 7

Tiempo de actividad del aprendizaje experiencial.

Tiempo	Actividad de aprendizaje experiencial
25 minutos	Explicación de la teoría sobre el eje temático por abordar.
35 minutos	Análisis grupal del caso en sesión virtual.
120 minutos	Sesión plenaria de desarrollo del caso.
180 minutos (3 horas)	Cierre de la segunda sesión.

Fuente: elaboración propia.

Como parte de los casos asignados en la plataforma Brighspace, se desarrolló una rúbrica que permitía evaluar la participación de los estudiantes, esta se encontraba ubicada en la barra de herramientas de la plataforma en el link rúbricas.

-Recursos utilizados: En esta tercera sesión virtual sincrónica fueron empleados varios recursos didácticos y tecnológicos entre los que se evidencian:

-Plataforma de contenido:

Brighspace

-Plataforma Zoom:

<https://zoom.us/>

-Caso Metabical: Precio, empaque y estimación de la demanda para un producto para bajar de peso: <https://hbsp.harvard.edu/product/4183-PDF-ENG?Ntt=metabical&itemFindingMethod=Search>

-Links de contenido teórico:

1. <https://miguelarino.com/2014/03/20/gestion-de-riesgos/>
2. <https://empresafamiliar.iese.edu/2020/01/15/riesgos-evitables/>
3. <https://miguelarino.com/2013/06/20/hemos-aprendido-algo-de-estos-tiempos-de-dificultades-2/>
4. <https://miguelarino.com/2013/06/13/estamos-preparados-para-afrontar-los-riesgos/>

-Links YouTube

<https://www.youtube.com/watch?v=h--qw-fv3k>

<https://www.youtube.com/watch?v=xAcWmwsUd24&feature=youtu.be>

<https://www.youtube.com/watch?v=DJ71pKKDe1E&feature=youtu.be>

<https://www.youtube.com/watch?v=RHWLIyIV41Y>

<https://www.youtube.com/watch?v=pbBS8sHrDgA>

Capítulo 5

Resultados, reflexiones, conclusiones y recomendaciones

5.1. Desarrollo de la unidad didáctica digital en plataforma Brightspace

En este apartado se observará como quedó diseñada las sesiones (objetos de aprendizajes 1, 2,3) y sus respectivos complementos académicos (presentación, foros y rúbricas) en la plataforma Brightspace.

Esta UDD fue evaluada por un par académico invitado de la Universidad de Kansas con grado doctoral en pedagogía con conocimiento de metodología del caso y eficiencia en el uso de las Tic's.

El la figura 4 se observa la portada del curso sobre toma de decisiones en ambientes de incertidumbre universitarios.



Figura 4: Portada del curso Toma de decisiones

Fuente: Brightspace <https://trial.brightspace.com/d2l/home/64608>

Al ingresar a la plataforma en el espacio presentación del profesor y competencias del núcleo académico, se realizó un breve curriculum del profesor que diseño la UDD y los objetivos que se persiguen en el curso al igual que las competencias que se querían alcanzar (figura 5)

Presentación del profesor y de los objetivos institucionales y competencias del núcleo académico

Apreciados estudiantes soy Giuseppe Vanoni Martínez y los estaré acompañando en el núcleo de toma de decisiones gerenciales. Soy Ing. Agrónomo de profesión, master en marketing de la Universidad Autónoma de Barcelona, master en administración de empresas del IDE Business School, PhD (c) en negocios en la Universidad del Rosario de Bogotá y estoy cursando la maestría en educación medida por Tics en la Universidad del Norte de Barranquilla.

Dentro de los objetivos institucionales queremos

- Formar integralmente a un Administrador de Empresas que contribuya al desarrollo local, regional y nacional.
- Formar un profesional con capacidad creativa, con habilidades para la toma de decisiones, con capacidad de asumir de manera efectiva el cambio continuo en las organizaciones.

- Profesar el desarrollo de la libre empresa, el respeto por la propiedad privada y las instituciones del estado.

Contribuir a la formación de un profesional ético, pluralista y democrático.

Promover la generación, desarrollo y gestión del conocimiento administrativo a través del fomento de la investigación aplicada en las organizaciones y sus procesos; adoptar permanentemente las tendencias tecnológicas y científicas del nuevo siglo en materia de ciencias administrativas y empresariales.

Fomentar el espíritu emprendedor a fin de generar en los futuros egresados propósitos encaminados a la creación de nuevas empresas

En este núcleo desarrollaremos algunas competencias clave, entre ellas:

- **Instrumentales:** relacionado con las capacidades cognitivas de comprender y manipular ideas y pensamiento; Metodológicas: relacionadas con la organización del tiempo y estrategias de aprendizaje, toma de decisiones o resolución de problemas; Tecnológicas: implican el uso de maquinaria, destreza de computación y gerencia de la información; Lingüísticas: asociadas al dominio de la comunicación oral y escrita así como el dominio de una segunda lengua.
- **Interpersonales:** corresponden a las capacidades de la expresión de sentimientos, habilidades críticas y autocríticas, interpersonales, trabajo en equipo y compromiso social o ético.

• **Sistemáticas:** destrezas y habilidades que conciernen a los sistemas como totalidad, implican la combinación de la comprensión, sensibilidad y conocimiento que permiten ver las partes de un todo relacionadas agrupadas. Incluyen habilidades de planificación, cambio para obtener mejoras a un sistema y diseñar nuevos.

• **Competencias específicas:** relacionadas con las características propias de la profesión, el saber, ser y hacer en conexión con las habilidades requeridas para la relación laboral y social, dentro de las cuales se destacan

- Identificar y administrar riesgos de negocios de las organizaciones.
- Identificar y optimizar los procesos de negocio de las organizaciones
- Interpretar la información financiera y contable para la toma de decisiones gerenciales.
- Usar la información de costos para el planeamiento, el control y la toma de decisiones

Edit HTML

Reflect in ePortfolio

Download

Print

Figura 5: Portada del curso toma de decisiones.

Fuente: Brightspace <https://trial.brightspace.com/d2l/home/64608>

Las sesiones fueron divididas en tres objetos de aprendizaje el primero de ellos relacionado a la toma de decisiones cuantitativas puede ser observado en la figura 6. En ella se visualiza las indicaciones, el caso de estudio a analizar y los diferentes apoyos pedagógicos para conseguir los objetivos planteados en dicha sesión.

Sesión 1_ Objeto de aprendizaje 1: Métodos cuantitativos para la gestión gerencial

Print Settings

Add dates and restrictions...

Apreciados estudiantes, en esta primera sesión se pretende abordar el aspecto alusivo a la obtención del *valor monetario esperado* (VME), empleando el —árbol de decisiones, diagrama de decisiones o esperanza matemática como herramienta que coadyuva la toma de decisiones. En esta sesión se pretende trabajar con un problema que encamine a los estudiantes a la toma de decisiones en contextos de incertidumbre.

Propósito formativo: Favorecer el aprendizaje experiencial y la toma de decisiones de los estudiantes en relación con la obtención del valor monetario esperado desde el **método del caso como práctica pedagógica emprendedora** en modalidad virtual.

Descripción de la actividad: 1) En este primer momento, usted deberá: 1) Leer un material de estudio que abarca el caso vinatería de la Abadía Freemark y la teoría relacionada al objeto de aprendizaje, que se encuentra en los documentos titulados a) el valor monetario esperado y b) notas sobre diagrama de decisiones, que se encuentran en la parte inferior de esta página.

2) Después de la lectura del contenido teórico, deberá realizar un mapa mental apoyado en la herramienta mindmeister (<https://www.mindmeister.com/es>), para poder ser revisado deberá de darle acceso al profesor en la herramienta mindmeister:

En este mapa mental el estudiante deberá: a) identificar las particularidades secuenciales que tiene el desarrollo de un árbol o diagrama de decisiones, b) evidenciar cómo se distingue un nudo de alternativas de acción y un nudo de alternativas de acontecimientos o eventos, y c) establecer los requisitos que deben cumplir los nudos.

3) Luego, de leer el caso y comprender la teoría antes mencionada, dar una respuesta a las siguientes preguntas de preparación:

- a) Asumiendo que el Sr. Jaeger elige cosechar las uvas Riesling inmediatamente, ¿Cuánto dinero ganaría?
- b) Asumiendo que el Sr. Jaeger elige no cosechar las uvas ahora y dejarlas exponer a la posible tormenta ¿Cuál sería la probabilidad para que el *botrytis* se forme? ¿ Cuánto dinero ganaría si se forma el hongo?
- c) ¿Qué decisión debería tomar el señor Jaeger al respecto de cosechar o no inmediatamente las uvas y cómo sustenta desde el valor monetario esperado dicha decisión?

☰ Casos de aprendizaje ✓

📄 Assignment

El caso de Viñatería de la Abadía Freemark

☰ Material de Apoyo ▼

New ▼ Add Existing Activities ▼

- ☰ El valor monetario esperado (VME) ✓
📄 PDF document
- ☰ Expected Monetary Value (EMV) Calculation | EMV Example ✓
🔗 Link
- ☰ Herramienta para desarrollar diagrama de decisiones ✓
🔗 Link
- ☰ Notas sobre Diagramas de Decision (TMN-60) ✓
📄 PDF document

Figura 6: Sesión 1.

Fuente: Brightspace <https://trial.brightspace.com/d2l/home/64608>

La sesión dos involucra la toma de decisiones cualitativas o toma de decisiones intuitivas, allí se establecieron los pasos a seguir para avanzar y conseguir los objetivos de la sesión. Tanto en esta sesión como en la uno y la tres el esquema de desarrollo es similar, esto puede corroborarse en la figura 7.

2. El proceso de seis fases para la resolución de problemas desestructurados



Add dates and restrictions...



En la vida, como en los negocios, nos enfrentamos a una amplia gama de problemas y situaciones que requieren que tomemos medidas, aunque algunas son relativamente simples, o están estructuradas. Tomar una serie de medidas de una manera bien definida suele bastar para resolver este tipo de problemas. Un buen ejemplo lo constituye el momento en el que notas que le falta aire a una rueda del coche: si sigues cuidadosamente los pasos del manual de instrucciones y tienes una rueda de repuesto, normalmente podrás continuar tu trayecto. Los problemas estructurados se caracterizan por esta clara conexión entre un conjunto limitado [finito] de soluciones y resultados que, básicamente, se repiten.

En los negocios, la mayoría de los problemas no son tan fáciles de resolver, puesto que, a menudo, implican cuestiones económicas, técnicas y humanas, y, además, pueden llegar a ser bastante complejos y desestructurados. Por definición, no cuentan con una solución única y correcta. De hecho, este tipo de problemas presenta un conjunto de posibles

Un aspecto especialmente frustrante de los problemas desestructurados es que dos problemas similares pueden no responder a la misma solución de la misma manera. Un problema común en la gestión de empresas es una cierta tendencia, por parte de los directivos con experiencia, a aplicar la solución que se hubiera puesto en práctica el año (o la década) anterior para solucionar un problema del año en curso, para el cual ya no es válida.

La constante resolución de problemas desestructurados constituye una de las principales tareas de los directivos, y la habilidad para resolverlos es lo que distingue a los mejores del resto. A menudo, por lo que suele destacar el mejor talento directivo es por la consecución de tres objetivos claves en cuanto a la resolución de este tipo de problemas: alcanzar resultados tangibles, fomentar el aprendizaje por parte del directivo y su compañía, y crear un mayor sentido de propósito [común] o identificación entre quienes conforman la organización.

Para la segunda sesión se espera abordar la toma de decisiones intuitivas. En ella se pretende que una situación problema a revisar y analizar encamine la toma de decisiones en contextos de incertidumbre.

Propósito formativo: Favorecer el aprendizaje experiencial y la toma de decisiones de los estudiantes frente al proceso de seis fases para la resolución de problemas desestructurados aplicando el método del caso como práctica pedagógica emprendedora en modalidad virtual.

Descripción de la actividad: Preparación en casa. En este primer momento, invirtiendo lo que normalmente puede suceder en una clase presencial, en esta virtualidad propuesta el estudiante deberá: 1) Leer un material de estudio que abarca el caso —“La tragedia de Antuco”— y la teoría relacionada al objeto de aprendizaje, que se encuentra en los documentos titulados a) El proceso de seis fases del IESE para la resolución de problemas desestructurados, b) toma de decisiones intuitivas bajo incertidumbre, c) cuidado con las trampas de su mente, y d) la toma de decisiones en grupo. De esta forma se invierte la forma de aprender al priorizarse el estudio en casa, mientras que en clase se trabajan los materiales correspondientes al caso, de tal forma que se gana tiempo.

De esta última lectura, "la toma de decisiones en grupo", usted deberá de realizar un mapa conceptual donde el contenido de la misma evidencie: 1) las distintas estrategias para la toma de decisiones, 2) el conflicto en el proceso de toma de decisiones, 3) los estilos cognitivos de la toma de decisiones, y 4) los aspectos interculturales, asociando cada uno de ellos a lo analizado en el caso "La tragedia de Antuco". Para este trabajo podrá utilizar a herramienta Creately <https://creately.com/es/lp/creador-de-mapas-conceptuales/> o también Canva https://www.canva.com/es_co/graficos/mapa-conceptual/ Independientemente de la herramienta que utilice para realizar el mapa conceptual, usted deberá de dar acceso al profesor en dicha herramienta para la revisión correspondiente.

2) Analizar el caso la tragedia de Antuco con base en las siguientes preguntas de preparación:

- a) ¿Cómo fue el proceso de toma de decisiones grupales del Mayor del ejército chileno, Patricio Cereceda? ¿A quién involucró?
- b) Explique de qué forma fue desarrollado el proceso de seis pasos
- b) ¿Qué decisión hubiera tomado usted, sabiendo que tenía una orden directa del coronel Roberto Mercado que exigía que debía regresar lo antes posible a la base militar?

Estas preguntas también son una guía para el desarrollo y discusión del caso en la sesión virtual, por ello es importante que las responda

Así mismo, los videos The power of intuition, What are the thinking traps? y Making Decision Apollo 13 le servirán de material complementario para su aprendizaje experiencial

Caso_La tragedia de Antuco

 PDF document

Material de Apoyo

New

Add Existing Activities

1_El-proceso-de-seis-fases-del-IESE

 PDF document

2_Toma de decisiones intuitivas en incertidumbre (1)

 PDF document

2.1. The power of intuition | Katrine Kjaer | TEDxHSG

 Link

<ul style="list-style-type: none"> ☰ 3_Trampas de la mente (1) <ul style="list-style-type: none"> 📄 PDF document 	▼	✓
<ul style="list-style-type: none"> ☰ 3.1 What are thinking traps? <ul style="list-style-type: none"> 🔗 Link 	▼	✓
<ul style="list-style-type: none"> ☰ 4_Toma de decisiones en grupo <ul style="list-style-type: none"> 📄 PDF document 	▼	✓
<ul style="list-style-type: none"> ☰ 4.1 Making Decisions. Apollo 13 <ul style="list-style-type: none"> 🔗 Link 	▼	✓
<ul style="list-style-type: none"> ☰ Herramienta Creately <ul style="list-style-type: none"> 🔗 Link 	▼	✓
<ul style="list-style-type: none"> ☰ Herramienta Canva <ul style="list-style-type: none"> 🔗 Link 	▼	✓

Figura 7: Sesión 2.

Fuente: Brightspace <https://trial.brightspace.com/d2l/home/64608>

Continuando con el desarrollo de la unidad didáctica digital la sesión 3 fue abordada considerando la toma de decisiones mixtas, tal como se observa en la figura 8.

Sesión 3_ Objeto de aprendizaje

3: Métodos mixtos para la toma de decisiones gerenciales en ambientes de riesgo e incertidumbre



Add dates and restrictions...



Dirigir una empresa, sin importar su tipología organizacional, implica asumir riesgos. No es posible evitar todos los riesgos, pero sí existen mecanismos para intentar minimizarlos. En esta sesión veremos los distintos tipos de riesgos que existen y cómo se pueden gestionar empleando artículos claves sobre el tema en cuestión. El primer artículo se centra en los riesgos evitables, aquellos que se pueden evitar si se hacen las cosas bien.

En general, las personas somos reacias a tomar decisiones dado que decidir significa arriesgarse a que algo salga mal. Para evitar los riesgos, preferimos dejar las cosas como están, pero hemos de ser conscientes de que no se pueden evitar todos los riesgos y de que, además, no arriesgar también es arriesgado, ya que conduce al inmovilismo.

Si trasladamos estas reflexiones al ámbito empresarial y nos centramos en la dirección de empresas, nos daremos cuenta de que es inevitable arriesgar: un directivo no puede evitar tomar riesgos, porque su tarea consiste principalmente en decidir. Dirigir es decidir y decidir es arriesgar.

Ante esta realidad, todo directivo debería aprender a gestionar los riesgos para desempeñar adecuadamente sus funciones y evitar que el temor a equivocarse lo paralice. Para hacerlo, el primer paso es entender qué es un riesgo y conocer los distintos tipos que existen de tal forma que puedan ser calculados con mecanismos numéricos y de intuición ya analizados en la sesión 2 (proceso de 6 fases).

Para la tercera sesión se abordará la toma de decisiones aplicando conceptos de riesgos evitables, estratégicos y externos, valiéndose de las finanzas e intuición para resolver problemas que combinan lo cuantitativo con decisiones desestructuradas. En esta sesión se pretende abordar una situación problema que encamine la toma de decisiones en contextos de riesgo.

Propósito formativo: Favorecer el aprendizaje experiencial y la toma de decisiones de los estudiantes frente a una problemática vinculada con el proceso mixto (intuitivo y cuantitativo) para dar respuesta a situaciones empresariales, aplicando el método del caso como práctica pedagógica emprendedora en modalidad virtual.

Descripción de la actividad

Leer un material de estudio que abarca el caso —“Metabical: Precio, empaque y estimación de la demanda para un producto para bajar de peso”—, el documento “Análisis financiero de las decisiones comerciales”, y la teoría relacionada al objeto de aprendizaje, que se encuentra en los siguientes links:

Analizar el caso Metabical: Precio, empaque y estimación de la demanda para un producto para bajar de peso, desde las siguientes perspectivas:

1. Análisis de diferentes enfoques de precios de productos: precios basados en costos, orientados a la demanda precios, precios orientados a la competencia y precios de retorno.
2. Alternativas de empaque del producto para que se ajusten a los datos del consumidor y los posibles precios y estrategias comerciales.
3. La complejidad de tomar decisiones sobre el precio y el empaque de un producto nuevo cuando la demanda y el comportamiento del consumidor son inciertos.
4. Métodos para tomar decisiones de pronóstico de la demanda de un nuevo producto y estimar la rentabilidad.

Adicionalmente, los videos Decision Making Processing the Enviroment y Managing risk lo ayudarán en el proceso de aprendizaje experiencial.

The screenshot displays a digital workspace interface. At the top, there are three buttons: 'New' (blue), 'Add Existing Activities' (light blue), and 'Bulk Edit' (light blue with a pencil icon). To the right of these buttons are the options 'Expand All' and 'Collapse All'. Below this is a section titled 'Caso_Metabical_TD' with a dropdown arrow and a 'PDF document' icon. Underneath is a section titled 'Material de Apoyo'. Below that is another set of buttons: 'New' (blue) and 'Add Existing Activities' (light blue). The main content area lists three items, each with a three-dot menu icon on the left and a dropdown arrow on the right:

- Análisis Financiero de Decisiones comerciales** (PDF document icon)
- Khan Academy | MCAT | Decision making | Processing the Environment** (Link icon)
- University of Cambridge Judge Business School. Managing risk well is about embedding uncertainty into the decision-**

Figura 8: Sesión 3.

Fuente: Brightspace <https://trial.brightspace.com/d2l/home/64608>

Como parte del desarrollo de este objeto de aprendizaje, se evidencia en la figura 9 el foro de discusión que se relaciona con la sesión tres y que involucra los diferentes tipos de riesgos que existen y que deben de ser estudiados, comprendidos y analizados dentro de la toma de decisiones mixtas.

Sample Discussion Forum ▾

Discussions in Brightspace are organized by Forums first. Then topics. Example: A forum title could be "Seasons", and the following 4 topics could be listed as "Winter, Spring, Summer, and Fall".



Topic	Threads	Posts	Last Post
Riesgos evitables, estratégicos y externos ▾			
 <i>Hidden.</i>  <i>Includes assessment.</i>	0	0	
Participe en el foro de discusión realizando una contrastación entre los tres tipos de riesgos: evitables, estratégicos, externos y en que basan sus diferencias críticas.			

Figura 9: Foro de discusión.

Fuente: Brightspace <https://trial.brightspace.com/d21/home/64608>

Finalmente, en la figura 10 se incluye en el desarrollo de la UDD una rubrica que permite evaluar los análisis de los casos de enseñanza por parte del profesor.

	Level 5 5 pt	Level 4 4 pt	Level 3 3 pt	Level 2 2 pt	Level 1 1 pt	
Definiciones Básicas 1	Excepcional dominio de los conceptos interrelacionados con los análisis	Domina la conceptualización del tema y sus posibles interrelaciones	Relaciona parcialmente conceptos y características	Debilidad en el análisis de aspectos generales	No se identifica preparación	/ 5
Initial Feedback						
Aplicación al Contexto	Excepcional interrelación entre la teoría y la realidad. Argumenta de manera	Evidencia competencias para relacionar la teoría con el entorno	Relaciona algunos aspectos de la teoría al entorno como caso de estudio	Desconoce la interrelación entre la teoría y la realidad emergente en el entorno	No existe ninguna aplicación al contexto	/ 5
Conocimiento específico	Identifica de manera precisa y extremadamente rigurosa detalles en el análisis, hace inferencias en su toma de decisiones	Argumenta consistentemente los criterios para decidir como tomar decisiones gerenciales	Los argumentos son poco claros y dispersos	Carece de fundamentación teórica para profundizar en áreas específicas	No existe ninguna fundamentación	/ 5
Initial Feedback						

Figura 10: Rubrica para evaluar los casos.

Fuente: Brightspace <https://trial.brightspace.com/d2l/home/64608>

5.2. Validación del diseño y desarrollo de la unidad didáctica digital

Los comentarios realizados por el par evaluador externo son incorporados en este apartado y fueron analizados y contrastados con el marco teórico utilizado para sustentar la propuesta de diseño y desarrollo de la unidad didáctica digital.

Aunque fue solo un experto quien evaluó el diseño de la unidad didáctica digital, sus comentarios serán identificados como E1 para cada análisis que se realice del mismo y entre comillas por ser frase textual.

E1: *“El recurso cumple y excede los requerimientos asociados a la educación en línea y la formación de competencias a través de la aplicación del caso de enseñanza pues estimula el aprendizaje experiencial, el uso de herramientas tecnológicas para la interacción y el trabajo en equipo para la orientación de decisiones cualitativas y cuantitativas para dar solución a una situación problemática”.*

Al respecto de lo mencionado por E1, efectivamente la formación de competencias es clave, porque ayudan a resolver problemas ante cualquier situación y en especial cuando estas son nuevas o diferentes a las ya conocidas, tal como lo expresan Zabala y Arnau (2014, p.9).

Paños (2017) al respecto complementa que también se conforman una serie de habilidades que son necesarias en los actuales contextos, siendo entre ellas la innovación, el liderazgo y el trabajo grupal.

Esta contrastación permite dilucidar que lo expresado por E1 recae directamente con lo expresado en el marco teórico desarrollado para sustentar el desarrollo académico de la unidad didáctica digital

Por otra parte, E 1 hace mención del uso de casos de enseñanza como estímulo al aprendizaje experiencial, pues esta agrupa todas las competencias que han sido revisadas en otras prácticas pedagógicas experienciales mencionadas por autores como De Miguel (2006); Jiménez (2015); Zabala y Arnau, 2014).

E1: *“En el uso de la plataforma se sugiere la adecuación de links que propicien la interacción con pares académicos y expertos de la disciplina como parte del aprendizaje experiencial en espacios abiertos organizacionales que permiten cerrar la brecha entre la academia y la realidad emergente en el entorno”.*

El referente teórico utilizado para comprender la problemática actual tiene claramente

establecido que las universidades se mueven en ambientes de incertidumbre, complejidad y ambigüedad (Whiteman, 1998) y, por lo tanto, si no comprendemos en profundidad dicho entorno y su manera de comportarse, sería muy difícil de evolucionar y reaccionar ante ambientes cambiantes acelerados (Marrero, 2003).

Esto implicaría entonces la distancia entre centros o instituciones universitarios y empresas cada día es mayor. Más aún cuando en dicha volatilidad se deben incorporar las mutaciones de tipo político-reglamentario, económico-sociales y tecnológicas (Lemaire, 1997).

Como ya fue mencionado, las tres sesiones diseñadas y desarrolladas en la plataforma Brightspace fueron evaluadas por uno de los expertos, utilizando para ello la observación y posterior llenado de la rejilla de evaluación adaptada tal como se observa en la tabla 8, en la que se encuentra totalmente diligenciada, mientras que en el anexo 1 evidenciamos la rejilla en su estructura y sin la evaluación del par experto.

Tabla 8

Rejilla de valoración de UDD.

***REJILLA DE VALORACIÓN DE DISEÑO Y DESARROLLO EDUCACIONAL Y TECNOLÓGICO DE UNIDAD
DIDÁCTICA DIGITAL
- COMPONENTE TÉCNICO-***

Contexto y objetivo, descripción

El propósito de esta rejilla se enmarca en poder identificar por parte del evaluador si el contenido expuesto en la plataforma se relaciona con los diferentes criterios que se han considerado como necesarios para el desarrollo de un curso en la virtualidad, empleando para ello la plataforma brightspace.

-Nombre del evaluador:

-Fecha de diligenciamiento:

-Filiación:

Identificación del recurso: Curso en plataforma Brightspace

-Nombre del recurso: Plataforma Brightspace

-Dirección web del recurso: <https://trial.brightspace.com/d2l/home>

-Objetivo o propósito del recurso: Servir como plataforma para el diseño de un módulo de postgrado en administración de empresas en el área de toma de decisiones.

Permisos de uso: seleccione el que corresponde al recurso

*Nota: Se ha usado la plataforma Brightspace de acceso libre y gratuito por 30 días, para ser utilizado como prueba.

-Privado:

-Público Cerrado con pocos permisos (ver, usar, compartir)

-Público Abierto con más permisos de uso (modificación o distribución)

Seleccione el formato del recurso:

-Textual:

-Sonoro (secuencia de información acústica):

-Visual (secuencia de información representada a través de imágenes, fotografías, gráficas, ilustraciones, capturas ópticas, entre otras):

-Audiovisual (secuencias de información donde converge lo textual, lo sonoro y lo visual):

-Multimedial (secuencia de información que integra múltiples formatos (textuales, sonoros, visuales y audiovisuales). Un ejemplo de ello son las enciclopedias interactivas:

-Aplicación web/móvil:

Aspectos técnicos del recurso:

A continuación, encontrará una serie de criterios para evaluar un recurso digital, teniendo en cuenta los requerimientos técnicos de un recurso educativo. Lea detenidamente cada criterio y señale si el recurso cumple o no cumple con la definición de éste (Tabla 8).

CRITERIO	SI	NO	No aplica	Comentarios
1. El recurso requiere plugins adicionales como por ejemplo flash player, java u otro para poder utilizarse.		X		Al no tener plugs facilita el proceso de manejo de la herramienta lo cual es favorable
2. El recurso permite la interactividad, es decir, habilita una mayor comunicación entre el usuario y el recurso.	X			Propicia la construcción del conocimiento a través de la comunicación sincrónica y asincrónica con el facilitador y otros participantes.
3. Presenta una usabilidad flexible para satisfacer las necesidades educativas de la población beneficiada.	X			Es amigable a cualquier nivel de

			enseñanza y adaptable a la interdisciplinariedad y multigeneracionalidad de docentes, por tanto no solo beneficia a la población sino también permite desarrollar las competencias tecnológicas del facilitador
4. El recurso permite ser modificado, ajustado o personalizado de acuerdo con los intereses, necesidades o expectativas del usuario.	X		Empodera tanto al facilitador como al participante hacia la adaptación de la plataforma a necesidades individuales y colectivas para promover el aprendizaje experiencial.
5. El usuario no necesita consultar manuales de usuario u otra información externa para usar el recurso		X	La facilidad de interacción favorece la navegación, modificación, ajuste y adecuación de cada uno de sus componentes.
6. Las opciones que presenta el recurso para el usuario (como en una ventana de diálogo) son intuitivas.	X		Posibilita tanto la interacción con herramientas externas como la adecuación de los contenidos a otros entornos educativos evidenciando la compatibilidad necesaria para optimizar los procesos de enseñanza.

<p>7. El material emplea mensajes claros y precisos, redactados con buena ortografía.</p>	X		<p>Adicionalmente es importante crear en el facilitador el compromiso permanente sobre le uso adecuado de la plataforma manteniendo la interacción en tiempo real a través del chat con los participantes, más allá de la claridad y veracidad del contenido informativo.</p>
<p>8. Las páginas tienen una respuesta rápida a las interacciones (3 segundos o menos en cargar).</p>	X		<p>Dinamiza la interacción con los participantes.</p>
<p>9. El tipo de fuentes (tamaño, letra) utilizada permite leer el contenido con facilidad.</p>	X		<p>Se debe proponer la alternancia entre los tipos de fuentes y otras herramientas como la negrita y la cursiva que permitan orientar al lector en la estructuración lógica de los contenidos.</p>
<p>10. El contraste de los colores usados en el recurso es agradable</p>	X		<p>La aplicación de la psicología del color es fundamental para captar y retener la atención del lector además de permitir que fluya su aprendizaje evitando el aburrimiento y el agotamiento visual.</p>
<p>11. Existe una manera conveniente y obvia de moverse entre las páginas y secciones relacionadas, y además es fácil retornar a la página de inicio.</p>	X		<p>Favorece la navegabilidad entre contenidos tanto para el diseño de la cátedra por parte del docente</p>

			como para el uso del material facilitado a los participantes.
12. Las páginas pueden ser usadas sin necesidad de desplazarse horizontalmente.	X		Usar los links o enlaces adecuados para facilitar la navegación y simplificar el acceso a información externa que sirva de apoyo al docente para generar aprendizajes activos.
13. Las opciones de navegación se encuentran ordenadas de la manera más lógica u orientada a las acciones	X		Adicionalmente el proceso debe permitir un feedback acerca de las rutas críticas seguidas por el participante y los tiempos invertidos en llegar a contenido. Este dato permitirá desde la big data el mejoramiento continuo de los procesos de enseñanza y aprendizaje
14. Las distintas páginas del recurso comparten una disposición de contenidos consistente.	X		Debe apoyarse en la big data generada por las rutas críticas para hacer los ajustes necesarios para mantener esa disposición y no dejarla solo al libre albedrío del facilitador, sino que por adicionalmente sea alimentada por la experiencia del participante.

<p>15. Las terminologías y convenciones (ej. como son los colores de los enlaces) son (aproximadamente) consistentes con el uso general de la web.</p>	X		<p>Al igual que el punto anterior, debe considerarse la navegación de los participantes como criterio para la adecuación de las terminologías y convenciones siendo un apoyo para el facilitador en la necesidad de adaptarse a la diversidad de estilos de aprendizaje.</p>
--	---	--	--

**REJILLA DE VALORACIÓN DE DISEÑO EDUCACIONAL Y TECNOLÓGICO DE RECURSOS DIGITALES
- COMPONENTE PEDAGÓGICO-**

A continuación, encontrará una serie de criterios para evaluar un recurso digital, teniendo en cuenta su pertinencia en el contexto de la educación en el nivel de postgrado Lea detenidamente cada criterio y califique teniendo en cuenta que 5 “cumple satisfactoriamente el criterio” y 1 “no cumple el criterio”:

CRITERIO	5	4	3	2	1	No aplica	Comentarios
<i>Aspectos pedagógicos generales</i>							
<p>16. Los contenidos que maneja el recurso son pertinentes según objetivos formativos del nivel educativo requerido</p>	X						<p>De igual manera debe generarse un feedback con los participantes, con pares académicos y con expertos de la disciplina con el propósito de hacer una adecuación permanente de estos contenidos debiendo crearse las herramientas para tal fin.</p>
<p>17. El recurso es acorde con el desarrollo evolutivo del público objetivo.</p>	X						<p>No solo el desarrollo evolutivo sino también la</p>

								multidiversidad, la multidisciplinariedad y la volatilidad de los estilos de aprendizaje de las generaciones emergentes.
18. El recurso se expresa de manera adecuada sin incitar a la discriminación	X							A pesar de que este enfoque estimula la equidad en la participación, es importante identificar el perfil de los estudiantes que presentan bajos niveles de participación con el propósito de adecuar las estrategias didácticas que estimulen a las minorías
19. El recurso posibilita desarrollar actitudes favorables hacia los valores del ser humano y su ambiente.	X							Debe también fomentar la construcción de habilidades blandas como la comunicación, la interacción y el respeto por la diversidad razón por la cual es importante conocer los patrones de comportamiento digital que definen los diversos perfiles de personalidad de los participantes.
20. En el recurso digital se evidencia la integralidad como principio pedagógico; es decir, el recurso propone una interacción de las diferentes dimensiones del ser (cognitiva, comunicativa, , estética, ética, etc.)	X							Adicionalmente debe estimular en el docente la identificación de las

							dimensiones críticas para intervenir y facilitar los procesos de aprehensión del conocimiento
21. El recurso tiene en cuenta el desarrollo de las dimensiones en las actividades propuestas (cognitiva, comunicativa, estética, ética, etc.)	X						Ídem observación anterior.
22. El recurso permite desarrollar actividades individuales.	X						Hay que destacar la importancia del desarrollo del conocimiento individual con el único propósito de enriquecer el conocimiento colectivo
23. El recurso permite desarrollar actividades grupales.	X						Además del desarrollo de comportamientos favorables hacia el uso de las Tic's como herramientas didácticas que promueven el aprendizaje continuo.
24. El recurso puede ser utilizado en diferentes contextos y con distintas finalidades educativas.	X						Incorporar aplicaciones de uso diario como herramientas de la didáctica aplicadas a la educación
25. El material lleva continuidad entre las diferentes secciones que lo integran y la presenta de manera progresiva, secuencia en el aprendizaje	X						Incorporar a directores de empresas que permitan orientar el aprendizaje experiencial previo al inicio de cada actividad. Esto permite que la continuidad se lleve

							bajo la experticia del referente.
Principio de autoformación**							
26. El recurso estimula la habilidad de escucha (a través de videos u otros.)	X						La escucha activa no solo de los recursos audiovisuales sino tambien del docente a partir del ejercicio metacognitivo individual con los participantes.
27. El recurso promueve la comprensión lectora.	X						Adicionar formatos que permitan registrar esta información y construir mapas mentales, mapas conceptuales o cuadros sinópticos que orienten la aprehensión del conocimiento
28. El recurso promueve habilidades de escritura del estudiante.	X						Igualmente promueve la autoevaluación en aspectos cognitivos y debe incorporar los aspectos comportamentales como las habilidades blandas
29. El recurso favorece el desarrollo de habilidades de desarrollo numérico	X						Además, debe potenciar el desarrollo de competencias para el análisis de datos y la interpretación de estos resultados aplicados en la prospección como

							escenarios futuros alternativos.
30. El recurso favorece el desarrollo de actividades de análisis cualitativo.	X						A través de estos se fomenta la lectura de patrones de comportamiento presente y futuro de entornos caracterizados por la relatividad de los saberes y la coexistencia de enfoques paradigmáticos.
31. El recurso favorece el desarrollo de actividades de análisis intuitivo	X						La intuición como herramienta para la toma de decisiones con la lectura de los imaginarios sociales que caracterizan el comportamiento ciudadano propio de del enfoque de la cultura organizacional del siglo XXI y el entorno complejo en las cuales subyacen
Competencias Ciudadanas**							
32. El recurso propone actividades que se enmarcan en fortalecer la asertividad (resolución de problemas)	X						Adicionalmente debe incorporarse la resiliencia como la capacidad de adaptación, respuesta y convivencia con la incertidumbre
33. El recurso propone a los usuarios resolver problemas relacionados con la toma de decisiones del día a día	X						Toma de decisiones que debe considerar el entorno organizacional, social, político,

							económico y medioambiental, como factores que inciden de manera directa en las organizaciones del siglo XXI
34. El recurso ayuda al reconocimiento de las normas y reglas que hay en la sociedad.	X						Así como también al imaginario social que modifica la aplicación de estas normas y reglas adecuando estas a los escenarios emergentes.
<i>Educación virtual**</i>							
35. El recurso contribuye al uso de herramientas en la virtualidad	X						Para lograr este propósito el docente, como mediador del conocimiento, se apoya en los casos de aprendizaje y los foros virtuales para contextualizar las diferentes perspectivas y estimular el consenso desde la diversidad y la heterogeneidad de pensamientos.
36. El recurso propone actividades de análisis virtual en la plataforma.	X						Adicionalmente apoya la construcción de múltiples escenarios de solución a estos problemas estimulando desde los equipos multidisciplinares la autoorganización, el autoaprendizaje y el

							agenciamiento colectivo
37. El recurso propone actividades virtuales fuera de plataforma.	X						Desde la modalidad online asincrónica los casos de aprendizaje estimulan el cierre de la brecha entre la academia y la realidad organizacional y social además del trabajo en equipo al impulsar el trabajo independiente y el consenso.
<i>Competencias científicas</i>							
38. El recurso favorece la diferenciación entre información relevante e información no relevante, lo que le permite distinguir hechos o pistas que conducen a descubrir el objeto escondido o a sacar una conclusión segura	X						Apoyado en el rigor científico propicia la aplicación del método para identificar los aspectos vitales de un conjunto de trivialidades lo cual permite determinar le nivel de criticidad de las variables y/o categorías de estudio para posteriormente establecer las estrategias de mitigación del riesgo
39. Promueve la clasificación o agrupamiento de elementos en función de uno o más criterios.	X						Proporciona la cosmovisión del tomador de decisión para identificar en estos elementos los niveles de afectación en áreas funcionales relacionadas con

						aspectos administrativos, operativos, logísticos, legales y humanos dentro y fuera de la organización
40. El recurso favorece la formulación de hipótesis sobre situaciones planteadas.	X					Como sistema blando permite el contraste entre lo perceptible y lo ideal, haciendo los ajustes necesarios para adaptar comportamientos del presente como orientación hacia el mejoramiento en el corto y mediano plazo.

CONCLUSIÓN:

Sobre los principios pedagógicos	Autoformación	Resolución de problemas en contextos de incertidumbre	Toma de decisiones mediante análisis numéricos	Toma de decisiones intuitivas
Indique el o los principios a las que le apunta el recurso:	X	X	X	X

Sobre el desarrollo de las subcompetencias	Competencias TIC					Competencias interpersonales		
	CT	CC	CI	CG	CP	SI	SP	SE
Indique la(s) subcompetencia(s) a las que le apunta el recurso:	X	X	X	X	X	X	X	X

- **CT:** Competencia tecnológica.
- **CC:** Competencia comunicativa.
- **CI:** Competencia Investigativa.
- **CG:** Competencia de Gestión.
- **CP:** Competencia pedagógica.

- **SM:** Subcompetencia Metodológica que tiene el profesor virtual para transmitir conocimiento ante diferentes formas de aprender
- **SP:** Subcompetencia Planificación que aplica el profesor a su clase
- **SE:** Subcompetencia Estrategias educativas apropiadas que aplica el profesor virtual al nivel de formación de los estudiantes

Teniendo en cuenta la anterior valoración, concluya:

Recomienda el recurso (SI/NO): SI ¿Por qué?

El recurso cumple y excede los requerimientos asociados a la educación en línea y la formación de competencias a través de la aplicación del caso de enseñanza pues estimula el aprendizaje experiencial, el uso de herramientas tecnológicas para la interacción y el trabajo en equipo para la orientación de decisiones cualitativas y cuantitativas para dar solución a una situación problemática. En el uso de la plataforma se sugiere la adecuación de links que propicien la interacción con pares académicos y expertos de la disciplina como parte del aprendizaje experiencial en espacios abiertos organizacionales que permiten cerrar la brecha entre la academia y la realidad emergente en el entorno. La unidad didáctica digital es un aporte significativo para la educación online considerando la incorporación de los casos de aprendizaje en todas sus dimensiones siendo diseñada en su totalidad considerando los aspectos teóricos que se presentan en el corpus del trabajo de grado.

Fuente: Universidad del Norte.

5.2. Reflexiones sobre el diseño de la UDD

Como parte de los objetivos propuestos y que incorporaban los aspectos teóricos pedagógicos y técnicos se realizan las siguientes reflexiones:

- 1) Es hora de incorporar prácticas pedagógicas que reduzcan la brecha Universidad -Empresa.
- 2) Como profesores podemos desaprender prácticas arraigadas de enseñanza y abrir espacios a la virtualidad y las TIC como medio y alternativa viable para lograrlo.
- 3) Como maestros podemos pensar, crear y brindar nuevas formas (apoyados con las TIC) de generar conocimientos, habilidades y valores.
- 4) La situación actual nos brinda la oportunidad de repensar y resignificar el acto educativo y los escenarios de aprendizaje, y en la medida de lo posible incorporarlas en nuestras UDD.

5.3. Conclusiones

- 1) El proceso de fundamentación teórica, pedagógica, metodológica y tecnológica fue clave para responder la pregunta de investigación y contrastar los aspectos teórico-prácticos.
- 2) La incorporación del método del caso para generar aprendizajes experienciales es viable en la virtualidad, por lo que puede ser factible incorporarlo en otras áreas del conocimiento.
- 3) La validación y retroalimentación del experto permitió identificar fortalezas, retos, oportunidades de mejora, y especialmente que un buen marco teórico sostiene el diseño y desarrollo de la UDD.

5.4. Recomendaciones

- 1) Ampliar los estudios del método del caso en la virtualidad y sus beneficios como práctica pedagógica emprendedora, por el amplio potencial que representa en la educación.
- 2) Desarrollar investigaciones empíricas en Latinoamérica, que permitan desarrollar un corpus teórico que sustente la práctica pedagógica.
- 3) Incorporar al método del caso como una práctica pedagógica en los programas virtuales de postgrado en educación.

Referencias Bibliográficas

- Albornoz, O. (2012). *Las múltiples funciones de la universidad: crear, transferir y compartir conocimiento*. San Cristóbal: Fundación Fondo Editorial Simón Rodríguez.
- Andersen, E. y Schiano, B. (2014). *Teaching with Cases: A Practical Guide*. Massachusetts: Harvard Business School Press.
- Arias, Escamilla, López y Peña, (2020). ¿Cómo perciben los docentes la preparación digital de la educación superior en Latinoamérica? Recuperado de <https://observatorio.tec.mx/edu-news/encuesta-preparacion-digital-docentes-universitarios-america-latina>.
- Arruti, A. (2016). El desarrollo del perfil del teacherpreneur o profesor-emprendedor en el currículum del Grado de Educación Primaria: ¿un concepto de moda o una realidad? *Contextos educativos*, 19, 177-194. DOI: 10.18172/con.2770.
- Ávalos, B. (2002). *Profesores para Chile, Historia de un Proyecto*. Ministerio de Educación. Chile. Pág. 109.
- Azqueta, A. (2017). El concepto de emprendedor: origen, evolución e interpretación. Recuperado de <https://idus.us.es/handle/11441/74177>
- Banco Interamericano de Desarrollo (2020). La educación en tiempos del coronavirus: Los sistemas educativos de América Latina y el Caribe ante COVID-19. Recuperado de <https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/La-educacion-en-tiempos-del-coronavirus-Los-sistemas-educativos-de-America-Latina-y-el-Caribe-ante-COVID-19.pdf>
- Bhati, A. y Song, I. (2019). New methods for collaborative experiential learning to provide personalised formative assessment. *Ijet* 14(7), 179-194.
- Barnes, L., Christensen, C. y Hansen, A. (1994). *Teaching and the Case Method* (3^o Edition): Text, Cases, and Readings. Massachusetts: Harvard Business School Press.
- Barron, B.; Darling-Hammond, L. (2008): Teaching for meaningful learning. Recuperado de <https://www.edutopia.org/sites/default/files/pdfs/edutopia-teaching-for-meaningful-learning.pdf>

- Béchar, J.-P. & Grégoire, D. (2005). Entrepreneurship Education Research Revisited: The Case of Higher Education. *Academy of Management Learning & Education*, 4, (1), 22-43.
- Becerril, Sergio. (1999). *Comprender la práctica docente: Categorías para una interpretación científica*. México: Plaza y Valdés, ITQ.
- Bonilla (2012). Origen, historia y evolución de las Tic's. Recuperado de <https://sites.google.com/site/ticsyopal5/assignments>
- Castells, M. (1999). La era de la información: economía, sociedad y cultura. México: Siglo XXI.
- Ciro, C. (2012). Aprendizaje Basado en Proyectos (A.B.Pr) Como estrategia de Enseñanza y Aprendizaje en la Educación Básica y Media. Recuperado de <http://www.bdigital.unal.edu.co/9212/1/43253404.2013.pdf>
- Creamer, M. (2011). ¿Qué es y por qué pensamiento crítico? Recuperado de <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2013/03/SiProfe-Didactica-del-pensamiento-critico.pdf>
- Cobo, G y Valdivia, S. (2017). Aprendizaje basado en proyectos. Recuperado de <https://idu.pucp.edu.pe/wp-content/uploads/2017/08/5.-Aprendizaje-Basado-en-Proyectos.pdf>
- Coloma, A. M., Jiménez, M. Á. y Sáez, A. M. (2007). *Metodologías para desarrollar competencias y atender a la diversidad. Guía para el cambio metodológico y ejemplos desde infantil hasta la universidad*. Madrid: PPC Editorial.
- Comisión Europea (2016a). EntreComp: The Entrepreneurship Competence Framework. <https://ec.europa.eu/jrc/en/publication/eur-scientific-and-technical-research-reports/entrecomp-entrepreneurship-competence-framework>
- Coduras, A, Levie, J., Kelley, D., Saemundsson, R. y Schott, T. (2010). Global Entrepreneurship Monitor Special Report: Una Perspectiva Global sobre la Educación y Formación Emprendedora. Global Entrepreneurship Research Association (GERA).
- Delgado, S. Camargo-Ramírez, A. (2014). Ventajas del uso de simuladores de negocios. En la licenciatura de Negocios Internacionales de la Universidad Politécnica de

- Gómez Palacio. *Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 12, 1-12.
- De la Fuente, J., Vera, M. Y Cardelle-Elawar, M (2012). Aportaciones de la psicología de la innovación y emprendimiento a la educación en la sociedad del conocimiento. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 10(3), 941-966.
- Déry, R. & Toulouse, J.-M. (1994). La structuration sociale du champs de l'entrepreneurship: le cas du Journal of Business Venturing Recuperado de http://expertise.hec.ca/chaire_entrepreneuriat/wp-content/uploads/94-06-02-structuration-sociale.pdf
- Dewey, John W. (1960). *Experiencia y educación*. Buenos Aires: Lozada.
- Duque, P. Vallejo, S. y Rodríguez, J (2013). Prácticas pedagógicas y su relación con el desempeño académico. Recuperado de <https://repository.cinde.org.co/visor/Preview.php?url=/bitstream/handle/20.500.11907/401/DuquePaulaAndrea2014.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Ellet, W. (2018). *The case study handbook, revised edition: A student's guide*. Massachussets: Harvard Business School Press.
- Escardibul, J. Mediavilla, M (2016). El efecto de las TIC en la adquisición de competencias. Un análisis por tipo de centro educativo. *Revista Española de Pedagogía*, 264, 317-335.
- Espinoza, L y Araya, A. (2019) Clase invertida y aprendizaje cooperativo en postgrado: una experiencia en Chile. Recuperado de <https://www.redalyc.org/jatsRepo/356/35660262018/html/index.html>
- Facione, P. (1990). Critical thinking: a statement of expert consensus for purposes of educational assessment and instruction. Recuperado de <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED315423.pdf>
- Fernández-Gámez, M., Rosales-Pérez, A., Molina-Gómez, J. & L., M.-Lucena. (2018). The effects of outdoor training in the development of emotional intelligence among undergraduate tourism students. *Journal of Hospitality, Leisure, Sport & Tourism Education*, 23, 39-49.
- Fiet, J.O. (2001a). The Pedagogical Side of Entrepreneurship Theory. *Journal of Business Venturing*, 16(2), 101-117. DOI [10.1016/S0883-9026\(99\)00042-7](https://doi.org/10.1016/S0883-9026(99)00042-7)

- Fiet, J.O. (2001b). The theoretical side of teaching entrepreneurship. *Journal of Business Venturing*, 16(1), 1-24. DOI: 10.1016/S0883-9026(99)00041-5.
- Formichella, M. (2004). *El concepto de emprendimiento y su relación con la educación, empleo y el desarrollo local*. Buenos Aires: INTA.
- Freire, P. (1985). *Pedagogía del oprimido*. México: Siglo XXI Editores.
- Fuentes, D. (2020). Aportes del aprendizaje experiencial a la formación de estudiantes de enfermería en psiquiatría: Estudio cualitativo. *Revista mexicana de investigación educativa*. 24(82), 833-851.
- García, M. y Quijada-Monroy, C. (2015). El Aula invertida y otras estrategias con uso de TIC. Experiencia de aprendizaje con docentes. Recuperado de <http://somece2015.unam.mx/MEMORIA/57.pdf>
- Gil, C (2010). El juego de rol aplicado a la educación ambiental. Recuerdo de <https://www.feandalucia.ccoo.es/docu/p5sd7055.pdf>
- Gimeno Sacristán, J. y Pérez, Á. (1997). *Comprender y transformar la enseñanza*. Madrid: Morata.
- Gündüz, A. Y., & Akkoyunlu, B. (2019). Student views on the use of flipped learning in higher education: A pilot study. *Education and Information Technologies*. doi:10.1007/s10639-019-09881-8
- Gutiérrez, M., Romero, M. y Solórzano, M. (2011). El aprendizaje experiencial *como metodología docente: aplicación del método Macbet.*, *Argos*, 28(54), 127-158.
- Hernández, J. (2008). La enseñanza problémica. Su importancia en la motivación. *VARONA*, 46, 40-45
- Hoffmann, A., Fuglsang, T. y Vestergaard, L. (2012). Measuring Entrepreneurship Education. En *Entrepreneurship determinants: culture and capabilities*. European Commission. Luxembourg: Publications Office of the European Union. Recuperado de <https://ec.europa.eu/eurostat/documents/3217494/5748437/KS-31-12-758-EN.PDF>
- Hua, S. y Ren, Z . (2020). "Online + Offline" Course Teaching Based on Case Teaching Method: A Case Study of Entrepreneurship Education Course. *ijET*, 15(10), 69-84. <https://doi.org/10.3991/ijet.v15i10.13999>

- Jimenez, G. Elías, R. y Silva, C. (2014). Innovación docente y su aplicación al EEES: Emprendimiento, TIC y Universidad. *Historia y Comunicación Social*, 19, 187-196.
- Jiménez, R. (2015). Educación emprendedora. Programa TALOS para el desarrollo de la iniciativa emprendedora en Ciencias de la Educación. Barcelona: Editorial Octaedro.
- Jones, L. Brown, D. y Palumbo, D. (2020). Coronavirus: 10 gráficos que muestran el impacto económico en el mundo del virus que causa covid-19. Recuperado de: <https://www.bbc.com/mundo/noticias-51971991>
- Kolb, D. (1984), *Learning style inventory: User's guide*: Boston: McBer &Company.
- Kosowatz, J. (2018). Rethinking the classroom. *ASME mechanical engineering*, 140(3), 42-45. doi: <https://doi.org/10.1115/1.2018-MAR-3>
- Kuhn, T. (1971). *La estructura de las revoluciones científicas*. México: Fondo de Cultura Económica de España.
- Labrador, M. J. y Andreu, M. Á. (2008). Metodologías activas. Grupo de Innovación en metodologías activas (GIMA). Valencia: Editorial UPV.
- Laudon, K. y Laudon, J. (2004). *Sistemas de información gerencial*. México: Prentice Hall.
- Lemaire, J. P. (1997). *Stratégies d'internationalisation*. París: Dunod.
- Ley Orgánica 8 (2013). Para la mejora de la calidad educativa. Boletín Oficial del Estado.
- Liu, Z., Lomovtseva, N. y Korobeynikova, E. (2020). Online Learning Platforms: Reconstructing Modern Higher Education. *Ijet* 15 (13), 5-21. <https://doi.org/10.3991/ijet.v15i13.14645>
- Loaiza, Y., Rodríguez, J. y Vargas, H. (2012). La práctica pedagógica de los docentes universitarios en el área de la salud y su relación con el desempeño académico. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, 8(1), 95-118.
- López, M. (2017). Aula invertida o Flipped Classroom. Recuperado de <https://competenciasdelsiglo21.com/aula-invertida-o-flipped-classroom/>
- Macbeth, D. (2004). The relevance of repair for classroom correction. *Language in Society*, 33(5), 703-736.

- Maldonado, C. (2003). Marco teórico de trabajo en ciencias de la complejidad y siete tesis sobre la complejidad. *Revista Colombiana de Filosofía de la Ciencia*, 4(8) 139-154.
- Marcén, C. (1990). La dimensión pedagógica de los juegos de simulación. *Educación Ambiental* 1, 40-42.
- Martínez-Maldonado, P., Armengol Asparó, C. y Muñoz Moreno, J. (2019). Interacciones en el aula desde prácticas pedagógicas efectivas. *Revista de Estudios y Experiencias en Educación*, 55-74.
- Marrero, J. (2003). El entorno universitario y las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación. ¿hacia dónde vamos? *Docencia Universitaria*, 4(2), 9-30.
- Molina, E. (2008). Actividades Educativamente Valiosas y Experiencias de Aprendizaje en Espacios Exteriores al Centro Educativo. *Investigación Educativa*, 71-98.
- Moreno Rodríguez, J. (2010). Hacia una pedagogía emprendedora en educación superior. *Cuadernos Unimetanos*, 1-14.
- Moust, J., Bouhuijs, P. y Schmidt, H. (2007). El aprendizaje basado en problemas: guía del estudiante. Cuenca: Ediciones de la Universidad de Castilla-La Mancha.
- Nguyen, M. (2018). The underlife of the classroom. *The Journal of Classroom Interaction*, 53(1), 52-70.
- Not, L. (1983). *Las pedagogías del conocimiento*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Omaña, A. J. (2020). Aportes teóricos de la pedagogía emprendedora en el desarrollo de las prácticas pedagógicas en espacios abiertos. San Cristóbal: U de Los Andes.
- Pacheco-Cortés, A y Infante-Moro A. (2020). La resignificación de las TIC en un ambiente virtual de aprendizaje. *Campus Virtuales*, 9(1), 85-99.
- Paños, J. (2017). Educación emprendedora y metodologías activas para su fomento. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, vol. 20, núm. 3, 33-48.
- Pereira, L. F. (2007). La evolución del espíritu emprendedor como campo de conocimiento: una visión sistémica y humanista. *Revista Cuadernos de Administración*, 20(34), 13-37.
- Pérez, L. Miguelena, R y Foula A. (2015) La efectividad de la formación en ambientes virtuales de aprendizaje en la educación superior. *Campus Virtuales*, 5(2), 10-17.

- Pérez, J. (2018). Actitudes y estrategias en el aprendizaje escolar. Recuperado de <http://vinculando.org/educacion/actitudes-y-estrategias-en-el-aprendizaje-escolar.html>
- Rakik, S., Tarsig, N y Marjanovic, U., Softic, S. Luftenegger, E. y Turcin, I (2020). Student Performance on an E-Learning Platform: Mixed Method Approach. *Ijet* 15(2), 187-202. <https://doi.org/10.3991/ijet.v15i02.11646>.
- Restrepo (2019). Aprendizaje experiencial: De la Teoría de Kolb a la aplicación en el quehacer docente. Recuperado de https://www.unisabana.edu.co/fileadmin/Archivos_de_usuario/Documentos/Documentos Programas/Documentos Pregrado/Enfermeria/8. Teoria del Aprendizaje Experiencial de Kolb al que hacer docente - Sesion interactiva.pdf
- Ripollés, M. (2011). Aprender a emprender en las universidades. *Arbor Ciencia, Pensamiento y Cultura*, 187(3), 83-88. Doi: 10.3989/arbor.2011.Extra-3n3131.
- Rivera, H, & Malaver, N. (2011). *Que estudia la estrategia*. Bogotá: Universidad el Rosario.
- Rodríguez (2018). Viabilidad de la investigación: significado y ejemplos. Recuperado de <https://www.lifeder.com/viabilidad-investigacion/>
- Romero, M. (2010). *El aprendizaje experiencial* y las nuevas demandas formativas. *Revista de Antropología Experimental*, 8(10), 89-102.
- Ruiz, F.J. (2015). Competencia emprendedora. En L. Villardón-Gallego (Coord.). *Competencias genéricas en educación superior. Metodologías específicas para su desarrollo* (pp.103-140). Madrid: Narcea Ediciones.
- Ruskovaara, E. & Pihkala, T. (2013). Teachers implementing entrepreneurship education: Classroom practices. *Education Training*, 204-216. x
- Salas, R. y Ardanza P. (1995). La simulación como método de enseñanza y aprendizaje. *Educ Med Super* 9(1)3-4.
- Strieder, R. Bravo, B. y Gil, M. (2017) Ciencia-tecnología-sociedad: ¿Qué estamos haciendo en el ámbito de la investigación en educación en ciencias? *Enseñanza de las Ciencias*, 35(3), 29-49. Doi: <https://doi.org/10.5565/rev/ensciencias.2232>
- Sureda, J. y Colom, A. (1989). *Pedagogía Ambiental*. Barcelona: Ceac.

- Swartz, R. Costa A, Beyer, B., Reagan, R. y Kallick, B. (2016). *El Aprendizaje Basado En El Pensamiento: Cómo desarrollar en los alumnos las competencias del siglo XXI*. Madrid: Innovación Educativa.
- Tecnológico de Monterrey (2010). El aprendizaje basado en problemas como técnica didáctica. Recuperado de <http://sitios.itesm.mx/va/dide/documentos/inf-doc/abp.pdf>
- Timmons, J. (1999). *New Venture Creation. Entrepreneurship for the 21st Century*. New York: McGraw Hill.
- Thomas, H., Davyt, A., Gomes, E. y Dagnino, R. (1997). Racionalidades de la interacción universidad-empresa en América Latina (1955-1995). *Educación Superior y Sociedad*, 8(1), 83-110. x
- Torrecilla, (2018). Flipped Classroom: Un modelo pedagógico eficaz en el aprendizaje de Science. *Revista Iberoamericana de Educación*, 76(1), 9-22.
- Tourón, J., Santiago, R. y Díez, A. (2014). *The Flipped Classroom: Cómo convertir la escuela en un espacio de aprendizaje*. Barcelona: Grupo Océano.
- UNESCO (2020) COVID-19 y educación superior: De los efectos inmediatos al día después. Análisis de impactos, respuestas políticas y recomendaciones. Recuperado de <http://www.iesalc.unesco.org/wp-content/uploads/2020/05/COVID-19-ES-130520.pdf>
- Universidad de Valencia (2020). Definición y beneficios del aprendizaje experiencial. Recuperado de <https://www.universidadviu.com/definicion-y-beneficios-del-aprendizaje-experiencial/>
- Vain, P. (1998). La evaluación de la docencia universitaria: un problema complejo. <http://reforma.fen.uchile.cl/Papers/La%20Evaluaci%C3%B3n%20de%20la%20Docencia%20Universitaria%20un%20Problema%20Complejo%20-%20Vain.pdf>
- Valera, R. (2005). Hacia una universidad con espíritu empresarial. *Forum empresarial*, 10(1), 70-84.

- Vergara (2019). La teoría de los estilos de aprendizaje de Kolb. Recuperado de <https://www.actualidadenpsicologia.com/la-teoria-de-los-estilos-de-aprendizaje-de-kolb/>
- Vidal, M., Rivera, N., Nolla, N. Morales, I. y Vialart, M. (2016). Aula invertida nueva estrategia didáctica. *Educación Médica Superior* 30(3), 678-688.
- Whiteman, W. E. (1998). *Training and educating army officers for the 21st century: Implications for the United States Military Academy*. Fort Belvoir, VA: Defense Technical Information Center.
- Zabala, A. y Arnau, L. (2014). *Métodos para la enseñanza de las competencias*. Barcelona: Editorial Graó.
- Zambrano, A (2000) *La mirada del sujeto educable. La pedagogía y la cuestión del otro*. a Santiago de Cali: Fundación para la filosofía en Colombia.
- Zubiría, J. (2006). *Los modelos pedagógicos: hacia una pedagogía dialogante*. Bogotá: Géminis.

Anexos

Anexo 1. Rejilla de evaluación adaptada.

**REJILLA DE VALORACIÓN DE DISEÑO Y DESARROLLO EDUCACIONAL Y TECNOLÓGICO DE UNIDAD
DIDÁCTICA DIGITAL
– COMPONENTE TÉCNICO–**

Contexto y objetivo, descripción

-Nombre del evaluador:

-Fecha de diligenciamiento:

-Filiación:

Identificación del recurso:

-Nombre del recurso:

-Dirección web del recurso:

-Objetivo o propósito del recurso:

Permisos de uso: seleccione el que corresponde al recurso

*Nota:

-Privado: ()

-Público Cerrado con pocos permisos (ver, usar, compartir) ()

-Público Abierto con más permisos de uso (modificación o distribución) ()

Seleccione el formato del recurso:

-Textual: ()

-Sonoro (secuencia de información acústica): ()

-Visual (secuencia de información representada a través de imágenes, fotografías, gráficas, ilustraciones, capturas ópticas, entre otras): ()

-Audiovisual (secuencias de información donde converge lo textual, lo sonoro y lo visual): ()

-Multimedial (secuencia de información que integra múltiples formatos (textuales, sonoros, visuales y audiovisuales). Un ejemplo de ello son las enciclopedias interactivas: ()

-Aplicación web/móvil: ()

Aspectos técnicos del recurso:

A continuación, encontrará una serie de criterios para evaluar un recurso digital, teniendo en cuenta los requerimientos técnicos de un recurso educativo. Lea detenidamente cada criterio y señale si el recurso cumple o no cumple con la definición de éste.

CRITERIO	SI	NO	No aplica	Comentarios
41. El recurso requiere plugins adicionales como por ejemplo flash player, java u otro para poder utilizarse.				
42. El recurso permite la interactividad, es decir, habilita una mayor comunicación entre el usuario y el recurso.				
43. Presenta una usabilidad flexible para satisfacer las necesidades educativas de la población beneficiada.				
44. El recurso permite ser modificado, ajustado o personalizado de acuerdo con los intereses, necesidades o expectativas del usuario.				
45. El usuario no necesita consultar manuales de usuario u otra información externa para usar el recurso				
46. Las opciones que presenta el recurso para el usuario (como en una ventana de diálogo) son intuitivas.				
47. El material emplea mensajes claros y precisos, redactados con buena ortografía.				
48. Las páginas tienen una respuesta rápida a las interacciones (3 segundos o menos en cargar).				
49. El tipo de fuentes (tamaño, letra) utilizada permite leer el contenido con facilidad.				
50. El contraste de los colores usados en el recurso es agradable				
51. Existe una manera conveniente y obvia de moverse entre las páginas y secciones relacionadas, y además es fácil retornar a la página de inicio.				
52. Las páginas pueden ser usadas sin necesidad de desplazarse horizontalmente.				
53. Las opciones de navegación se encuentran ordenadas de la manera más lógica u orientada a las acciones				
54. Las distintas páginas del recurso comparten una disposición de contenidos consistente.				
55. Las terminologías y convenciones (ej. como son los colores de los enlaces) son (aproximadamente) consistentes con el uso general de la web.				

**REJILLA DE VALORACIÓN DE DISEÑO EDUCACIONAL Y TECNOLÓGICO DE RECURSOS DIGITALES
- COMPONENTE PEDAGÓGICO-**

A continuación, encontrará una serie de criterios para evaluar un recurso digital, teniendo en cuenta su pertinencia en el contexto de la educación en el nivel de postgrado Lea detenidamente cada criterio y califique teniendo en cuenta que 5 “cumple satisfactoriamente el criterio” y 1 “no cumple el criterio”:

CRITERIO	5	4	3	2	1	No aplica	Comentarios
Aspectos pedagógicos generales							
56. Los contenidos que maneja el recurso son pertinentes según objetivos formativos del nivel educativo requerido							
57. El recurso es acorde con el desarrollo evolutivo del público objetivo.							
58. El recurso se expresa de manera adecuada sin incitar a la discriminación							
59. El recurso posibilita desarrollar actitudes favorables hacia los valores del ser humano y su ambiente.							
60. En el recurso digital se evidencia la integralidad como principio pedagógico; es decir, el recurso propone una interacción de las diferentes dimensiones del ser (cognitiva, comunicativa, , estética, ética, etc.)							

61.	El recurso tiene en cuenta el desarrollo de las dimensiones en las actividades propuestas (cognitiva, comunicativa, estética, ética, etc.)									
62.	El recurso permite desarrollar actividades individuales.									
63.	El recurso permite desarrollar actividades grupales.									
64.	El recurso puede ser utilizado en diferentes contextos y con distintas finalidades educativas.									
65.	El material lleva continuidad entre las diferentes secciones que lo integran y la presenta de manera progresiva, secuencia en el aprendizaje									
Principio de autoformación**										
66.	El recurso estimula la habilidad de escucha (a través de videos u otros.)									
67.	El recurso promueve la comprensión lectora.									
68.	El recurso promueve habilidades de escritura del estudiante.									
69.	El recurso favorece el desarrollo de habilidades de desarrollo numérico									
70.	El recurso favorece el desarrollo de actividades de análisis cualitativo.									
71.	El recurso favorece el desarrollo de actividades de análisis intuitivo									
Competencias Ciudadanas**										
72.	El recurso propone actividades que se enmarcan en fortalecer la asertividad (resolución de problemas)									
73.	El recurso propone a los usuarios resolver problemas relacionados con la toma de decisiones del día a día									
74.	El recurso ayuda al reconocimiento de las normas y reglas que hay en la sociedad.									
Educación virtual**										
75.	El recurso contribuye al uso de herramientas en la virtualidad									
76.	El recurso propone actividades de análisis virtual en la plataforma.									
77.	El recurso propone actividades virtuales fuera de plataforma.									
Competencias científicas										
78.	El recurso favorece la diferenciación entre información relevante e información no relevante, lo que le permite distinguir hechos o pistas que conducen a descubrir el objeto escondido o a sacar una conclusión segura									
79.	Promueve la clasificación o agrupamiento de elementos en función de uno o más criterios.									
80.	El recurso favorece la formulación de hipótesis sobre situaciones planteadas.									

CONCLUSIÓN:

Sobre los principios pedagógicos	Autoformación	Resolución de problemas en contextos de incertidumbre	Toma de decisiones mediante análisis numéricos	Toma de decisiones intuitivas
Indique el o los principios a las que le apunta el recurso:				

Sobre el desarrollo de las subcompetencias	Competencias TIC					Competencias interpersonales		
	CT	CC	CI	CG	CP	SI	SP	SE
Indique la(s) subcompetencia(s) a las que le apunta el recurso:								

- **CT:** Competencia tecnológica.
- **CC:** Competencia comunicativa.
- **CI:** Competencia Investigativa.
- **CG:** Competencia de Gestión.
- **CP:** Competencia pedagógica.
- **SM:** Subcompetencia Metodológica que tiene el profesor virtual para transmitir conocimiento ante diferentes formas de aprender
- **SP:** Subcompetencia Planificación que aplica el profesor a su clase
- **SE:** Subcompetencia Estrategias educativas apropiadas que aplica el profesor virtual al nivel de formación de los estudiantes

Teniendo en cuenta la anterior valoración, concluya:

Recomienda el recurso (SI/NO):¿Por qué?