



**UNIVERSIDAD DE CHILE
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES
ESCUELA DE POSTGRADO**

TITULO DE LA TESIS

**MODELO e2D
CRITERIOS Y ESTRATEGIAS PARA EL DISEÑO Y DESARROLLO DE
PROGRAMAS FORMATIVOS ONLINE EN INSTITUCIONES DE
EDUCACIÓN SUPERIOR**

**Tesis para optar al grado de Magister en Educación con mención en Informática
Educativa**

RODRIGO CÁCERES CHOMALÍ

**Director:
Dr. Lino Cubillos Silva**

**Comisión Examinadora:
Dra. María Gloria Abarca
Mg. Ricardo Abarca Alarcón**

Santiago de Chile, enero 2018

RESUMEN

La Universidad de las Américas (UDLA) ha tenido un crecimiento exponencial en la implementación de asignaturas *online* desde el año 2011, lo cual resultó en iniciativas diversas aisladas para la implementación de dichos programas. UDLA tiene la necesidad de implementar un modelo institucional para el diseño y desarrollo de programas *online*, con una claridad de las características de cada modalidad, estrategias metodológicas *online*, procesos y roles. Se establece que este escenario no es acotado a la UDLA y que se presenta en entidades de educación superior que se caracterizan por estar en proceso de virtualización, que contienen una diversidad de culturas académicas, y que declaran un modelo educativo. La investigación estuvo enmarcada en el método de investigación basada en diseño. Su propósito consistió en el desarrollo de un modelo institucional de diseño y desarrollo de programas *online* que valore e integre la diversidad de culturas académicas en entidades de educación superior. Lo que se formuló como un modelo de diseño y desarrollo de programas *online* aplicable a nivel institucional en la UDLA, resultó en un modelo genérico que permite mejorar los procesos formativos en instituciones de educación superior mediante la integración de plataformas de gestión de aprendizaje: el modelo e2D.

Palabras clave: diseño y desarrollo, elearning, diseño instruccional, educación superior

TABLA DE CONTENIDOS

1. INTRODUCCIÓN	1
2. PROBLEMA A INVESTIGAR.....	5
2.1 Problema	5
2.2 Pregunta de investigación.....	6
2.3 Justificación	7
2.3.1 Conveniencia.....	7
2.3.2 Relevancia social	7
2.3.3 Implicancias prácticas.....	8
2.3.4 Valor teórico.....	8
2.3.5 Valor metodológico	8
2.3.6 Viabilidad.....	8
2.4 Objetivos.....	9
2.4.1 Objetivo general	9
2.4.2. Objetivos Específicos.....	9
3. MARCO CONCEPTUAL.....	10
3.1 Definiciones	10
3.2 Estrategias de enseñanza/aprendizaje.....	22
3.3 Diseño y desarrollo.....	24
3.3.1 Diseño Instruccional	30
4. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	34
4.1 Método.....	34
4.1.1 Características de la IBD.....	36
4.1.2 Relevancia de la IBD para los Programas <i>online</i>	37

4.1.3 Aplicación de la IBD	39
4.1.4 Problemáticas y dilemas de la IBD.....	42
4.2 Técnicas y Procedimientos	44
4.2.1 Diagnóstico del estado inicial de programas <i>online</i>	44
4.2.2 Diagnóstico de percepción de la educación <i>online</i> por parte de escuelas.....	45
5. ANÁLISIS DE RESULTADOS	50
5.1 Análisis de resultados del diagnóstico del estado inicial de aulas virtuales	50
5.2 Análisis de resultados del diagnóstico de percepción de la educación <i>online</i> por parte de escuelas	52
6. PROCESO PARA LA GENERACIÓN DEL MODELO e2D	58
Paso 1. Desarrollo de un modelo de diseño y desarrollo de programas <i>online</i> aplicable a nivel institucional en UDLA	58
Paso 2. Generalización	61
7. MODELO e2D.....	69
Criterio 1. Contextualización del modelo D y D dentro del Modelo Educativo de la universidad y su sistema tecnológico	69
Criterio 2. Otorgar definiciones no interpretables de las características de cada modalidad <i>online</i> declaradas por la Entidad.....	70
Criterio 3. Relacionar los elementos del modelo educativo de la entidad con los Recursos y Objetos de Aprendizaje en el aula virtual.....	71
Criterio 4. Flexibilidad académica	73
Criterio 5. Definición de roles.....	75
Criterio 6. Proceso.....	77
Criterio 7. Interacción entre roles.....	78
Criterio 8. Orientaciones para un plan de perfeccionamiento.....	81

8. CONCLUSIONES	83
8.1 Consecuencias de la investigación	84
8.2 Aspectos a mejorar en la intervención.....	85
8.3 Aspectos a mejorar en el modelo e2D	86
8.4 Líneas de trabajo futuro	87
9. REFERENCIAS.....	88
ANEXO 1.....	93
Informe de diagnóstico del estado inicial de programas <i>online</i>	93
ANEXO 2.....	123
Actas del diagnóstico de percepción de la educación <i>online</i> por parte de escuelas	123
ANEXO 3.....	131
Modelo de diseño y desarrollo para UDLA.....	131

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: <i>Internet-supported Learning Definitions</i>	12
Tabla 2: A structured definition of e-learning (plus some representative examples)	14
Tabla 3: <i>Elements Included in Blended learning</i>	17
Tabla 4: Relación entre características de entidades de educación superior similares a UDLA, y debilidades generalizables.	64
Tabla 5: Criterios para la definición de cada modalidad <i>online</i>	71
Tabla 6: Tabla para detallar los recursos y objetos de aprendizaje aplicables a cada método educativo.....	74
Tabla 7: Descripción de hitos	78

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Complementary Learning Concepts and the Technology Continuum.....	18
Figura 2: Flujograma para determinar el tipo de experiencia educativa.....	21
Figura 3: An Instructional Design Model for Program Implementation and Program Management.....	26
Figura 4: Modelo ADDIE.....	28

Figura 5: Modelo ADDIE, representación cíclica	29
Figura 6: Fases de D Y D en el modelo SAM.....	30
Figura 7: Relación entre objetos de investigación y tipos de investigación.....	34
Figura 8: Refinement of Problems, Solutions, Methods, and Design Principles	39
Figura 9: Relación entre modalidades <i>online</i> , métodos educativos, y recursos y objetos de aprendizaje.....	72
Figura 10: Proceso y roles	77
Figura 11: Secuencia de interacción con el Instrumento.....	81

1. INTRODUCCIÓN

Las tecnologías han cambiado, así como los conceptos en cuanto a la relación entre tecnología y educación (Sugarman, Burkholder, Davis & Everhart, 2015). En esta tesis se investigan tres complejidades que han surgido de lo anterior: la inexistencia de un acuerdo generalizado en cuanto a las definiciones de cada modalidad de educación *online*; la complejidad en la comprensión de las estrategias de enseñanza/aprendizaje para la educación *online*; y finalmente, la falta de implementación de programas *online* bajo, justamente, esa mirada, como «proyectos», gestionados bajo modelos y procesos estandarizados.

Con respecto a la primera complejidad, existe una diversidad de términos asociados a la educación *online*: a distancia; *blended*; híbrido; asincrónico; sincrónico, y asistido por la web, por nombrar algunos (Sugarman *et al.*, 2015). Esto ocurre en especial cuando se describe la educación semipresencial (o *blended*, híbrida, etc.), donde se incurre en una ambigüedad generalizada en cuanto a su definición. El término *blended learning* es un término que incorpora diferentes modelos educativos. Por otra parte, existen enfoques de enseñanza/aprendizaje (e-a, en adelante) similares a lo que sería el enfoque *blended learning* y que se confunden con éste. En adición, el concepto de *blended learning* es relativamente nuevo aún (Beaver, Hallar, & Westmaas, 2014).

En esta tesis se ocuparán los siguientes términos para referirse a las distintas modalidades de educación *online*, en concordancia con los términos que se usan en el documento *Orientaciones para la acreditación de instituciones que imparten programas en Modalidad Virtual y Combinada de la Comisión Nacional de Acreditación (CNA)*: Apoyo Virtual, Combinada, y Virtual. El significado de estos términos en esta tesis se entiende de la siguiente manera:

- **Apoyo Virtual:** programa presencial con apoyo de un entorno virtual de aprendizaje.
- **Combinada:** programa que se imparte de manera presencial y virtual.

- **Virtual:** programa que se imparte por completo de manera virtual.

La modalidad Combinada es la que presenta mayores dificultades en cuanto a una definición. Por otra parte, los términos Presencial y Entorno Virtual de Aprendizaje (EVA, en adelante) serán considerados en esta tesis como «medios de instrucción», es decir, medios por los que se lleva a cabo la interacción estudiante/docente. Finalmente, se ocupará el término Programas *Online* para referirse, en su generalidad, a cursos, asignaturas y programas con mallas semestrales y anuales que se impartan en las modalidades Apoyo Virtual, Combinada, y Virtual.

Similar a la complejidad de una definición estándar de las modalidades *online*, existe también una variedad de estrategias de e-a propuestas para cada una de ellas, pues no existe un «*one-size-fits-all approach to the design of eLearning*» (Steen, 2008, p. 526). El problema no es la variedad de estrategias (esto en realidad es una buena cualidad), sino que el desconocimiento de todas estas oportunidades metodológicas. Este desconocimiento se acentúa con el hecho que la literatura, en su mayoría, advoca por estrategias de e-a colaborativa, donde se generen conocimientos en el EVA mediante la socialización y discurso, en contraste con estrategias de e-a autónomas y pasivas. Esto va en desmedro del resto de las posibilidades de estrategias de e-a que pueden implementarse en programas *online*. En la presente tesis, y para diferenciar las modalidades *online* (Apoyo Virtual, Combinada y Virtual), se ocupará la terminología de «estrategias de e-a» para referirse a, por ejemplo, estrategias de e-a colaborativas, constructivistas, basada en proyectos, etc.

En cuanto a la tercera complejidad que incumbe esta tesis, respecto al enfoque de la implementación de programas *online* bajo una mirada de «proyecto», se reconoce que las iniciativas para la educación *online* requieren crecer bajo una mirada institucional (Marshall y Mitchell, 2002). Es esencial contar con un proceso definido para el diseño y desarrollo (D y D, en adelante) de programas *online*, pues cuando esto no ocurre, se presentan situaciones en que:

- Se diseña y produce material de bajos estándares que no son adaptados correctamente para el aula virtual;

- Con frecuencia no se llega a un producto final, llegando a un aula virtual que está en permanente construcción; y
- No se consideran validaciones y estándares de calidad de los contenidos, medios, diseño y entrega.

(Bates, 2001)

Lo anterior es de especial relevancia también en Chile, donde de los 19.745 programas que se ofertan, sólo 528 de ellos no son presenciales (CNA se prepara para criterios *online*, 2017). Esto se debe, según Duart, a una cultura de desconfianza por la educación *online* en América Latina (CNA se prepara para criterios *online*, 2017). A pesar de lo anterior, la matrícula en Chile de los programas *online* abarca el 7% de los inscritos en el sistema de educación superior (CNA, 2017). Lo anterior ha motivado a la CNA a embarcarse en un proceso de definición de criterios para la acreditación de instituciones que imparten programas *online*. Alfonso Muga, presidente de la CNA, declaró:

La preocupación nuestra era que, en la medida en que la matrícula existía y los programas se iban incrementando, vimos que era indispensable clarificar las condiciones de calidad con que estos se tienen que impartir, para poder establecer ciertas orientaciones y superar las desconfianzas existentes que se han construido a través de fracasos, de traspies, de la percepción de que pueda existir una mayor preocupación por el ingreso de plata que una por el nivel de calidad.

(CNA, 2017)

La gestión de programas *online* bajo modelos replicables será, por ende, de gran significancia para lograr el cumplimiento de criterios nacionales de calidad. Como también argumentan Pasion y Wooddill, existe la necesidad de contar con un modelo replicable para las prácticas de gestión de programas *online*, los cuales están creciendo a un paso acelerado (Pasion y Woddill, 2006). Los intentos anteriores por establecer un modelo de gestión se basan en modelos de diseño instruccional para asignaturas presenciales, de educación a distancia y modelos tradicionales de educación, lo cual causa una carencia respecto a la incorporación de los matices específicos atingentes al diseño instruccional y gestión de programas *online* (Pasion y Woddill, 2006).

El alcance de la gestión de los programas *online* abarca desde la concepción del programa hasta su análisis postimpartición. Esta tesis se acotará a las etapas del proceso, desde la generación de un diseño instruccional del programa hasta su montaje en un aula virtual. Es decir, no se inicia con el diseño de los resultados de aprendizaje y contenidos del programa, sino con el diseño instruccional de ellos. Y, ¿qué es el «diseño instruccional»? Como se verá, es la definición de cómo presentar y evaluar los contenidos en el aula virtual del programa para el logro de sus resultados de aprendizaje. Comprender este punto, sobre el alcance de esta tesis, es de extrema relevancia.

2. PROBLEMA A INVESTIGAR

2.1 Problema

En la Universidad de las Américas (UDLA, en adelante), desde el año 2011, se ha producido un crecimiento explosivo en la implementación de aulas virtuales para sus asignaturas en modalidad Apoyo Virtual. El año 2014 se efectuó un diagnóstico de las aulas virtuales en base a encuestas aplicadas a estudiantes y docentes. El diagnóstico proporcionó resultados que permitieron extraer conclusiones en los ámbitos de docencia, estudiantes, rol y contenidos. Dichas conclusiones fueron:

- Necesidad de un plan de perfeccionamiento para la enseñanza *online*.
- Necesidad de mejora de aspectos técnicos, como la estabilidad de las aulas, capacidad para subir archivos, acceso, y sincronía con el resto de los EVA en la universidad.
- Las aulas virtuales actúan como un repositorio de contenidos, donde no se genera interacción ni comunicación entre el cuerpo docente y estudiantes.
- Los contenidos en las aulas virtuales son desactualizados.

El autor de esta tesis identificó que, a la fecha, se ha implementado una diversidad de modelos de Diseño y Desarrollo (en adelante D y D) en la universidad, los cuales se han aprendido en la práctica por las distintas escuelas. A pesar de que estos modelos puedan ser exitosos, formalizar un modelo transversal proveería la posibilidad de un enfoque de mayor sofisticación, en especial con respecto al aseguramiento de calidad y cierre íntegro de cada programa *online* (Doherty, 2010, p. 1).

Se establece, por ende, la necesidad de desarrollar un modelo transversal para el D y D de programas *online* que sea práctico y replicable a lo largo de la institución, para lograr, de esta manera, la implementación de programas *online* de calidad homogénea a lo largo de la universidad. Entendiendo que esta necesidad es, según la experiencia del autor de esta tesis, transversal a la mayoría de las entidades de educación superior (referirse al capítulo 6), se comprende el problema como la necesidad de un modelo común, que permita

satisfacer la diversidad de áreas del conocimiento, aplicable a todas las entidades con características similares a la UDLA. Este es el modelo ¹e2D.

Respecto a esta homogenización, se debe aclarar que ella es compatible con el cultivo de la diversidad cultural de cada escuela universitaria. Para comprender esto, nos referiremos al artículo Educación y diversidad cultural, en el cual su autor plantea que las políticas educativas deben resolver principalmente la tensión entre dos paradigmas: el «paradigma del pluralismo cultural» y el «paradigma de la discriminación cultural» (Hevias Rivas, 2003). El primero se produce en cuanto a la aceptación, tolerancia e inclusión. El segundo, en cuanto a la intolerancia y exclusión. Así, la diversidad cultural de las escuelas en la universidad no es un componente negativo y es menester cultivarla («paradigma del pluralismo cultural»). No obstante, una institución tiene directrices, misiones y visiones que la hacen ser. Para permitir lo anterior, la diversidad cultural debe cultivarse bajo un modelo educativo que permita evidenciar el sello de la universidad en sus programas *online* («paradigma de la discriminación cultural»).

El modelo e2D, como se verá, otorga flexibilidad académica a las escuelas en el diseño y desarrollo de programas *online*. Esto, no obstante, dentro de un marco homogéneo en cuanto al proceso de D y D. El espíritu del modelo e2D es el de mantener y cultivar la diversidad académica en la universidad, homogenizando al mismo tiempo el proceso a llevar a cabo para el diseño instruccional de los programas *online* según las estrategias de e- requeridas por cada escuela. En adición, y de gran relevancia, el modelo e2D permitirá generar las sinergias entre las distintas escuelas, pasando así de lo local a lo universal, permitiendo la mejora en los procesos formativos de la educación superior.

2.2 Pregunta de investigación

¿Cuáles debiesen ser los criterios y características de un modelo institucional de diseño y desarrollo de programas formativos *online* que valore e integre la diversidad de iniciativas y culturas académicas en entidades de educación superior?

¹ e2D se explica por las iniciales de Diseño y Desarrollo. La “e” se usa para contextualizar en un marco digital (e-Learning).

2.3 Justificación

2.3.1 Conveniencia

La investigación sirvió para dar solución a un problema concreto presente en la UDLA. Este problema se presenta también en escenarios ²similares (instituciones con diversidad de culturas, con un modelo educativo declarado, con sedes a nivel nacional, y en proceso de virtualización), por lo que el modelo de diseño y desarrollo de programas *online* propuesto para la UDLA crea la oportunidad de generalizarlo para su aplicabilidad en instituciones de educación superior de similares características.

2.3.2 Relevancia social

Como dijo José Durán, director del Programa de Educación a Distancia de la Universidad de Concepción, «...deben existir las definiciones de planificación estratégica, políticas y normativas que fundamenten en forma sólida el desarrollo de los estudios a distancia» (Merino, 2017).

La Comisión Nacional de Acreditación (CNA) se encuentra desarrollando actualmente el documento de trabajo *Orientaciones para la acreditación de instituciones que imparten programas en Modalidad Virtual y Combinada*. El modelo e2D se alinea con este documento en cuanto que aporta al cumplimiento de los estándares de calidad que ahí se están declarando.

Otro punto en cuanto a la relevancia social del modelo e2D es que, en la medida que se comparta y se divulgue, facilitará la realización de experiencias educativas significativas para los estudiantes de programas *online* en instituciones de educación superior. Son los estudiantes quienes finalmente se verían beneficiados en su educación, aportando así al crecimiento del país.

² Referirse al capítulo 6 para el detalle de este punto.

2.3.3 Implicancias prácticas

La presente investigación apuntó a resolver un problema en un contexto real. Este problema ha sido detallado en el apartado 2.1 de esta tesis.

2.3.4 Valor teórico

La investigación aporta al conocimiento y teorías respecto a las clasificaciones y conceptos relacionados a programas *online* (modalidades, estrategias de e-a, recursos y objetos de e-a, y roles, entre otros), así como la generalización de criterios y características de un modelo de diseño y desarrollo de programas *online* en instituciones de educación superior.

2.3.5 Valor metodológico

En la presente investigación se desarrolla la metodología de Investigación Basada en Diseño (IBD, en adelante). Esta metodología es reciente y tiene como objetivo resolver la brecha existente entre la práctica y la teoría en la investigación educacional. Esta investigación, por ende, es en sí una fuente de estudio respecto a la implementación de la metodología IBD.

2.3.6 Viabilidad

Los tiempos para llevar a cabo la investigación no dependieron de mayores factores externos y, en ese sentido, se pudieron definir pragmáticamente. Adicionalmente, los tiempos no fueron extensos. El diagnóstico se pudo efectuar en un período de alrededor dos meses. Lo mismo con el desarrollo del modelo de diseño y desarrollo de programas *online* para la UDLA, a realizarse en un mes, en paralelo con las reuniones de levantamiento que se extendieron durante otro mes. Es decir, la investigación se realizó de manera completa en un plazo de cuatro meses.

El autor de la tesis se desempeña laboralmente en la UDLA, y ello posibilitó la colaboración y la disposición de los recursos necesarios para llevar a cabo la investigación en su inicio. Estos fueron, principalmente, el acceso al 100% de las aulas virtuales, formatos de guías de la Unidad de Gestión Curricular (en adelante UGC), así como el contacto con todos los actores y participantes involucrados en los programas *online* de la universidad.

2.4 Objetivos

2.4.1 Objetivo general

Desarrollar un modelo institucional de diseño y desarrollo de programas formativos *online* que valore e integre la diversidad de iniciativas y culturas académicas en entidades de educación superior.

2.4.2. Objetivos Específicos

1. Analizar el estado inicial de las aulas virtuales de programas *online* en la Universidad de las Américas.
2. Desarrollar un modelo de diseño y desarrollo de programas *online* aplicable a nivel institucional en la Universidad de las Américas.
3. Formular un modelo genérico que permita mejorar los procesos formativos en instituciones de educación superior mediante la integración de plataformas de gestión de aprendizaje.

3. MARCO CONCEPTUAL

3.1 Definiciones

Para desarrollar un modelo de diseño y desarrollo primero debe existir una claridad en cuanto a qué son y cómo se define cada modalidad *online*. En la literatura, no obstante, se presenta una amplia gama de conceptualizaciones e interpretaciones. Comienza esta sección de la tesis describiendo los resultados de la revisión bibliográfica respecto de las definiciones de la modalidad Virtual, tras lo cual se detalla la revisión de las definiciones de la modalidad Combinada. La modalidad Apoyo Virtual no se desarrolla como un apartado pues, en la literatura, esta modalidad se encuentra mayoritariamente descrita como una variación o una forma de llevar a cabo la modalidad Combinada.

Comenzando con lo que plantea la autora del artículo «*Effective eLearning Design*» (Steen, 2008), que la mejor definición de *eLearning* es la que otorgan Clark y Mayer (Clark y Mayer, 2003), la cual define al *eLearning* como cualquier enseñanza que se efectúe a través de un computador y que tenga las siguientes características:

- Incluye contenido relevante al aprendizaje.
- Implementa métodos instruccionales.
- Ocupa diversidad de elementos multimediales.
- Genera nuevos conocimientos y habilidades.

Desde aquí, la autora procede a describir que existen diversos «tipos» de *eLearning*, y presenta la lista de estos según Clark y Mayer (2003): cursos de auto instrucción, cursos de salas virtuales, juegos y simulaciones educativas, *blended learning*, *mobile learning*, y gestión del conocimiento.

Con respecto a la modalidad *blended learning*, Steen la define como una mezcla de distintas formas de actividades de aprendizaje que pueden incluir «*classroom, learning experiences, and e-learning or various forms of e-learning or some combination of all three.*» (Steen, 2008, p. 528). En opinión del autor de esta tesis, se considera que la definición anterior es, por decir lo menos, confusa. Mezcla de manera generalizada y

ambigua (*some combination of...*) los medios de instrucción (*classroom*) con la enseñanza en general (*learning experiences*) con modalidad (*e-learning*). Este último punto es especialmente confuso, pues incorpora en su definición de una modalidad (*blended learning*) a otra modalidad (*e-learning*).

La autora continúa argumentando que la modalidad *eLearning* consiste en distintos «formatos»: audio, espacios digitales colaborativos, texto electrónico, interface integrada, *software*, video, visuales, y otros (Steen, 2008). Esto es, del autor de esta tesis, una confusión de conceptos. Audio, texto electrónico, *software*, video y visuales, son «recursos y objetos de aprendizaje», mientras que espacios digitales colaborativos e interface integrada son EVA. Incluso más, un espacio de aprendizaje «colaborativo» es, específicamente, una estrategia de e-a implementada en un EVA.

Por su parte, Kanuka plantea que el *eLearning* puede tomar diversas formas, desde complementar un curso presencial con recursos LMS y apoyo web, a cursos totalmente *online* o a distancia (Kanuka, 2006). Según la autora, en las instituciones de educación superior predominan los cursos *Blended eLearning*, y define esto en cuanto a que al alumno se le exige participar en actividades *online* (conferencias, grupos colaborativos, o acceso a guías) como parte de la carga del curso y en reemplazo de las actividades presenciales (Kanuka, 2006).

Es interesante, según la opinión de este autor, que para Kanuka, la modalidad Virtual es una variación de la modalidad Combinada, y la describe desde ahí, mientras que en todo el resto de la literatura, la modalidad Combinada, por lo general, se conceptúa como una combinación (de una u otra forma) de las modalidades Presencial y Virtual. Por otra parte, se presenta el concepto de «exigencia». Este concepto fue de utilidad en la diferenciación entre las modalidades Apoyo Virtual y Combinada, en el modelo e2D, diferenciándolas según la «obligatoriedad» de las actividades a realizar en el medio de instrucción presencial o virtual.

El estudio *The Sloan Consortium report to the Nation: Five pillars of quality online education* considera un amplio espectro en su definición de *e-Learning: online, web supported* y *electronically mediated learning* (Lorenzo, G., y Moore, J. C., 2002). No obstante, se definen las modalidades según los porcentajes de horas de entrega de

contenidos en la plataforma virtual: 80% como mínimo en la modalidad *online*, 30% como mínimo en la modalidad *blended/hybrid*, y 1% en la modalidad *web facilitated*. Se encuentra en esta definición otro criterio que fue de utilidad en la clasificación de modalidades en el modelo e2D, pues además de diferenciarlas en cuanto a su obligatoriedad, como se vio anteriormente, se pudo diferenciar en cuanto a la «cantidad».

Para Abel, no obstante, es difícil cuantificar en «horas» la entrega de contenidos *online* (Abel, 2005), dejando, por ende, este criterio fuera de su interpretación de modalidades. Abel decide, en vez, cuantificar según el número de «sesiones» presenciales. Establece una única modalidad, *Internet-supported Learning*, dividida en seis categorías (detalladas en la Tabla 1).

Terminology	Definition
Fully online program	Program that does not require the student to come to the main campus. This includes distance programs with occasional regional cohort meetings
Fully online course	Course that does not require the student to come to the main campus. This includes distance courses with occasional regional cohort meetings.
Hybrid/blended course	Course in which the number of traditional face-to-face sessions has been reduced significantly (at least 33%) due to online delivery, but, still requires face-to-face sessions on a regular schedule of at least twice per month or more.
Hybrid/blended program	Program that is a mix of traditional courses, fully online courses, or hybrid/blended courses.
Web-supported course	Traditional course that is supported by online materials, but whose face-to-face schedule is not altered substantially
Emporium-style course	Course that eliminates traditional class sessions in favor of online materials in conjunction with tutored lab or class sessions.

Tabla 1: *Internet-supported Learning Definitions* (Abel, 2005, p. 11)

En la modalidad *hybrid/blended*, el número de sesiones presenciales debe ser de al menos 33%. Para el objetivo de esta tesis, lo anterior puede presentar dificultades, pues el parámetro de «sesión» es muy variable. En los programas *online* en formato de taller o estrategia de e-a basada en proyectos, por ejemplo, cada sesión puede durar una cantidad importante de horas, significando que, a pesar de que las sesiones presenciales puedan ser un 33% del proyecto, la mayor parte del proceso educativo se llevaría a cabo de manera

presencial. Es decir, un programa *online* puede tener un 33% de «sesiones» presenciales y, al mismo tiempo, un 80% de «horas» presenciales.

Abel también declara que la frecuencia de las sesiones presenciales debe ser al menos de dos meses. El concepto de «frecuencia», en lo visto hasta ahora, es nuevo pero no útil para el objetivo de esta tesis. «Frecuencia» puede implicar demasiada rigurosidad, pues la frecuencia de las sesiones presenciales será definida según los resultados de aprendizaje del programa y la estrategia de e-a escogida, no según la modalidad (o categoría, en este caso) escogida.

Igualmente novedosa es la categoría *Emporium-style course*. No obstante, su definición (referirse a la tabla 1) es confusa. Los *tutored labs* o *class sessions*, ¿son presenciales? En cuyo caso, ¿cómo se diferenciarían (*class sessions*) de los *traditional class sessions*? Y, aunque la interpretación sea la de *tutored labs* y *tutored class sessions*, aplicaría la misma pregunta.

Por último, Abel diferencia entre «programas» y «cursos», lo cual, como se detallará más adelante, no es de utilidad para los objetivos de esta tesis. En conclusión, la clasificación presentada por el Abel, por una parte, no es estrictamente una clasificación de modalidades, si no que, como él lo describe, de definiciones de una modalidad única (modalidad *Internet-supported Learning*). Esto va en el espíritu contrario del objetivo de esta tesis, la cual apunta, justamente, a definir modalidades con criterios concretos y claros.

El experto en tecnología educacional, Romiszowski, efectúa una revisión bibliográfica de las definiciones de *E-Learning*, *eLearning*, *e-Learning*, y *e-learning* en cincuenta artículos (Romiszowski, 2004). Su hallazgo son veinte definiciones distintas, las cuales organiza en cuatro categorías, como se muestra en la Tabla 2.

	(A) INDIVIDUAL SELF-STUDY Computer-Based Instruction/ Learning/Training (CBI/L/T)	(B) GROUP COLLABORATIVE Computer- Mediated Communication (CMC)
(1) ONLINE STUDY Synchronous Communication ("REAL-TIME")	Surfing the Internet, accessing Websites to obtain information or to learn (knowledge or skill) (Following up a WebQuest)	Chat rooms with(out) video (IRC; Electronic Whiteboards) Audio/Video-conferencing (CUSEeMe; NetMeeting)
(2) OFFLINE STUDY Asynchronous Communication ("FLEXI-TIME")	Using stand-alone courseware/ Downloading materials from the Internet for later local study (LOD-learning object download)	Asynchronous communication by e-mail, discussion lists or a Learning Management System (WebCT; Blackboard; etc.)

Tabla 2: A structured definition of e-learning (plus some representative examples), (Romiszowski, 2004, p. 6)

Una ventaja importante de esta estructuración es su flexibilidad, ya que permite distintas estrategias de e-a (colaborativas y de auto estudio). Por otra parte, se diferencian los conceptos de «instrucción» con «comunicación». En cuanto a la definición de una modalidad, en este caso *e-learning*, la definición estructurada presentada mezcla, como en casos anteriores, distintos conceptos. Se presentan en esta definición estrategias de e-a, medios de instrucción y recursos educativos. El objetivo de la presente tesis es generar una definición acotada que sea flexible respecto a las estrategias de e-a y recursos educativos «permitidos» en cada modalidad.

Se continúa ahora con las definiciones otorgadas en publicaciones, específicamente para la modalidad Combinada, las cuales generan amplia confusión. Según Beaver, Hallar y Westmaas, autores de *Blended Learning: Defining Models and Examining Conditions to Support Implementation*, existen tres razones por las que se produce esta confusión. Primero, el término *blended learning* es un «umbrella term», que abarca distintos modelos de aprendizaje (presencial, presencial con TIC, y *online*). Segundo, algunos «enfoques» de aprendizaje, tales como el aprendizaje personalizado, aprendizaje basado en competencias, aprendizaje customizado y *cyberschooling*, se confunden con *blended learning*. Tercero, el término *blended learning* es relativamente nuevo y aún no existe investigación empírica

suficiente como para definirlo. La revisión de la literatura, a continuación, verifica lo planteado por Beaver (*et al.*, 2014). Tras la revisión, no se logra establecer una definición acotada y concreta de lo que efectivamente es la modalidad Combinada.

Se inicia la revisión con el reporte *Hybrid, Blended, and Online Learning at Laureate Education: Exploring Myths and Best Practices*, donde se establece que existen diferentes términos asociados a la enseñanza digital: a distancia, *blended*, híbrida, asincrónica, sincrónica, asistida por la web, y *Massive Open Online Courses* (MOOCs). Los autores explican, en cuanto a estos términos, que se produce confusión pues algunos se refieren a modalidades, mientras que otros a la cantidad de enseñanza en cada modalidad. Proceden entonces a clasificar las modalidades en tres: «programas híbridos», «cursos *blended*», y «programas y cursos *online*». La diferencia que establecen entre las modalidades híbrido y *blended*, es que la primera concierne a programas, mientras que la segunda concierne a cursos (que pueden ser parte de un programa). Es decir, ambos efectúan la enseñanza en medios de instrucción presencial y virtual, pero se diferencian por ser programas (híbrido) o cursos (*blended*).

Lo anterior no permite otorgar una definición estándar y concreta, pues no se logra diferenciar entre los programas en modalidades Apoyo Virtual y Combinada, ya que bajo estos parámetros serían ambos programas en modalidad Combinada.

En el análisis de una experiencia de un programa en formato *Blended* en la Universidad De Salfrod, los autores dan preferencia a la definición otorgada por Procter (como se cita en Heinze y Procter, 2004, p. 2): «*Blended learning is the effective combination of different modes of delivery, models of teaching and styles of learning.*»

El argumento para escoger esta definición es, por un lado, por su simplicidad en cuanto a que incorpora las dimensiones de los estilos de e-a, lo cual es coherente con los propósitos de esta tesis. Sin embargo, la definición no presenta cuantificadores claros, en opinión del autor de esta tesis, y se apoya en un término interpretable: *effective*.

Luego, tras el análisis de la experiencia y al identificarse como relevante la comunicación en la modalidad *Blended*, los autores modifican su definición:

Blended learning is the effective combination of different modes of delivery, models of teaching and styles of learning, and founded on transparent communication amongst all parties involved with a course.

(Heinze y Procter, 2004)

Esta definición es incluso de menor utilidad para los objetivos de esta tesis, pues enmarca a la modalidad dentro de una estrategia de e-a (colaborativa). Es decir, las modalidades Apoyo Virtual y Combinada debiesen, según esta definición, implementar por obligatoriedad una estrategia de e-a colaborativa y basada en la comunicación. Como ya se ha reiterado, el modelo de D y D que se propone en esta tesis busca, justamente, evitar la obligatoriedad de implementar una estrategia por sobre otra. Aquello lo define cada escuela, y no la modalidad.

En el artículo «*Blended Learning Defining Models and Examining Conditions to Support Implementation*», los autores proceden a generar una definición de *Blended learning* basada en la literatura especializada sobre este tema. Indican que una forma de entenderlo es tomar como base un continuo del uso de la tecnología en la educación donde, en un extremo, se encuentra la enseñanza tradicional (docente enseñando a los estudiantes en sus pupitres) y, en el otro extremo, la enseñanza 100% *online*. En el medio del continuo se hallaría la modalidad *Blended learning*.

Con este continuo, como punto de partida, los autores adoptan la definición de Christensen, Horn y Staker, que establecen que *Blended learning* es una educación formal en que el estudiante aprende *online*, y en una sala física. (Christensen, Horn, y Staker, 2013).

Sigue presentándose aquí, según el autor de esta tesis, la debilidad en las definiciones respecto a la ambigüedad de sus términos. En este caso, ¿cómo se puede interpretar «al menos en parte»?

Para comprender a cabalidad la definición anterior, Beaver, Hallar y Westmaas definen los elementos involucrados en ella según se muestra en la Tabla 3:






ELEMENTS INCLUDED IN BLENDED LEARNING	
	Time Students can learn on their own time and are not confined by the schedule of the school day or the school year.
	Pace Students work at their own speed, taking more time when needed and advancing more quickly when appropriate.
	Place Students learn inside the brick-and-mortar school setting, but may also have opportunities to work off-site, for example at home or at a community library.
	Path Students learn using a variety of “modalities” or “instructional approaches”. This may include large-group instruction, small-group collaboration, or individual instruction using in-person or online tools and instructional techniques.
	Teacher-of-Record Students are taught by in-person teachers or by virtual teachers, and may also receive support from paraprofessionals to bolster online learning components.

Tabla 3: Elements Included in Blended learning (Beaver et al., 2014, p. 4)

Se ve en la tabla un nuevo elemento, «ritmo» (*pace*), que es de especial interés pues concuerda con lo que en la UDLA se denomina el «Trabajo Personal». Cada programa *online* declara las horas de trabajo personal de éste. Más importante aún es la flexibilidad que otorga el elemento «ruta» (*path*), pues «permite» presentar una variedad de estrategias de enseñanza. Esta flexibilidad, como se ha visto, es un componente esencial en el modelo de D y D de esta tesis.

Con base en los elementos descritos en la Tabla 3, y la literatura, Beaver, Hallar y Westmaas clasifican distintos «enfoques de enseñanza», que según ellos son similares a *blended learning*:

1. Aprendizaje basado en Competencias, donde el elemento involucrado es el Ritmo.
2. Aprendizaje Personalizado (se adapta al ritmo del estudiante y la mejor ruta de aprendizaje a seguir), donde los elementos involucrados son el Tiempo, Ritmo y Ruta de aprendizaje.
3. Aprendizaje Customizado (se adapta al ritmo de aprendizaje del estudiante y mejor ruta a seguir, pero considera también el estilo de aprendizaje de los estudiantes), donde nuevamente los elementos involucrados son el Tiempo, Ritmo y Ruta de aprendizaje.
4. *Cyber Schooling*, donde se ven involucrados todos los elementos (Tiempo, Ritmo, Lugar, Ruta de aprendizaje y *Teacher-of-Record*).

El autor de esta tesis considera que los «enfoques» anteriores son en realidad estrategias de enseñanza y, por lo tanto, no pueden ser «similares» a una modalidad (en este caso, *blended learning*). Es por lo tanto confusa la manera en que el reporte describe los «enfoques» y *blended learning*. No obstante, si se deja de lado la terminología aplicada en el reporte, se observa nuevamente la flexibilidad de la modalidad *blended learning* en cuanto a que permite la aplicación de las distintas estrategias de aprendizaje y que orienta, aunque ambiguamente, respecto a los medios de instrucción (ni cien por ciento presencial ni cien por ciento en EVA). Esto se ve representado en la figura 1:

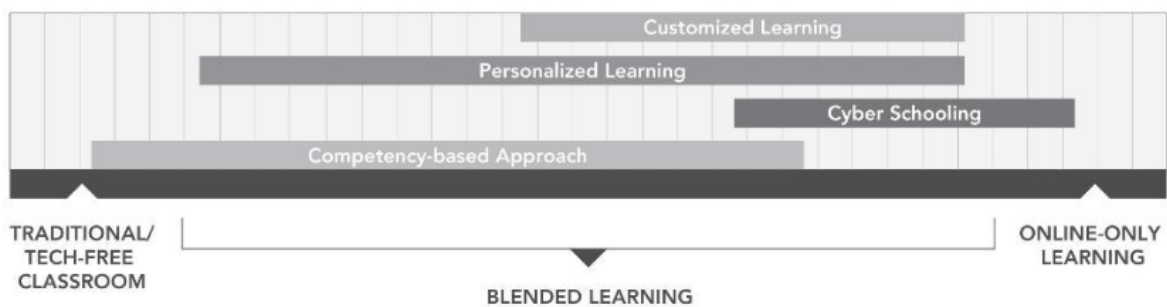


Figura 1: Complementary Learning Concepts and the Technology Continuum (Beaver, J.K. et al., 2014, p. 6)

En el reporte *Defining Blended Learning*, el autor efectúa un recorrido etimológico del significado del término *blended learning*. Entre el año 1999 y 2004, se pueden generalizar las siguientes características del término según cómo es definido en la literatura: a) es un gerundio y no un verbo; b) en general los ejemplos son de dos tipos de tecnologías (por ejemplo, sala de clases y *online*; *online* y *coaching*, etc.), y c) prevalece la combinación de sala de clase con actividades *online* (Friesen, 2012).

Acorde al autor, la definición se consolida y clarifica entre los años 2006 y 2012, y se enfoca en las definiciones dadas por Graham (2006), Garrison (Garrison y Kanuka, 2004), y Stacey (Stacey y Gerbic, 2009). Graham define *blended learning* como sistemas «... that combine face-to-face instruction with computer mediated instruction», (Graham, 2006, p. 5). Dicha definición es demasiado generalizada para los objetivos de esta tesis, pues no contiene indicadores diferenciadores y no interpretables.

Garrison por su parte declara que «*Blended learning is both simple and complex*» (Garrison y Kanuka, 2004, p. 96). En su nivel más básico, es la integración de la experiencia educativa presencial con la experiencia educativa *online*. La complejidad se agudiza en cuanto a su implementación, pues existen infinitas posibilidades de diseño para distintos contextos (Garrison y Kanuka, 2004). Garrison señala que se debe diferenciar *blended learning* de otras formas de aprendizaje que incorporan componentes virtuales que, para él, son la clase extendida o enseñanza totalmente *online*. Pero no está claro, señala, cuánto es mucho, o cuánto es muy poco, para pasar de un extremo al otro, además de que este indicador no es el correcto para la definición de *blended learning*. Lo que realmente define *blended learning* es la efectividad de la integración de los componentes presenciales, en el sentido que se genera una nueva experiencia de aprendizaje. Conlleva consigo una reconceptualización de las dinámicas de enseñanza, aprendizaje dentro de contextos distintos, por lo cual, en sus palabras, «*no two blended learning designs are identical*» (Garrison y Kanuka, 2004, p. 97).

Garrison, por ende, elimina la problemática de la cantidad de enseñanza presencial, versus la virtual, al considerar un distinto criterio definidor: la «efectividad» de la integración de los medios de enseñanza. Y argumenta que una integración efectiva es la que genera una experiencia de aprendizaje distinta. Se puede interpretar esto de la siguiente manera: *blended learning* no sería una combinación de modalidad Presencial con Virtual ($1 + 1 = 2$), sino que la creación de algo nuevo (el todo es más que la suma de las partes). Esta manera de entender a la modalidad Combinada es, en opinión del autor de esta tesis, teóricamente cierta y de gran relevancia. No obstante, para establecer una definición de cada modalidad en el modelo e2D, no se pudo considerar, pues no contiene criterios concretos, en el sentido que permite diversas interpretaciones.

Similar a la descripción de la modalidad Combinada de Beaver (2014), vista anteriormente, Stacey y Gerbic sitúan a la modalidad *blended learning* dentro de un continuo, pero anticipan los desafíos que esta descripción posará: ¿cuánto contenido y actividad *online* versus presencial debe existir de manera de ameritar la designación de *blended learning*? (Stacey y Gerbic, 2009). Vuelve así a presentarse la dificultad del indicador de «cantidad» de enseñanza en cada medio de instrucción.

De manera, para responder a la pregunta presentada por Stacey y Gerbic (2009), el autor Friesen (2012) analiza tres ejemplos. El primero tiene que ver con la definición de *blended learning* a través de «prácticas educativas» que se oponen (por ejemplo, *face to face versus online*; comunicación oral versus comunicación escrita, etc.). Concluye que existen sólo dos prácticas educativas que se definen con formalidad y rigurosidad en la literatura: *face to face* y *technical mediation*. *Technical mediation* es la interacción entre individuos facilitada a través de diversas tecnologías (Skype, Blackboard Collaborate, etc.). *Face to face* incluye la comunicación oral y no verbal, pero no la comunicación escrita. Esto implica, según el autor, que *face to face* puede llevarse a cabo de manera no presencial.

La definición de la modalidad Combinada mediante los parámetros de «prácticas educativas», en específico *face to face* y *technical mediation*, es confusa. Por una parte, *face to face* y *technical mediation* no son «prácticas educativas», sino que medios de instrucción. En segundo lugar, el parámetro *face to face* integra un término viejo con un significado nuevo. *Face to face* es en general comprendido como «presencial». Establecer que *face to face* puede llevarse a cabo de manera no presencial es contrario a la intuición, por lo tanto, no práctico para los propósitos de esta tesis.

Un segundo ejemplo otorgado por el autor es la descripción de *blended learning* según cuatro combinaciones (modelos) posibles, de las cuales dos son relevantes para la educación superior (Friesen, 2012):

- **Modelo Rotacional**, donde la interacción *online* se incorpora de manera cíclica con las sesiones presenciales.
- **Enriched Virtual Model**, donde la experiencia prevalente es *online*, enriquecida con algunas instancias presenciales periódicas.

Las combinaciones anteriores, según Friesen, son posibles características que puede adoptar la modalidad Combinada. No obstante, según el autor de esta tesis, no son definiciones *per se*. Es decir, se está diciendo que la modalidad Combinada puede ser rotacional o virtualmente enriquecida (*enriched virtual model*), pero no se están estableciendo los criterios definatorios de la modalidad.

Finalmente, como tercer ejemplo, Friesen propone un flujograma que permitiría definir si una experiencia educativa es *blended learning*, representado en la figura 2:

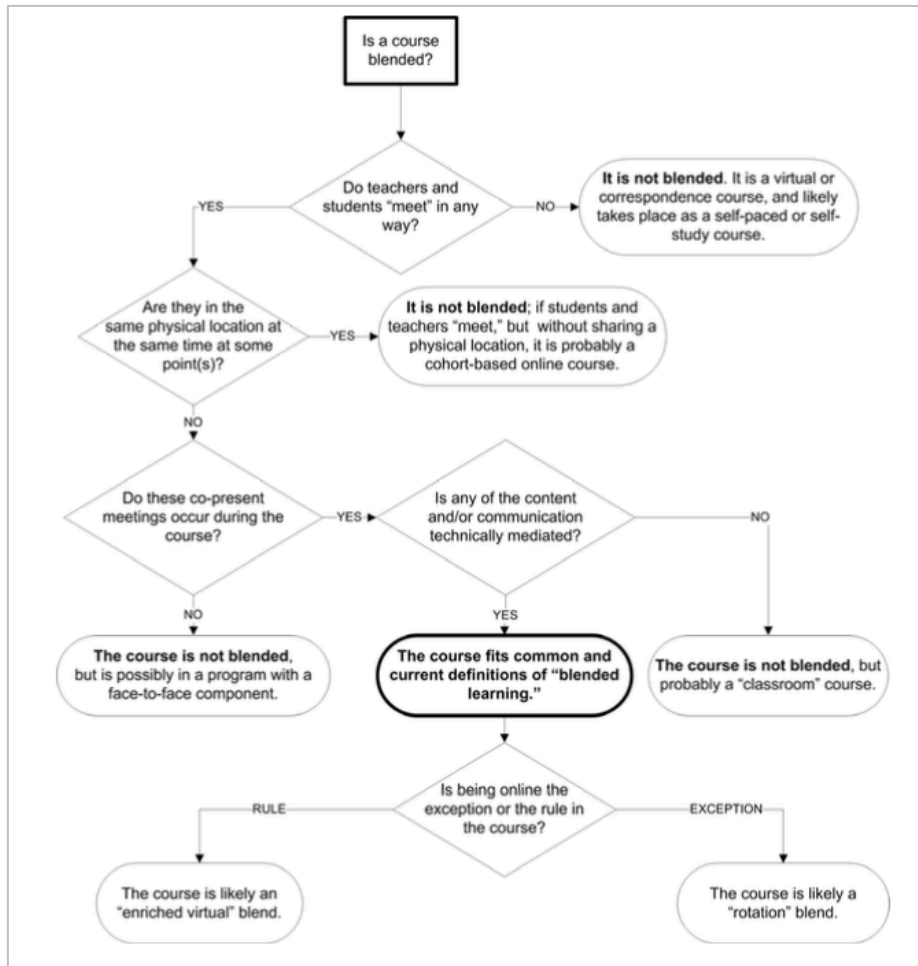


Figura 2: Flujograma para determinar el tipo de experiencia educativa (Friesen, 2012)

El flujograma propuesto presenta dos grandes debilidades. Primero, establece que si el docente y estudiantes se reúnen (en algún momento) en un mismo tiempo y espacio, entonces la experiencia educativa no sería *blended*. Se asume aquí que el flujograma presenta un error en este punto, y que la intención del autor era relacionarlo diciendo que, en caso de que no se reúnan en un mismo tiempo y espacio, entonces la experiencia no sería *blended*. La segunda debilidad es la que han presentado la mayoría de las definiciones vistas hasta el momento: la ambigüedad respecto a la cantidad de comunicación y/o instrucción que define lo que es la modalidad Combinada versus la modalidad Apoyo Virtual.

Se puede resumir todo lo analizado en este apartado diciendo que las definiciones otorgadas por la literatura en general, para las modalidades Combinada y Virtual, no consideran la modalidad Apoyo Virtual como una modalidad en sí; más bien la incorporan como una posible manera de llevar a cabo la modalidad Combinada. Es decir, se establece que la modalidad Combinada puede tener un fuerte componente presencial o no, pero esto no implicaría clasificarlas como modalidades distintas.

Se concluye también que todas las definiciones se basan en términos ambiguos e interpretables, y presentan una descripción generalizada y poco concreta. Esto conlleva a dificultades cuando la intención de los autores es dar una definición práctica que permita clasificar las distintas modalidades de enseñanza impartidas por una institución.

3.2 Estrategias de enseñanza/aprendizaje

Los programas *online* han generado reflexión y discusión respecto a las estrategias de e-a que deben emplearse para lograr un aprendizaje «real» (generación de conocimientos nuevos), en comparación con la modalidad presencial. Se estudia y reflexiona respecto a las estrategias de e-a que promuevan un aprendizaje «distinto» (Garrison *et al.*, 2005), en virtud de las ventajas que otorga la educación con EVA. El problema de esto es que la definición o declaración de solo una o dos estrategias de e-a que realmente produzcan aprendizaje «real», iría en desmedro de una de las grandes ventajas de la educación online: flexibilidad. Cada programa *online* puede tener objetivos distintos que requieran de más de una estrategia de e-a “validadas” por la literatura e investigaciones. La educación *online*, de hecho, otorga la oportunidad para implementar muchas y diversas estrategias de e-a, en comparación con programas presenciales. Ejemplos de estos son las estrategias de autoaprendizaje, aprendizaje basado en juegos, modelo rotacional, entre otros. Se verá brevemente ahora cuál es la metodología que “valida” la literatura.

En el libro *El e-learning en el siglo XXI: investigación y práctica*, Garrison procede a desarrollar un marco que permita conceptualizar el proceso de aprendizaje *online*: el «Marco de la Comunidad de Indagación» (COI, en adelante). El COI establece tres

«presencias»: Presencia Social, Presencia Cognitiva, y Presencia Docente (Garrison *et al.*, 2005).

La Presencia Cognitiva se refiere al posible alcance de construcción de significado mediante discurso y reflexión (Garrison *et al.*, 2005). La Presencia Social es «la capacidad de los participantes en una comunidad de investigación de proyectarse a sí mismos social y emocionalmente como personas “reales”», (Garrison *et al.*, 2005, p. 50); y La Presencia Docente es «la acción de diseñar, facilitar y orientar los procesos cognitivo y social con el objetivo de obtener resultados educativos personalmente significativos y de valor docente», (Garrison *et al.*, 2005, p. 51).

El marco COI está conceptualizado en específico para los EVA colaborativos. Es decir, está ligado a la estrategia de e-a colaborativa, y no abarcaría a los EVA que implementen otras estrategias de e-a. En ese sentido, para los propósitos de esta tesis, el marco COI sirvió únicamente como una orientación para las aulas virtuales de los programas *online* que apliquen una estrategia de e-a colaborativa.

La advocación por una estrategia de e-a que implique diálogo e interacción en los EVA había estado presente anteriormente. Un ejemplo se ve en el artículo «*The Sloan Consortium Report to the Nation: Five Pillars of Quality Online Education*», (Lorenzo y Moore, 2002), donde los autores definen cinco pilares de la educación *online* de calidad. De relevancia para esta tesis es el primer pilar, *elearning effectiveness*, el cual establece que la clave para que la educación *online* sea al menos igual de efectiva que la educación tradicional, en calidad, se debe lograr la interacción entre compañeros, con instructores y contenidos (Lorenzo y Moore, 2002). De manera similar a Garrison (2005), los autores declaran, por ende, que la efectividad en la educación *online* se logra a través de la interacción. Se deduce de esto que la implementación de otra estrategia de e-a en los programas *online* no debiese considerarse. Esto va en contra del propósito de esta tesis, donde se dio flexibilidad para implementar distintas estrategias de e-a programas *online*, independiente de la modalidad.

Otro ejemplo de la advocación por un modelo interactivo y colaborativo se puede ver en el artículo de Steen (2008), «*Effective eLearning Design*». Tomando como base la teoría del psicólogo educacional William Glasser, que establece que el 95% de lo que se

aprende es a través de lo que se enseña a alguien más (Allen y Sites, 2012), Steen concluye que el *eLearning* que incluya interacción e involucramiento de los estudiantes, tiene el potencial de alcanzar el más alto nivel de enseñanza.

Igualmente, en el año 2002, la autora Gilly Salmon propone el *5 Stage Model*, un marco para lograr un aprendizaje exitoso en la modalidad Virtual (Salmon, n.d.). El modelo enfatiza la interacción social e intercambio de información y construcción de conocimientos, lo cual se logra mediante la figura de un *E-Moderator*, alejándose así de un modelo en que sólo se accede a material plano (guías, lecturas, presentaciones, etc.). Nuevamente, el marco propuesto asume, por ende, la necesidad de interacción para el logro del aprendizaje.

Se concluye de todo lo anterior que la tendencia es establecer que sólo mediante la interacción, en las experiencias educativas con EVA, se lograría un aprendizaje efectivo. La problemática de esto es que invalidaría cualquier programa *online* que aplique estrategias de e-a que no involucren, o prioricen, la interacción. Nuevamente, esto contradice la flexibilidad deseada para la implementación de distintas estrategias de e-a según los resultados de aprendizaje de cada programa *online*.

3.3 Diseño y desarrollo

Para la implementación de programas *online* se requiere un proceso que tome en cuenta las diferencias con el D y D de proyectos en modalidad presencial, pues existen fases adicionales (de producción de contenidos, por ejemplo), así como mayor diversidad de roles. En la revisión de la literatura respecto a los procesos de D y D, se encuentra una amplia gama de propuestas, como consecuencia seguramente, de la falta de claridad de las definiciones de cada modalidad. A continuación, se presenta el estado del arte respecto a los procesos de D y D para programas *online* y los roles involucrados en ellos.

Como punto de partida, se analizó la propuesta del modelo *Capability Maturity Model* (CMM, en adelante) por parte de Marshall y Mitchell (2002). A pesar de no ser un proceso en sí, es un modelo que permite identificar el nivel de madurez de un proyecto *e-learning* en una institución, lo cual pudo dar indicios sobre qué procesos y roles se

encuentran ausentes en la UDLA, y generalizar aquello a instituciones de educación superior.

El CMM proviene del ámbito de la ingeniería, y consiste en cinco niveles para identificar el estado de madurez en el desarrollo del *software* de una organización. Aplicándolo al *eLearning*, los autores lo modifican para establecer los siguientes cinco niveles de madurez: 1, Inicial; 2, planificada; 3, definida; 4, gestionada; y 5, optimizada (Marshall y Mitchell, 2002).

Las instituciones en el nivel 1, emprenden la implementación del *e-learning* al estilo llanero solitario (Bates, 2001), donde se lleva a cabo gracias a esfuerzos independientes y aislados. En el nivel 2 se encuentran las instituciones que han considerado mayor planificación, pero basada únicamente en la percepción de los estudiantes en vez de indicadores medibles de resultados de aprendizaje. Las instituciones en el nivel 3 han integrado el *e-learning* como parte de la visión institucional de la universidad y proveen de recursos humanos necesarios, como diseñadores instruccionales, programadores, diseñadores gráficos, etc. El nivel 4 describe a las instituciones que han desarrollado herramientas con criterios para la evaluación de calidad del *e-learning*, más allá de las percepciones de los estudiantes. Igualmente, en este nivel, los objetos de aprendizaje se catalogan y se reusan, además de haberse definido un set de enfoques pedagógicos predefinidos. Finalmente, las instituciones en el nivel 5 son las que ya implementan el *e-learning* bajo un sistema de mejora continua.

Dentro del modelo CMM, UDLA se encuentra en el nivel 3. Se está en la actualidad iniciando el proceso de implementación de indicadores medibles de la efectividad en el logro de los resultados de aprendizaje. Sí se ha proveído de recursos humanos, pero no de todos aquellos necesarios para el D y D de programas *online*, en especial en la modalidad Apoyo Virtual. Esto es consecuencia de la falta de claridad respecto a cuáles, justamente, son los roles necesarios, pues no existe un proceso declarado de D y D para la implementación de programas *online*.

Existen diversos modelos propuestos para un proceso como este. Comenzado con el artículo «*Plan to Learn: case studies in elearning project management*», el autor propone, basado en la experiencia del desarrollo de un programa de postgrado en educación especial,

un modelo de gestión de programas *online*. Argumenta que su propuesta incorpora una clara delineación de la secuencia de cada proyecto y los roles y responsabilidades del equipo involucrado. El modelo consiste en siete fases, representadas en la figura 3. Las fases relevantes para la presente tesis son las fases dos, cuatro, y cinco, que involucran la generación de contenidos, diseño instruccional e implementación en plataforma.

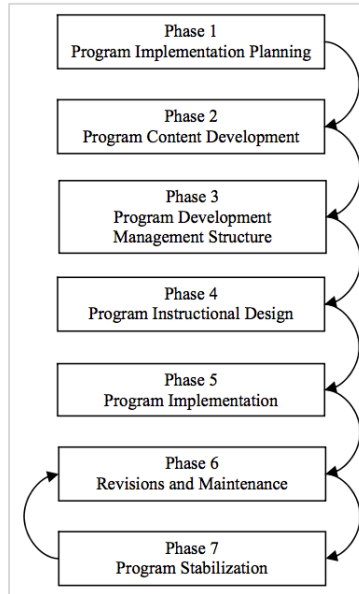


Figura 3: An Instructional Design Model for Program Implementation and Program Management

(Pasian y Wooddill, 2006, p. 88)

En la fase 2 se delinea el modelo de los contenidos a presentar según las necesidades identificadas para el curso. El autor concluye que adaptar contenido que fue usado anteriormente para programas presenciales es beneficioso, pues el Experto en Contenidos ya cuenta con la experiencia de dictación del programa y, por ende, con ideas sobre cómo adaptarlo. Durante esta fase, el Director de Programas genera reuniones con el Gerente de Proyectos y los Expertos en Contenido, donde se establecen los tiempos y plazos. En la experiencia estudiada, el Gerente de Proyectos actuó como el Diseñador Instruccional.

Esta fase 2 es aplicable a UDLA, pero fue necesario prescindir del rol de Director de Programas. Los Directores de Escuela (quienes asumirían este rol) no cuentan con el tiempo necesario para actuar como Director de Programas. No obstante, se los involucró en las etapas iniciales y de validación de programas *online*. Aquello se consideró para el modelo e2D.

En la fase 4 de diseño instruccional, se efectúan reuniones periódicas entre el Diseñador Instruccional y el Experto en Contenidos. Se establece un formato para el diseño de contenido *online*, lo cual provee un *look and feel* consistente a través de los cursos en el programa. Se nota como usual, en la experiencia estudiada, la falta de conocimiento y familiaridad con la enseñanza *online* de los Expertos en Contenidos, lo cual lleva al autor a sugerir que es necesario contar con un programa de capacitación para ellos, el que puede ser llevado a cabo por el Diseñador Instruccional, según su carga, o a través de un plan establecido mediante un centro de capacitación.

Fue de extrema relevancia para el modelo e2D, la implementación de un formato para el diseño de contenidos, como lo proponen Pasian y Wooddill (2006). En la experiencia que se describe, se usó un formato que incluyó: miembros del equipo; un esquema de la organización del curso; recursos a ser usados; plan de evaluación; fechas de entregables, y presupuesto. También incorporó los objetivos del curso y actividades de aprendizaje. El documento se completó entre el Experto en Contenidos y el Diseñador Instruccional, quien fue el responsable de validar la coherencia entre las evaluaciones y actividades, con los objetivos y resultados de aprendizaje del curso.

El diseño de una herramienta como esta hizo que la fase de diseño de contenidos, implementada en UDLA, se llevara a cabo mediante un entregable concreto (el formato). Con respecto al programa de capacitación para los Expertos en Contenidos, se consideró este punto como relevante a incluir en el modelo e2D, ya que fue una debilidad identificable en la práctica en UDLA.

Los autores mencionan también que, dependiendo de los recursos necesarios, el Diseñador Instruccional consultará con otros miembros con el propósito de la integración de audio, videos, etc. Lo que aquí se menciona con tanta simpleza, en la práctica en la UDLA fue uno de los más grandes desafíos, pues se identificó un fenómeno: una tensión latente entre la academia y la entidad responsable de la producción de objetos de aprendizaje de complejidad. Se convirtió así en un punto subyacente en la construcción del modelo e2D.

En la fase 5, se efectúa un piloto del curso, donde los autores destacan como crucial que los Expertos en Contenidos que participaron en el diseño y desarrollo del curso tengan la oportunidad de pilotear la versión *online*.

Se ha visto así que el proceso propuesto por Pasian y Woddill (2006) es un proceso práctico y concreto, en el sentido que describe cada fase concretamente: respecto a los roles y responsabilidades de cada uno, sus objetivos, y las herramientas para llevarlas a cabo. Esta manera de presentar el modelo fue adoptada en el modelo D y D para UDLA.

Se continúa ahora con el modelo ADDIE, uno de los más divulgados y utilizados. Es un modelo genérico que consta de cinco fases, como lo demuestra la figura 4.

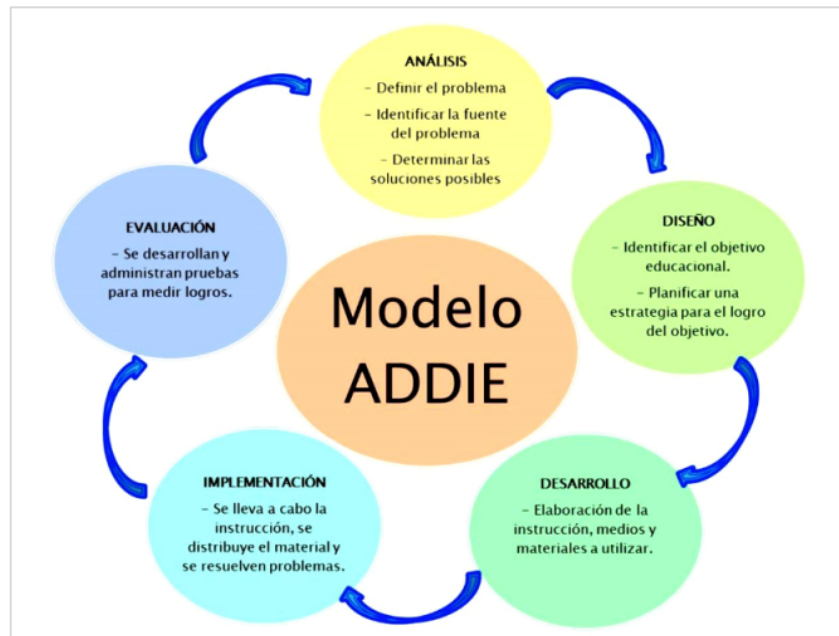


Figura 4: Modelo ADDIE (extraído de Monroy y Mendoza, 2016)

A pesar de ser un modelo intuitivo y claro, el modelo presenta problemas significativos (Allen y Sites, 2012). Según el autor Michael Allen, el mayor crítico del modelo ADDIE, las siguientes son algunas de las debilidades principales de dicho modelo:

1. Se requiere de una exhaustividad de análisis poco realista y que, por ende, no se logra llevar a cabo, o se incurre en procesos de tiempos muy extensos.

2. Se suelen ignorar las «realidades políticas», en el sentido de que el análisis y diseño no considera las limitaciones del contexto, como los recursos que se harán disponibles, por ejemplo, o la carencia de soporte.
3. La evaluación se desarrolla muy tarde en el proceso. No existen, por ende, las oportunidades para implementar nuevas ideas y correcciones en el camino.
4. Los procesos son tan detallados y fijos que se pierde el instinto de creatividad.
5. Los criterios en los que se enfoca el proceso son criterios medibles (tiempos, costos, etc.), dejando de lado la identificación de cambios de comportamiento desde la generación de conocimientos nuevos.

Con respecto al punto tres, se debe hacer notar que el proceso ADDIE no siempre es interpretado como un proceso lineal, sino que cíclico, lo cual invalidaría en cierta medida la crítica de Allen. En el artículo «*Using the ADDIE Model in Designing Bibliographic Instruction*», por ejemplo, Reinbold y Cuddy concluyen que el proceso es cíclico y no lineal, y lo declaran como un proceso iterativo que tuvo logros beneficiosos en su estudio (Reinbold y Cuddy, 2012). Otro ejemplo se puede ver en Wikipedia (Wikipedia, n.d.), donde el modelo ADDIE se representa con la etapa de evaluación al centro y en continua interacción con el resto de las etapas (figura 5).

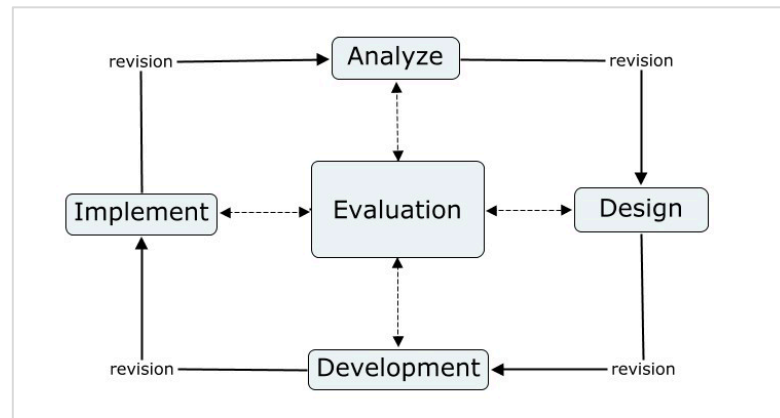


Figura 5: Modelo ADDIE, representación cíclica (Wikipedia, n.d.)

El resto de las críticas de Allen, no obstante, se mantendrían en pie. Como solución, Allen (2012) propone el diseño SAM (*Successive Approximation Model*).

La ventaja de este modelo (en comparación con el tradicional modelo ADDIE) es su base cíclica, pero por sobre todo, que es un proceso ágil y de rápida implementación (Allen y Sites, 2012).

El model SAM fue de utilidad para el objetivo de la presente tesis, entendiendo que los tiempos son un factor esencial a considerar en la implementación de programas *online* en la universidad. La manera en que se integró en el modelo e2D, es que cada fase del modelo es en sí un ciclo.

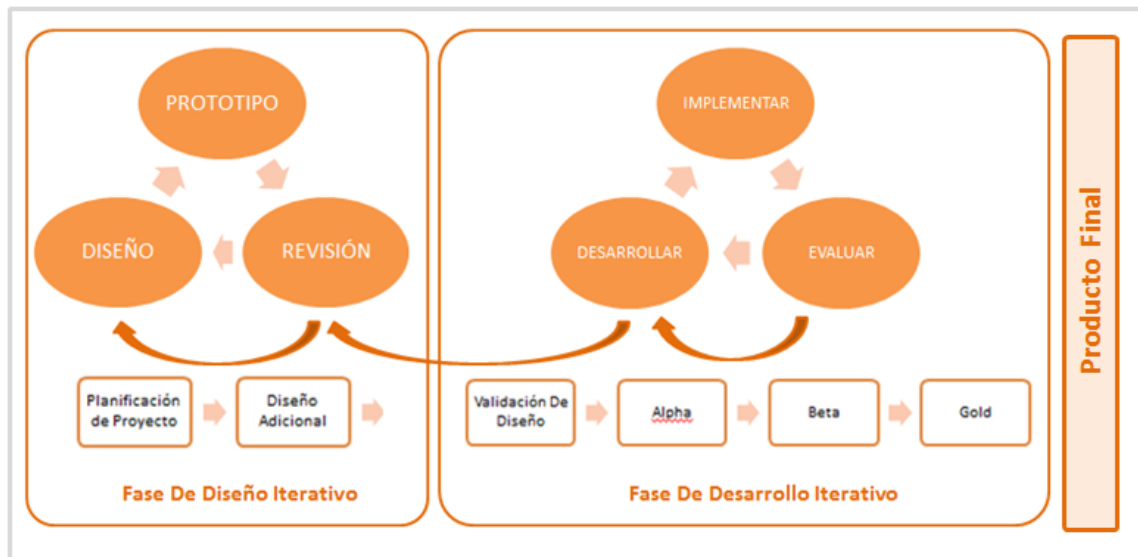


Figura 6: Fases de D Y D en el modelo SAM (Allen y Sites, 2012)

3.3.1 Diseño Instruccional

Antes de dar inicio a este apartado, se debe aclarar que, a pesar de que en esta tesis se comprende que se está hablando de «educación» *online*, y no de «instrucción» o traspaso de información, se mantendrán los términos Diseño Instruccional y Diseñador Instruccional, pues es el que se usa en la literatura, sin excepción. Por otra parte, se puede comprender que la educación finalmente ocurre en el aula, en la interacción con el docente y en la realización de actividades y evaluaciones. Es decir, se puede interpretar el diseño instruccional como un «diseño para la educación».

El diseño instruccional es la parte medular de un proceso de D y D. En la experiencia del autor, es común en las instituciones obviar o no comprender la necesidad de un diseño instruccional en la generación de programas *online*. Sin embargo, como se verá, es difícil describir exactamente qué es el diseño instruccional y cuál es el rol y alcance del Diseñador Instruccional.

Como lo plantea Kanuka (2006), la definición de diseño instruccional no está claramente establecida. En la literatura se puede encontrar descrito como: un proceso, una disciplina, un campo de estudio, una ciencia, e incluso una realidad (Kanuka, 2006). Kanuka concuerda con la definición otorgada por Broderick 2001:

Instructional Design is the art and science of creating an instructional environment and materials that will bring the learner from the state of not being able to accomplish certain tasks to the state of being able to accomplish those tasks. Instructional Design is based on theoretical and practical research in the areas of cognition, educational psychology, and problem solving.

(Como se cita en Kanuka, 2006)

En las instituciones de educación superior, Kanuka establece que las responsabilidades del Diseñador Instruccional son: su participación en todas las etapas del modelo ADDIE, el desarrollo de material educativo consistente con estrategias de e-a y recursos apropiados, el diseño e implementación de elementos educativos y el desarrollo de las estrategias de evaluación. El alcance del Diseñador Instruccional, por ende, según lo establece Kanuka, es amplio y da indicios de la relevancia de este rol.

Kanuka argumenta también que es común que exista el rol del Diseñador Instruccional sin el apoyo de un Experto en Contenidos, o, viceversa, de un Experto en Contenidos sin el apoyo de un Diseñador Instruccional. El problema de esto es que se obvia el constructo del conocimiento pedagógico en el proceso de D y D de los programas *online*. Es común que en el proceso de D y D, según Kanuka, al trabajar con un equipo de Diseñadores Instruccionales expertos, se pueden evitar muchos de los problemas respecto a la enseñanza *online*, por ejemplo, baja tasa de participación, alta deserción, o bajo rendimiento (Kanuka, 2006). Indica que el rol del Diseñador Instruccional es esencial, y es

amplio, alcanzando desde la consultoría en videos instruccionales, al desarrollo de educación basada en la computación, media impresa, desarrollo curricular y, en la actualidad, *eLearning* (Kanuka, 2006). Sin embargo, y el punto de su artículo, es que toda esta literatura deja a un lado la relación entre el conocimiento de los contenidos (representado por el Experto en Contenidos) y el diseño instruccional (representado por el Diseñador Instruccional) de ellos.

El motivo de esto, según Kanuka, es que el Diseñador Instruccional ha estado estrechamente relacionado a las corrientes pedagógicas. Se asume que es experto en cuanto a las tendencias pedagógicas y, por ende, el diseño de los programas *online* se concentra en las estrategias de e-a, dejando de lado el análisis y expertise que se requiere para definir los contenidos en sí a presentar (es decir, dejando de lado el rol del Experto en Contenidos).

La clara diferenciación y declaración de responsabilidades, alcances, e interacción de los roles del Diseñador Instruccional y Experto en Contenidos fue un aspecto crucial en el modelo de D y D para UDLA, pues en la práctica se vio la realidad detallada por Kanuka.

En el artículo «*Effective eLearning Design*» (Steen, 2008), la autora plantea que el diseño de cursos *online* de calidad es de alta complejidad, pues es un arte a su vez que una ciencia. El diseño involucra la conjugación de diversos elementos, como las teorías de e-a, conocimiento de las tecnologías, comprensión de los objetivos y resultados de aprendizaje, el uso de multimedia para propósitos educativos, entre otros. Agregado a esto, se deben efectuar decisiones desde una gran diversidad de equipamiento, herramientas, y técnicas; y finalmente, no existe un enfoque genérico que embarque el diseño *online*, lo cual genera mayores complejidades (Steen, 2008).

Steen establece que se ha desarrollado una innumerable diversidad de herramientas, técnicas, y tecnologías para ayudar en el diseño del *eLearning*. El desafío para el Diseñador Instruccional es escoger, dentro de toda esta variedad, aquellas que se ajusten a sus necesidades y limitaciones.

Lo anterior concuerda con lo que escribe Romiszowski:

The variety of possible instructional designs for viable E-learning exercises is great. The variety of tools and technologies that may be used to implement these designs is also great. Multiplying these factors, the number of different E-learning systems that could be invented and implemented is very great. So, the number of possible reasons for E-learning systems to malfunction or fail is therefore very, very great.

(Romiszowski, 2004, p. 7)

Todo esto dio indicios que, en modelo e2D, se debía de alguna u otra forma relacionar los métodos de enseñanza y estrategias de e-a declaradas por la entidad de educación superior, con sugerencias de los recursos y objetos de aprendizaje para llevarlas a cabo en el aula virtual. De esta manera, se acotarían los factores de tecnología y diseños a la realidad de la entidad; los métodos educativos que declara y las herramientas que proporciona el aula virtual.

4. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

4.1 Método

En la opinión de este autor, la mejor manera de identificar el método según los objetivos de investigación, es en base al esquema propuesto por Sabariego y Bisquerra (Sabareigo y Bisquerra, 2004), representado en la figura 7.



Figura 7: Relación entre objetos de investigación y tipos de investigación

(Extraída de Rodríguez Gómez y Valdeoriola Roquet, 2009, p. 25)

En esta tesis se propuso dar una solución práctica al problema presente en la UDLA y en instituciones de educación superior con características similares. Por ende, como lo sugiere la figura 7, se procedió bajo un método cualitativo. En la misma figura, Sabariego y Bisquerra describen, bajo el enfoque cualitativo, la Investigación Acción y la Investigación Evaluativa. No obstante, el método escogido para esta tesis se diferencia de ambos: la Investigación Basada en Diseño (IBD, en adelante).

La IBD surgió como respuesta a la carencia en la aplicación de las TIC en educación: la brecha existente entre la investigación educativa y la práctica:

Educational researchers, policymakers, and practitioners agree that educational research is often divorced from the problems and issues of everyday practice—a split that creates a need for new research approaches that speak directly to problems of practice.

(The Design-Based Research Collective, 2003)

En su generalidad, la IBD apunta a efectuar una investigación que implique un diseño en pos de dar solución a un problema práctico. Esto se hace en una sincronía entre la teoría y la práctica, logrando así disminuir el divorcio entre la investigación científica y la investigación práctica en el ámbito educativo. Las intervenciones diseñadas y desarrolladas involucran además las teorías correspondientes y su aplicación práctica (*The Design-Based Research Collective, 2003*). Todo lo anterior se resume de excelente manera en lo siguiente:

Design-based research, by grounding itself in the needs, constraints, and interactions of local practice, can provide a lens for understanding how theoretical claims about teaching and learning can be transformed into effective learning in educational settings.

(The Design-Based Research Collective, 2003, p. 8)

Los autores del reporte de seminario *An introduction to educational design research: Proceedings of the seminar conducted at the east china normal university, Shanghai* (PR china), argumentan que la IBD, en general, no se presenta en los textos de metodologías de investigación, y tras un breve bosquejo de los enfoques educativos que se reconocen (entrevista, estudio de casos, experimentos, investigación acción, etnografía, investigación correlacional, e investigación evaluación), proceden a presentar su propia definición. En la presente tesis se da preferencia a esta definición, pues se estructura de manera clara: propósito, meta específica y meta generalizable:

To design/develop an intervention (such as programs, teaching-learning strategies and materials, products and systems) with the aim to solve a

complex educational problem and to advance our knowledge about the characteristics of these interventions and the processes to design and develop them.

(Akker, Bannan, Nieveen, y Plomp, 2010, p. 12)

Según Wang y Hannafin (2005), la IBD no reemplaza a otras metodologías, si no que las extiende. La investigación acción, por ejemplo, involucra a los participantes de manera colaborativa, integra prácticas que justifican la teoría y mejoras en ambos (práctica y teoría). La gran diferencia, no obstante, se encuentra en que la IBD genera nuevas prácticas y mejoras a través de intervenciones con los participantes, en contraste con intervenciones que facilitan (desde el participante) las mejoras (Wang y Hannafin, 2005). Otro ejemplo es la diferenciación con el método de investigación evaluativa, el cual busca generar evidencias. La IBD en cambio extiende este método al buscar también la teoría.

4.1.1 Características de la IBD

Se consideran en esta tesis las características esenciales de la IBD según las definen Wang y Hannafin (2005), ya que se desarrollan tras haber efectuado una síntesis de las variantes de la IBD en la literatura. Estas son:

- Objetivo de investigación pragmático.
- Metodología fundada.
- Proceso de investigación interactivo, iterativo y flexible.

El objetivo de la presente tesis es pragmático e integra la teoría como fundamento para informar y mejorar el D y D de programas *online* en la UDLA e instituciones de educación superior de características similares. Aspira entonces a establecer sinergia entre la teoría con la práctica, pues el resultado de la investigación es el desarrollo de un modelo genérico como solución al problema en la integración de plataformas de gestión de aprendizaje. Por otra parte, la presente investigación no se efectuó en un laboratorio, si no que en un contexto real, siendo así una metodología fundada. La investigación es: interactiva, en el sentido que se obtuvo retroalimentación de los roles correspondientes;

iterativa, pues el modelo fue modificado según dicha retroalimentación; y flexible, en el sentido que permitió rediseños según los resultados en la práctica (esto, en una etapa posterior de implementación que está fuera del alcance de esta tesis).

Otra característica importante de la IBD es la contextualización, comprendiéndola como la posible generalización de dicha contextualización, es decir, cuando los resultados de la IBD son relevantes a diseños en contextos paralelos (Wang y Hannafin, 2005). En la presente tesis, por ejemplo, se provee de un modelo para el D y D de programas *online* en instituciones en que, como en la UDLA, la integración de plataformas de gestión de aprendizaje se deba mejorar.

4.1.2 Relevancia de la IBD para los Programas *online*

Para los diseñadores de programas *online*, bajo una metodología tradicional de investigación, es difícil identificar y aplicar teorías para su diseño, pues la investigación se lleva a cabo posterior al proceso de diseño y, por otra parte, los resultados de las investigaciones son demasiado abstractos como para usarlos como referencia (Wang y Hannafin, 2004). La IBD, en respuesta a esto, busca pulir y desarrollar teorías y no, como en los métodos tradicionales, probar teorías existentes. Este refinamiento de las teorías se efectúa en pos de un objetivo práctico como solución a un problema.

Wang y Hannafin declaran tres proposiciones para explicar la importancia de la IBD para los programas *online*:

- La IBD puede apoyar al desarrollo de programas *online*.
- Los procesos de desarrollo de programas *online* pueden ser investigaciones.
- La IBD es la metodología de investigación ideal para programas *online*.

En opinión del autor de esta tesis, lo anterior puede verse, más que como tres proposiciones aisladas, como un argumento. La tercera proposición sería la conclusión, como resultado de los primeros dos postulados. Es decir: ya que la IBD puede apoyar al desarrollo de programas *online*, y que los procesos de desarrollo de programas *online* pueden ser investigaciones, entonces, la IBD es la metodología de investigación ideal para

programas *online*. En esta tesis se refleja justamente esto. La IBD apoya al diseño y desarrollo de programas *online* en UDLA. Los procesos de D y D de los programas *online* en UDLA son en sí un objeto de investigación, conllevando al diseño de un modelo que aspira a dar una solución práctica al problema, y desde el cual se formula un modelo genérico para instituciones de educación superior.

Más claras, según este autor, son las implicaciones de la IBD para programas *online* establecidas en el artículo posterior de los mismos autores (Wang y Hannafin, 2005): a) la promoción de sinergia continua; b) el refinamiento de la teoría de los programas *online*, y c) la promoción de la práctica responsable.

La sinergia en la presente investigación ya se ha explicado, al destacar que la literatura especializada en el tema de las teorías sobre el D y D de programas *online* se realiza en estrecha relación con la solución que se busca, es decir, se pone en práctica mediante el diseño del modelo D y D y la posterior revisión de él. En adición, el modelo D y D pretende desarrollar principios generalizables respecto a las definiciones y clasificaciones de las modalidades de programas *online* y los procesos de D y D de ellos. Es en este sentido que se llevó a cabo el refinamiento de teorías. Finalmente, el usuario final de la solución son los estudiantes, promoviendo así a un crecimiento en la calidad educacional de la población universitaria y por ende un aporte al país.

En el artículo «*Design-based research: An emerging paradigm for educational inquiry*», se consideran cuatro áreas donde la IBD tiene mayores prospectos: a) la exploración de posibilidades para la creación de innovaciones educativas; b) el desarrollo de teorías de enseñanza/aprendizaje contextualizadas; c) la consolidación del conocimiento de diseño, y d) el aumento de la capacidad para la innovación educacional. Donde se debe avanzar y mejorar es en los puntos c y d (*The Design-Based Research Collective*, 2003). Y la presente tesis, siendo un ejemplo de la implementación del método IBD, otorgará un elemento más hacia la posterior consolidación y aumento en la innovación educacional.

4.1.3 Aplicación de la IBD

Una versión acotada de cómo aplicar la IBD la plantean Akker *et al.* (2010):

Starting point for design research are educational problems for which no or only a few validated principles ('how to do' guidelines or heuristics) are available to structure and support the design and development activities. Informed by prior research and review of relevant literature, researchers in collaboration with practitioners design and develop workable and effective interventions by carefully studying successive versions (or prototypes) of interventions in their target contexts, and in doing so they reflect on their research process with the purpose to produce design principles.

(Akker, *et al.*, 2010, p. 25)

La definición anterior se basa en el proceso representado por Reeves (Reeves 2000, 2006, en Akker *et al.*, 2010), el cual se representa en la figura 8. Se le agregó a esta figura cuales fueron las acciones de la investigación que dan cuenta de cada etapa:

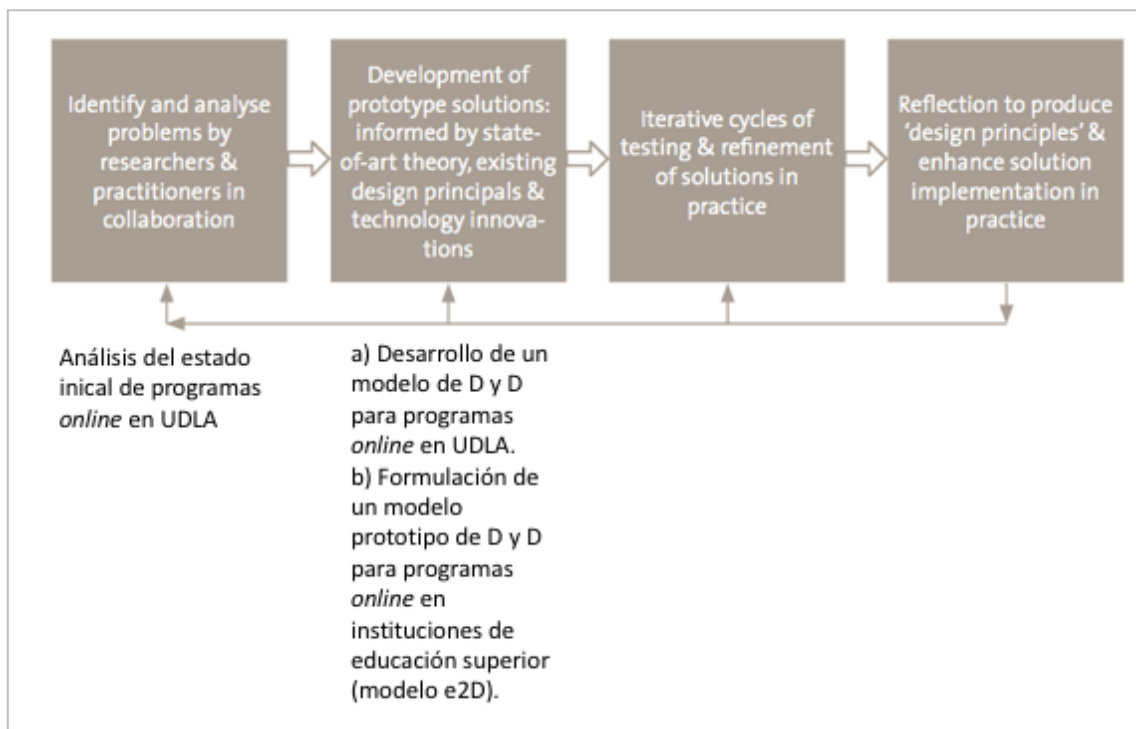


Figura 8: *Refinement of Problems, Solutions, Methods, and Design Principles* (Reeves, 2000, 2006)

(Akker *et al.*, 2010, p. 14)

El alcance de esta tesis considera las primeras dos etapas en el proceso de la IBD:

- **Etapa 1, *Identify and analyse problems by researchers and practitioners in collaboration***: análisis del estado inicial de programas *online* en UDLA.
- **Etapa 2, *Development of prototype solutions informed by state-of-the-art theory, existing design principles and technology innovations***:
 - a) Desarrollo de un modelo de D y D para programas *online* en UDLA.
 - b) Formulación de un modelo prototipo de D y D para programas *online* en instituciones de educación superior (modelo e2D).

Es el modelo e2D, por ende, construcción final de un proceso colaborativo para la solución a un problema real, el que debe a futuro testearse y refinarse (etapas 3 y 4 en el proceso de la IBD).

Para finalizar este apartado, se verá cómo la presente investigación cumple con cada uno de los nueve principios centrales que establecen Wang y Hannafin (2005) para la aplicación de la IBD. Estos son:

1. Justificar el diseño con investigación desde un inicio;
2. Establecer objetivos prácticos;
3. Efectuar la investigación en escenarios reales significativos;
4. Colaborar estrechamente con los participantes;
5. Implementar métodos de investigación sistemáticamente y con propósito;
6. Analizar la data inmediatamente, continuamente y en retrospectiva;
7. Refinar los diseños continuamente;
8. Documentar las influencias contextuales con principios de diseño;
9. Validar la generalización del diseño.

Principio 1. Justificar el diseño con investigación desde un inicio

Como se puede apreciar en el capítulo 3 de la presente tesis, se efectuó un análisis crítico de la literatura relevante al objetivo general y objetivos específicos. En concreto, se efectuó

una revisión literaria de las definiciones, estrategias, y procesos relacionados al diseño y desarrollo de programas *online*.

Principio 2. Establecer objetivos prácticos

Los objetivos de esta tesis son prácticos, pues apuntan a resolver un problema educativo.

Principio 3. Efectuar la investigación en escenarios reales significativos

El escenario en esta investigación es real (Universidad de las Américas), y significativo, en cuanto que es representativo de un problema general en las instituciones de educación superior.

Principio 4. Colaborar estrechamente con los participantes

El desarrollo del modelo D y D para UDLA pasó por la revisión de las jefaturas correspondientes y fue cotejado para la retroalimentación de los roles involucrados (participantes), generando así mejoras en él durante el proceso. El modelo e2D fue una generalización derivada del modelo anterior.

Principio 5. Implementar métodos de investigación sistemáticamente y con propósito

La investigación se llevó a cabo mediante un diagnóstico y documentación de este análisis en un reporte escrito con un análisis cuantitativo y cualitativo, así como la realización de entrevistas con escuelas y entidades involucradas. Se puede afirmar así que la investigación es sistemática y con propósitos evidentes en los objetivos específicos de ella.

Principio 6: Analizar la data inmediatamente, continuamente y en retrospectiva

Esto se vio reflejado especialmente en la primera etapa de diagnóstico (referirse al apartado 4.2.2 de la presente tesis), donde la recolección de data mediante el diagnóstico del estado inicial de los programas *online* fue inmediatamente analizada (en el proceso mismo, al identificar los elementos presentes en las aulas virtuales, y los que debiesen estarlo).

Principio 7. Refinar los diseños continuamente

El desarrollo del Modelo D y D para UDLA no se dio por concluido hasta haber sido revisado por las jefaturas y participantes correspondientes. Es decir, fue analizado durante el desarrollo de él y por ende rediseñado según la retroalimentación obtenida. Respecto al modelo e2D, este principio no aplica pues, como se ha dicho, escapa al alcance de la investigación.

Principio 8. Documentar las influencias contextuales con principios de diseño

«Design-based research reports generally include purpose and goals, framework, setting and processes, outcomes, and principles» (Wang y Hannafin, 2005, p. 18)

Los propósitos y metas han sido expuestos ya en la presente tesis, así como un marco referencial para el desarrollo de los objetivos generales y específicos. El contexto se desarrolla en el apartado 2.1, al describir el problema, así como en el capítulo 4 donde se detallan los procesos a seguir en UDLA. El resultado fue documentado en una guía a publicarse en UDLA (Anexo 3), y en el desarrollo del modelo e2D en el capítulo 6 de esta tesis.

4.1.4 Problemáticas y dilemas de la IBD

Se finalizará el presente capítulo considerando las dificultades que puede presentar el método de investigación escogido. Esto, con el propósito de identificar las medidas que se

tomaron para afrontar dichas dificultades en esta investigación, en base a las orientaciones presentadas por McKenney, Nieveen, y Akker (2006). Akker *et al.* (2006) resume las dificultades de la IBD en tres puntos:

1. El investigador es a la vez diseñador, y con frecuencia, el evaluador y ejecutor;
2. Los escenarios en el mundo real pueden traer problemas del mundo real;
3. La adaptabilidad (constante rediseño, flexibilidad) debe de alguna manera llegar a un producto estable, pues de lo contrario su generalización se complica.

Para evitar estas problemáticas, McKenney *et al.* (2006) presenta las siguientes orientaciones, las que se tomaron en cuenta en el desarrollo de la presente investigación:

- Tener un marco conceptual explícito. Esto se ha desarrollado en el capítulo 3.
- Desarrollar un estudio de diseño congruente. Se escogieron herramientas/técnicas con propósitos claros para cada etapa.
- Usar triangulación. Se llevó a cabo entre los objetivos, método y teoría existente.
- Aplicar análisis deductivo e inductivo. El análisis deductivo se efectuó principalmente desde la revisión literaria, mientras que el inductivo desde la data recogida en el diagnóstico del estado inicial de los programas *online* en la UDLA y desde el modelo D y D propuesto para dicha entidad.
- Usar descripciones ricas de los contextos, decisiones de diseño, y resultados de la investigación. En este documento, se consideró expandir y priorizar las «descripciones» versus la entrega de información.
- *Member check*. Como ya se ha descrito, se colaboró con escuelas y entidades involucradas. Esta dificultad no aplicó para el modelo e2D, pues debe aún pasar por la etapa de implementación.

4.2 Técnicas y Procedimientos

4.2.1 Diagnóstico del estado inicial de programas *online*

A. Instrumento

Se efectuó una revisión preliminar de 20 aulas virtuales al azar (de distintas facultades) de manera de obtener una impresión general del estado de ellas y la información para el diseño del instrumento: una planilla. Cada columna en la planilla corresponde a un elemento del aula. Se entiende por «elemento» una generalidad, un ítem estructural y de contenidos, por ejemplo, sección de comunicación, *syllabus* actualizado de la asignatura, estructura del aula en unidades, etc.

Tras la revisión preliminar, se pusieron en la planilla los elementos ya existentes en el aula y que se repetían en la mayoría de ellas. Una vez iniciada la revisión, se fueron agregando columnas con otros elementos que se fueron identificando en aulas específicas, y elementos también que se consideraron, basado en experiencia y literatura, como necesarios de estar presentes.

Cada fila en la planilla la ocupa el aula revisada, indicando la presencia o no de los distintos elementos en cada columna. Durante la revisión del primer 50% de las aulas, se procedió por revisar todos los elementos en cada aula e ir registrándolos en la planilla. Para el segundo 50% se procedió de manera inversa. Se revisó si el aula contenía o no los elementos identificados en la planilla. Las siguientes son las secciones que se consideraron en la revisión de las aulas:

- participación
- diagramación
- navegación
- introducción al aula
- identificación de la asignatura
- contenidos
- actividades

- comunicación
- calidad

B. Muestra

Se efectuó la revisión del 100% de las aulas virtuales de las asignaturas en modalidad Apoyo Virtual del primer semestre del año 2016. El motivo por el cual no se efectuó la revisión de las asignaturas en modalidad Combinada y Virtual, fue que la mayor debilidad se presentaba en el diseño y desarrollo de programas en la modalidad Apoyo Virtual. Por otra parte, el crecimiento explosivo iniciado el año 2011 ocurrió justamente en dichas asignaturas. Los siguientes son los datos de la muestra:

- 247 aulas virtuales
- 7 facultades
- 31 escuelas
- 31.038 estudiantes con actividad

C. Resultado

La revisión conllevó a la capacidad de efectuar análisis cualitativos con fundamentos cuantitativos, y permitió extender el análisis para considerar aspectos relacionados a las metodologías y tipos de aulas declaradas en la UDLA, así como otorgar diversas sugerencias para la implementación de aulas bajo estándares de calidad transversales (referirse al anexo 1).

4.2.2 Diagnóstico de percepción de la educación *online* por parte de escuelas

A. Instrumento

De manera de obtener un diagnóstico de la percepción de la educación *online* en UDLA, por parte de sus escuelas, se gestionaron reuniones con distintas facultades, escuelas, e

institutos. En cada una de ellas se siguió una pauta en la que se recabó información respecto a:

- Visión general y pedagógica de las aulas virtuales de programas *online*;
- Comprensión de cada modalidad *online* declarada por la universidad;
- Percepción de sus programas *online*;
- Roles existentes y procesos que llevan a cabo para la implementación de sus programas *online*;
- Dificultades y necesidades que presentan al momento de diseñar y desarrollar programas *online*;
- Proyectos de crecimiento.

Para cada reunión se generó un acta (referirse al anexo 2). Se definió optar por un acta, por sobre una herramienta formal de obtención de datos, ya que permitió la agilización de la investigación en cuanto a la adecuación a la realidad y contexto de la UDLA, pues la coordinación de *focus groups* y/o entrevistas conllevaría a una extensión de plazos por sobre los requeridos por la UDLA para la instalación de un modelo de D y D.

B. Muestra

Se efectuaron reuniones con tres facultades, dos institutos, y una escuela. Esta muestra se escogió en base a:

- **Facultad 1.** Tiene la mayor cantidad de programas en modalidad Apoyo Virtual.
- **Facultad 2.** Tiene la menor cantidad de programas *online*.
- **Facultad 3.** Es representativa de la universidad.
- **Instituto.** Su director es experto en el área de educación *online*.
- **Escuela.** Está iniciando el desarrollo de programas *online*.

De esta manera, se pudo recoger información desde distintas realidades y contextos.

C. Resultados

A continuación, se presentan los comentarios, observaciones y opiniones de mayor relevancia efectuadas respecto a cada temática en las reuniones con facultades, institutos y escuelas.

i. Visión general y pedagógica de las aulas virtuales de programas *online*:

- Aula como herramienta de apoyo a la docencia;
- Profesor como cliente de aulas;
- Aula como herramienta de homogenización;
- Aula como repositorio;
- Diferentes visiones en cada escuela de la facultad en cuanto a estructura y pedagogía en las aulas de programas en modalidad Apoyo Virtual; cada director tiene su visión;
- Aplicación de metodología colaborativa mediante foros;
- Priorización de recursos del aula por sobre objetos de aprendizaje más complejos;
- Aula como repositorio con mini controles y foro general;
- Aula como herramienta para la nivelación estudiantes;
- Aula como predictor de los resultados académicos de estudiantes (según su participación en el aula).

ii. Comprensión de modalidades:

- Definiciones establecidas por la universidad no son claras;
- Dudas respecto a las características de la modalidad Combinada;
- Confusión respecto a entornos virtuales de aprendizaje en la universidad.

iii. Roles:

- Director de Área como supervisor;
- Directores de Área participan en la generación de instrumentos de evaluación;

- Asistente Académico que valida aulas y acompaña a docentes;
- Tutor Nacional;
- Docentes que efectúan el diseño instruccional y edición;
- Secretaria Académica a cargo de temas administrativos de las aulas;
- Directora de Escuela validadora en el proceso de implementación de aulas y rol de editora.

iv. Procesos:

- Directores de Área implementan aulas colaborativamente; el aula es entregada vacía por *eCampus* (unidad a cargo de la producción de los objetos de aprendizaje y generación de aulas virtuales) para su montaje;
- Coordinador Pedagógico y Asistente Académico reciben solicitud de aulas virtuales para sus programas *online* por *email*, por parte de los Directores de Escuela; gestionan esto con la Coordinadora de Proyectos Académicos;
- Establecen interacción con *eCampus* sólo cuando hay urgencias durante la impartición;
- Primero definen cuáles son los programas *online* a implementar; luego se efectúan la solicitud de aulas a *eCampus* y reuniones con ellos; finalmente efectúan el diseño y desarrollo con *eCampus*;
- Profesores deben ser actores principales en el proceso;
- Profesores hacen el diseño y desarrollo, y edición; la Secretaria Académica está a cargo de las gestiones administrativas con la Coordinadora de Proyectos Académicos y Aulas Virtuales;
- Cada programa *online* se gestiona como una unidad académica.

v. Desafíos y dificultades:

- Necesidad de mayor planificación;
- Mejorar las aulas;
- El modelo de *eCampus* es muy restrictivo;

- El desarrollo de contenidos está muy centralizado en *eCampus*, y los tiempos no se ajustan;
- Se requiere mucho trabajo por parte del Experto en Contenidos para implementar objetos de aprendizaje con *eCampus*;
- Necesidad de capacitación a Editores para apoyar a Docentes;
- Mantener las aulas actualizadas;
- Necesidad de capacitación pedagógica (se realizan sólo capacitaciones técnicas);
- Obtener recursos financieros de *eCampus*, pues no se le otorgan por tener muy pocos estudiantes;
- El trabajo del docente no está estipulado;
- Confusión con MiUDLA y otras plataformas implementadas en la universidad (Mahara, Cambridge, etc.);
- Necesidad de capacitación a profesores, pues existe desnivelación y entran profesores nuevos constantemente;
- Falta de presupuesto para implementar programas *online* en modalidad Apoyo Virtual.

vi. Proyectos presentes y futuros:

- Piloto programa *online* en modalidad Combinada para el primer semestre del 2017, con la implementación de un modelo educativo de aula invertida (modelo en que los contenidos deben ser estudiados en la plataforma, previo a una sesión presencial en la que estos contenidos son reforzados);
- Programa *online* en modalidad Combinada para el segundo semestre del 2017, con la implementación de un modelo educativo de aula invertida;
- Derivar a modalidades Combinada y Virtual;
- Implementar programas *online* en modalidad Apoyo Virtual el año 2017;
- Implementar aulas «especiales» (de verano, transversales, etc.);
- Desarrollar recursos de autoestudio para los estudiantes;
- Implementar el modelo educativo de clase invertida.

5. ANÁLISIS DE RESULTADOS

5.1 Análisis de resultados del diagnóstico del estado inicial de aulas virtuales

Se identificó la existencia de una gran diversidad de estructuras de aulas, lo cual da cuenta de una implementación dispersa y no transversal a lo largo de la universidad. En este punto, se debe aclarar la diferencia entre la «estructura» de un aula y los «recursos» en ella. La existencia de un modelo visual transversal definido para las aulas de programas *online* (Aula Modelo, en adelante) no implicaría rigidez. Dentro de un Aula Modelo, cada escuela puede definir los recursos que requiera implementar. Es decir, en cada Aula Modelo se podría implementar una estructura visual homogénea al mismo tiempo que metodologías educativas heterogéneas. Se sugirió, por ende, de manera de dar identidad y sello a las aulas virtuales de los programas *online* en UDLA, definir los elementos esenciales que debiese incorporar un Aula Modelo y definir una diagramación y estructura acorde a ello. Lo anterior ya se estaría desarrollando por *eCampus*.

Esto conllevó a dar luces sobre las definiciones y relaciones a establecer en cuanto a su integración con los «métodos educativos» y «tipos de aulas» declaradas por la universidad.

UDLA define tres Tipos de aulas: Aula de Recursos, Aula de Actividades, y Aula Colaborativa. Pero el concepto de «actividad» es amplio y, por ende, es complejo identificar cuándo realmente existen actividades en un aula. Es decir, es complejo diferenciar entre las Aulas de Recursos y Aulas de Actividades. Por ello, se sugirió optar por la siguiente interpretación de «actividades»: que sean realizadas dentro del aula (versus guías de actividades que se entregan y desarrollan en sesiones presenciales). La actividad implica la evidencia de la ejecución de ella en el aula. Es decir, estudiar videos, documentos, *scorms* u otros contenidos, no serían «actividades».

Otro punto que se desprendió del diagnóstico, es que no queda clara la diferenciación entre las Aulas de Actividades y las Aulas Colaborativas. Se considera que

esta diferenciación es metodológica y no estructural o de tipo. Un Aula de Actividades puede priorizar las actividades de interacción y colaboración en pos de una metodología constructivista; o puede priorizar la implementación de actividades de autoaprendizaje. La decisión se tomaría en base a los resultados de aprendizaje del programa *online*. Ambas aulas, no obstante, serían Aulas de Actividades. Por lo anterior, habría que modificar la definición a sólo dos tipos de aulas, Aula de Recursos y Aula de Actividades; y ahondar más en este punto de manera de lograr establecer una definición integral de las modalidades *online*.

Con respecto a los «métodos educativos», UDLA define la existencia de cuatro: Tradicional, Semi-Presencial, *E-Support*, y *E-learning*. Se sugiere desarrollar las relaciones entre los métodos educativos y los tipos de aulas en otro documento de orientación para el diseño curricular de programas *online*. El diagnóstico pudo vislumbrar las complejidades a afrontar en la diferenciación del «método» Semi-Presencial y *E-Support*, y los tipos de aulas relacionadas a cada uno de ellos.

Se pudo concluir también la carencia de un plan de perfeccionamiento pedagógico para docentes *online*. Esta carencia conlleva a no sacar provecho del potencial de las aulas y no percibir el real aporte que pueden otorgar al componente presencial de programas *online* en modalidades Apoyo Virtual y Combinada. Los resultados de un buen plan de perfeccionamiento para docentes *online* llevarían a múltiples consecuencias positivas, como el real uso de las aulas y motivación de los docentes, entre otros. La necesidad de este plan de perfeccionamiento se hizo notar también en el promedio total de participación de estudiantes, el cual se consideró bajo, especialmente al tomar en cuenta el indicador: participación es igual al número de ingresos al aula. En adición, más de la mitad de las aulas cuenta con brecha de participación entre distintos grupos, lo que nuevamente refleja la necesidad de un plan de perfeccionamiento, pues no existe homogeneidad en cuanto a la motivación que generan en sus estudiantes para el uso del aula. Se vio la existencia de recursos en el aula que no se implementaron durante la impartición, y el mayor porcentaje de las aulas con foros no hizo uso de ellos.

La debilidad de relevancia e impacto que se identificó, desde diversos indicadores, es que no existen todos los roles necesarios para llevar a cabo un proceso de diseño y

desarrollo, proceso que también estaría ausente o deficiente. En específico, se identificó la carencia de Editores de aula, así como los roles de Contendista y Diseñador Instruccional. Lo anterior se concluyó, por una parte, por la diversidad de estructuras y navegación en el aula (carencia de Editores); por otra parte, por el bajo promedio de calidad de los Power Points (carencia de Expertos en Contenidos y Diseñadores Instruccionales). Otro indicador de la falta de una etapa de Diseño Instruccional, es la poca variedad, en general, de los recursos implementados en los programas *online*. En adición, más de la mitad de las aulas no cuenta con actividades formativas. Tampoco existe coherencia entre el «Programa de Asignatura» de los programas *online*, y el reflejo de éste en su aula virtual, es decir, se denota que no hubo un diseño instruccional del Programa de Asignatura.

5.2 Análisis de resultados del diagnóstico de percepción de la educación *online* por parte de escuelas

Las reuniones efectuadas confirmaron (según lo identificado en el diagnóstico) la ausencia de roles y procesos específicos para la generación de programas *online*, así como una confusión respecto a las características de cada modalidad. De manera similar, se identificó que existe una confusión respecto a las etapas de diseño y desarrollo, versus las de impartición, mezclándose en el discurso de las escuelas los roles y complejidades de cada etapa.

Un punto de gran relevancia que surgió durante las reuniones, fue la complicada relación entre las escuelas y la entidad tecnológica de la universidad: *eCampus*. Este punto se desarrollará extensamente en los capítulos a continuación.

i. Visión general y pedagógica de las aulas virtuales de programas *online*

La visión de las aulas virtuales es diversa. Se percibe a veces como apoyo a la docencia, otras como apoyo al estudiante, metodológicamente a veces como repositorio, y otras como un espacio para generar colaboración. Algunos priorizan los recursos que otorga el aula

mientras que otros avocan sus esfuerzos a la generación de objetos de aprendizaje. De todo esto, no obstante, dos visiones se repitieron en la mayoría de los casos:

a) Aula como repositorio

Esta visión es coherente con los datos arrojados por el diagnóstico, donde se vio que casi la mitad de las aulas no contiene actividades sumativas ni formativas.

La complejización de las aulas en cuanto a otorgar mayores recursos y objetos de aprendizaje, se relaciona con la modalidad. Es decir, las ganas y esfuerzos se pondrán para la generación o cambio en catálogo de programas *online* en modalidades Combinada y Virtual, prediciendo así que las aulas virtuales para los programas *online* en modalidad Apoyo Virtual, se mantendrán en su mayoría como repositorio.

b) Aula como una herramienta de homogenización

En especial para los programas *online* masivos, se visualiza el aula virtual como una herramienta para lograr que la educación sea homogénea. Este objetivo no se logra en los programas *online* en modalidad Apoyo Virtual, pues como se vio, la calidad de los contenidos es baja y no da cuenta de una secuencia de e-a que se estaría llevando a cabo en el aula presencial, así como la calidad de las actividades formativas y sumativas. Lo homogenización sí se ha logrado con respecto a los materiales que se hacen disponibles pues como se ha visto, las aulas son principalmente de repositorio.

ii. Comprensión de modalidades

No hay una visión integral de cada modalidad *online* declarada en UDLA. Como consecuencia, existen dificultades al momento de iniciar un programa *online*, respecto a cómo catalogarlo.

Mientras que la visión de algunas escuelas es definir cada modalidad según la cantidad de horas en línea del programa *online*, para otras depende de la pedagogía

implementada. Las escuelas relacionan la modalidad Combinada estrechamente con una metodología de aula invertida.

Existen también una falta de comprensión práctica al momento de desear pasar ciertos programas *online* de modalidad Apoyo Virtual, a modalidad Combinada; o programas *online* de modalidad Combinada, a modalidad Virtual. «¿Cómo se hace?»

Finalmente, se usan diversas nomenclaturas para cada modalidad. En especial, el uso de *Blended* y Semi-Presencial para la modalidad Combinada, y OL o *e-Learning* para la modalidad Virtual.

iii. Roles

En cuanto a los roles, se confirma lo identificado en el diagnóstico. Existe una falta de recursos y/o conocimientos para la implementación de los roles necesarios en el diseño y desarrollo de programas *online*. La validación de los programas *online*, en general, la hacen los Directores de Escuela y Asistentes Académicos. Ellos no tienen necesariamente los conocimientos o habilidades para llevar esto a cabo, y expresan la necesidad de capacitación. Lo mismo ocurre con los docentes, que además de desarrollar los contenidos, efectúan también el diseño instruccional e incluso, muchas veces, también el montaje del programa *online* en el aula virtual. Fue un factor común la necesidad de otorgar un plan de perfeccionamiento a los docentes *online*, para que puedan asumir los roles de Expertos en Contenidos y Editores, así como un acompañamiento constante para ellos durante el proceso de diseño y desarrollo.

Otro punto que surgió, fue que las expectativas de carga laboral esperada para cada rol no están estipuladas, en especial para los docentes en su rol de Expertos en Contenidos. La carga requerida para desarrollar los contenidos suele resultar ser mayor en la práctica que lo que inicialmente se concibe. Esto genera problemáticas al momento de asignar recursos para cada programa *online*, y en cuanto a mantener la motivación de los docentes como Expertos en Contenidos.

iv. Procesos

Cada escuela actúa de manera aislada y según su experiencia, y no siguen un proceso que ellos mismos o la institución haya declarado. En ese sentido, se procede de manera intuitiva. Existe una noción de que se deben generar contenidos y luego subirlos al aula, pero sin un sentido de proceso para lograr esto, o expectativas concretas sobre producto final que se busca.

No existe la comprensión de una etapa de diseño instruccional de los contenidos para adecuarlos a la educación *online*. La comprensión del proceso por parte de cada escuela va desde la generación de contenidos, al montaje técnico de ellos, saltándose el elemento pedagógico a considerar con anterioridad al montaje del aula; es decir, el diseño instruccional. En adición, las necesidades y desafíos planteados por cada escuela, muchas veces correspondían a dificultades que surgían durante la impartición de cada programa *online* (por ejemplo, capacitación a docentes, seguimiento a estudiantes y docentes, dificultades administrativas, etc.).

Otro punto recurrente fue la complejidad del trabajo y relación entre las escuelas e *eCampus*. Dicha relación carece de fluidez y se percibe por lo general a *eCampus* como una «caja negra». Se expresa en las reuniones un descontento generalizado respecto a la sensación de rigidez para la implementación de objetos de aprendizaje en cuanto a su estructura, tiempos extensos, y cantidad excesiva de recursos requeridos. Esta desarticulación académica/tecnológica fue uno de los puntos críticos a mejorar, como se verá más adelante.

v. Desarrollos Propios

Algunas escuelas han desarrollado por cuenta propia (es decir, no formalmente con *eCampus*) distintos recursos y objetos de aprendizaje. En adición, se han desarrollado instructivos, guías, manuales, y otros recursos para la instauración de modelos de diseño y desarrollo. Esto da cuenta que cada unidad trabaja en su propia isla, replicando el modelo de «llanero solitario» (Bates, 2001). Esto conlleva a no sacar provecho a la oportunidad de

la generación de sinergia entre las escuelas y potenciar así la educación *online* en la institución.

vi. Desafíos y dificultades

Como se ha visto, un tema recurrente que surgió en las entrevistas al momento de consultar sobre las dificultades que se afrontan, fue la necesidad de capacitación y apoyo en el proceso de diseño y desarrollo. Se expresa que los docentes por lo general no poseen el *expertise* para efectuar un diseño y desarrollo de los contenidos, adecuados para la educación *online*. Las personas que asumen el rol de Editor, a veces el mismo docente, también requieren de ayuda para editar el aula y/o para apoyar a los Editores. Se identificó que es el componente pedagógico el que ha estado ausente, pues se han efectuado en ocasiones anteriores capacitaciones técnicas sobre el funcionamiento del aula virtual.

Otra dificultad ya mencionada, fue la tensa interacción con *eCampus* al momento de desarrollar objetos de aprendizaje. Esta dificultad se interpreta, en esencia, como la falta de flexibilidad que otorga *eCampus* para que cada escuela implemente los contenidos, recursos y actividades requeridas para sus programas *online*.

vii. Proyectos presentes y futuros

Las escuelas describen un proyecto generalizado de derivar hacia programas *online* en modalidades Combinada y Virtual, así como generar aulas con características especiales (por ejemplo, un aula que pueda ser compartida por diversas asignaturas). Como descrito anteriormente, se da a entender que en general, las aulas para los programas *online* en modalidad Apoyo Virtual son consideradas como repositorios, y que el esfuerzo en la generación de mayores recursos y objetos de aprendizaje se pondrá para programas *online* en modalidades Combinada y Virtual. Para los programas *online* en modalidad Combinada, la tendencia es querer implementar una metodología de aula invertida. Para la modalidad Virtual, se piensa estratégicamente, en el sentido que funcionen como un «espejo» de los

programas *online* en modalidad Apoyo Virtual, de manera de dar a los estudiantes mayor flexibilidad y oportunidades al momento de completar sus estudios.

6. PROCESO PARA LA GENERACIÓN DEL MODELO e2D

Para la propuesta de un prototipo de un modelo de diseño y desarrollo de programas *online* en instituciones de educación superior, se procedió en 2 pasos.

Primero, se desarrolló un prototipo específico para UDLA, contextualizado en su realidad y necesidades. Esto se hizo en base al análisis de resultados del diagnóstico del estado inicial de aulas virtuales (apartado 5.1), y el análisis de resultados del diagnóstico de percepción de la educación *online* por parte de escuelas (apartado 5.2).

El segundo paso consistió en la generalización del modelo D y D para UDLA, para la propuesta de un prototipo a ser aplicable a entidades de educación superior con similares características.

Paso 1. Desarrollo de un modelo de diseño y desarrollo de programas *online* aplicable a nivel institucional en UDLA

El desarrollo del prototipo para UDLA se hizo mediante una guía orientadora para el D y D de programas *online* en UDLA (Anexo 3).

La guía abordó 4 grandes áreas, que surgen de las necesidades y dificultades identificadas en el análisis de resultados del diagnóstico del estado inicial de aulas virtuales, y de percepción de la educación *online* por parte de escuelas:

1. Incorporación de tecnologías al proceso de enseñanza/aprendizaje.
2. Modelo de diseño y desarrollo.
3. Estrategias de enseñanza/aprendizaje en el aula virtual.
4. Estrategias de evaluación en el aula virtual.

A continuación, se describen las dificultades y aprendizajes en el proceso del desarrollo de esta guía, los cuales dieron pie para la generación del modelo e2D.

Respecto a las definiciones de cada modalidad *online*, fue de extremada complejidad establecer cuáles serían las características de cada una de ellas. La definición propuesta sufrió más de siete modificaciones, comprendiendo que finalmente la definición

a declarar debía ser concreta, en el sentido que la categorización de cada programa *online* bajo su modalidad correspondiente respondiera a parámetros no interpretables.

Tras una primera versión de la sección de «Modelo de diseño y desarrollo», fue necesario ajustar la mayoría de lo ahí expuesto a la realidad de la universidad, en cuanto a nomenclaturas y procesos paralelos existentes en la entidad. La mayor complejidad fue generar el balance entre lo ideal y lo aplicable. Pues una guía que otorgara las orientaciones para un proceso que desprendiera desde un escenario utópico, no sería práctica al momento de implementarla en la institución.

Al momento de definir los roles, sus alcances y responsabilidades dentro del modelo, se hizo necesario detallar las características de cada uno en cuanto a si pertenecía a un perfil técnico o académico, para hacer visible la interacción escuelas-*eCampus*. Lograr llegar a esta definición no fue simple, pues muchas veces las responsabilidades se entrelazaban. Para solventar aquello, para cada hito, se estableció un responsable y los objetivos del hito. De esta manera, se pudieron definir hitos que conjugasen elementos tanto técnicos como pedagógicos en sus objetivos, bajo la responsabilidad de un solo perfil. Es decir, un perfil técnico podría ser responsable de hitos con objetivos tanto técnicos como académicos.

Por otra parte, como solución complementaria a lo anterior, se entendió la necesidad de generar un instrumento compartido entre las escuelas e *eCampus*. Se hizo evidente, como parte esencial del proceso, la necesidad de generar un instrumento que sirviera tanto para el diseño instruccional del programa *online*, como para la solicitud formal de los recursos y objetos de aprendizaje a construir para dicho programa. Esto solucionaría de manera palpable el nexo entre la academia e *eCampus*.

El desarrollo de este instrumento llevó a la idea de extender la generación de instrumentos para todos los hitos en cada fase del modelo. De esta manera, se lograría que el modelo propuesto y el espíritu de la guía fuera no teórico, sino que práctico, aplicable, y reproducible. Estos instrumentos se enmarcaron dentro de un capítulo de Calidad, como herramientas para homogeneizar los criterios de calidad de los programas *online* y su relación con los criterios de calidad nacionales que se están desarrollando por parte de la

CNA (Orientaciones para la acreditación de instituciones que imparten programas en Modalidad Virtual y Combinada).

Otra acción adicional para esclarecer la interacción académico-técnica, fue modificar el modelo propuesto, en cuanto a que fue necesario considerar los procesos internos de *eCampus*. Aquello se logró al insertar ciclos dentro de ciclos. Es decir, como parte del ciclo de montaje, por ejemplo, se incorporó el ciclo interno de montaje de *eCampus* (referirse a la figura 5 en el Anexo 3). Estos ciclos no se describieron en detalle en la guía, por considerarse fuera del alcance, pero sí se ilustraron, de manera que se comprendiera la magnitud del modelo y la sincronía académica/técnica en él.

Finalmente, surgió un gran desafío: establecer quién sería el «jefe de proyecto» de cada programa *online*, el responsable final. ¿Sería el Director de Escuela, o el director de *eCampus*? Tras cotejo y análisis, se estableció estratégicamente que la implementación del modelo no funcionaría bajo una responsabilidad única, lo cual no se ajustaba a la diversidad universitaria, y se estableció en vez una responsabilidad compartida entre ambos.

En cuanto a la necesidad de un plan de perfeccionamiento para los roles involucrados en el modelo, se abordó tangencialmente al incorporar un apartado específico al respecto (referirse al apartado 2.5 en el anexo 3), para resaltar la relevancia de aquello, y cómo cabe dentro del modelo. El alcance, no obstante, se limitó a esta mención únicamente, pues el desarrollo de este plan es un proyecto aparte. Cabe mencionar que, como resultado, se está en la actualidad comenzando a diseñar en dicho plan en la universidad (Programa de Docencia, Diseño y Desarrollo *online*).

Finalmente, al intentar definir cuál sería realmente el alcance de la guía, se visualizó la compleja estructura de sistemas tecnológicos en la universidad y la dificultad de enmarcar el modelo propuesto dentro de toda esta macro estructura. Se comprendió así la necesidad de incorporar un capítulo contextualizador de la institución, para enmarcar el modelo dentro la red tecnológica de la entidad; y enmarcarlo, además, dentro de los desafíos, metas y objetivos de la educación *online* en la universidad y su «sello TIC».

Paso 2. Generalización

En base a toda la investigación y experiencia desarrollada en esta tesis hasta el presente capítulo, se procederá ahora a detallar el modelo propuesto para el diseño y desarrollo de programas *online* en entidades de educación superior: modelo e2D.

Para el desarrollo del modelo e2D, se procedió primero a generalizar las dificultades y debilidades en el D y D de programas *online* en UDLA, que son aplicables a entidades de educación superior. Esta generalización se hizo de manera sistemática. Primero, se definen cuáles son las características esenciales de entidades de educación superior “similares” a UDLA. Segundo, se detallan cuáles son las debilidades a generalizar y su relación con las características de entidades similares a UDLA. Finalmente, se relacionan las exigencias de calidad planteadas por la CNA con cada debilidad a generalizar (CNA, 2017). Este ejercicio permitió concluir que las complejidades identificadas en UDLA pueden efectivamente ser generalizadas, pues tienen relación con las características de entidades similares y con los criterios de calidad de la CNA, los cuales están dirigidos de manera transversal a universidades que imparten programas *online*.

De lo anterior, se establecen los criterios que debe cumplir el modelo, para dar respuesta a cada una de las dificultades establecidas. Este análisis, en conjunto con el paso 1 ya descrito, lleva finalmente a la presentación del modelo e2D en el capítulo 7.

i. Características de entidades a las que aplica el modelo e2D

Son tres las características esenciales de las entidades de educación superior que en esta tesis se establecen como similares a UDLA:

- 1. Están en proceso de virtualización.** Esta característica es la de mayor relevancia; se relaciona con todas las debilidades generalizables. Se entiende que las entidades están en proceso de virtualización, en las que la mayoría de las asignaturas y carreras que imparten siguen siendo de modalidad Presencial o Apoyo Virtual.
- 2. Contienen una diversidad de culturas académicas.** Se entiende por diversidad de culturas académicas en que existen una diversidad de facultades y escuelas.

3. Declara un Modelo Educativo. La entidad se define por un modelo educativo declarado.

ii. Debilidades generalizables en el diseño y desarrollo de programas *online* en entidades con las características descritas en el apartado i.

Las siguientes son las debilidades evidenciadas en UDLA, y que se argumenta que son generalizables a la mayoría de las entidades con las mismas características, al momento de efectuar el diseño y desarrollo de programas *online*.

- 1. Falta de comprensión transversal de las características de cada modalidad *online* en la institución.** Se relaciona con la diversidad de culturas académicas y proceso de virtualización. Diversidad de culturas académicas, pues cada una puede comprender cada modalidad de manera distinta; proceso de virtualización, pues denota que no ha existido el requerimiento o necesidad de establecer las características estas modalidades.
- 2. Confusión en cuanto a la relación entre modalidades *online*, métodos educativos y estrategias de e-a para la educación *online*.** Se relaciona con el modelo educativo y proceso de virtualización. Modelo educativo, pues la entidad debe dar respuestas a él en sus programas *online*; proceso de virtualización, pues no se ha instalado aún el verdadero expertise pedagógico en diseño instruccional de programas *online*.
- 3. Confusión respecto a cuáles son los roles necesarios, sus alcances y responsabilidades.** Se relaciona con el proceso de virtualización. Aún no hay madurez suficiente como para comprender y formalizar los actores involucrados en el diseño y desarrollo de programas *online*.
- 4. Confusión respecto a los alcances de un proceso de diseño y desarrollo y su relación con un modelo posterior de Impartición del programa *online*.** Igual que el punto anterior (3), y por las mismas razones.
- 5. Tensión entre los roles académicos y tecnológicos, que se traduce en la tensión entre la necesidad de flexibilidad académica y, a la misma vez, de rigidez**

tecnológica. Se relaciona con el modelo educativo y proceso de virtualización. Modelo educativo, pues las escuelas deben cumplir con la instalación del modelo en sus programas online, lo cual no es siempre comprendido por la entidad tecnológica, la cual impone sus procesos y restricciones por sobre esta prioridad; proceso de virtualización, pues aún no se han formalizado protocolos para el traspaso académico a la producción tecnológica.

6. **Desarticulación entre las distintas escuelas.** Se relaciona principalmente con la diversidad de culturas académicas y el proceso de virtualización, pues aunque existe articulación en cuanto al modelo educativo, programas de asignatura, resultados de aprendizaje, etc., aún no se ha generado en cada escuela la necesidad de trabajar con sus pares respecto a sus programas *online*.
7. **Carencia de un plan de perfeccionamiento para los distintos roles involucrados, en especial en cuanto a los componentes pedagógicos de cada uno.** Se relaciona con el proceso de virtualización, pues aunque puedan existir planes de perfeccionamiento docente, estos no han integrado de manera sustancial el perfeccionamiento para programas *online* tanto docente, como para diseñadores instruccionales, expertos en contenidos, y encargados del montaje de cada aula virtual.
8. **Confusión respecto a dónde caben las tecnologías educativas dentro del sistema tecnológico integral de la universidad.** Esta debilidad se relaciona con el proceso de virtualización. Todas las entidades en este proceso habrán desarrollado ya portales, sitios y herramientas tecnológicas administrativas y de gestión pedagógica, pues son estas generalmente las que anteceden a un proceso de virtualización de programas.

La tabla 4 resume todo lo anterior.

	En proceso de virtualización	Diversidad de culturas académicas	Modelo educativo
Debilidades asociadas	1. Falta de comprensión transversal de las características de cada modalidad online en la institución.	1. Falta de comprensión transversal de las características de cada modalidad online en la institución.	2. Confusión en cuanto a la relación entre modalidades online, métodos educativos y estrategias de e-a para la educación online.
	2. Confusión en cuanto a la relación entre modalidades online, métodos educativos y estrategias de e-a para la educación online.	6. Desarticulación entre las distintas escuelas.	5. Tensión entre los roles académicos y tecnológicos, que se traduce en la tensión entre la necesidad de flexibilidad académica y, a la misma vez, de rigidez tecnológica.
	3. Confusión respecto a cuáles son los roles necesarios, sus alcances y responsabilidades.		
	4. Confusión respecto a los alcances de un proceso de diseño y desarrollo y su relación con un modelo posterior de Impartición del programa online.		
	5. Tensión entre los roles académicos y tecnológicos, que se traduce en la tensión entre la necesidad de flexibilidad académica y, a la misma vez, de rigidez tecnológica.		
	6. Desarticulación entre las distintas escuelas.		
	7. Carencia de un plan de perfeccionamiento para los distintos roles involucrados, en especial en cuanto a los componentes pedagógicos de cada uno.		
	8. Confusión respecto a dónde caben las tecnologías educativas dentro del sistema tecnológico integral de la universidad.		

Tabla 4: Relación entre características de entidades de educación superior similares a UDLA, y debilidades generalizables.

iii. Relación entre debilidades y exigencias de calidad establecidas por la CNA

A continuación se detalla cuáles son los criterios de calidad para instituciones que imparten programas en modalidad virtual y combinada de la CNA (CNA, 2017).

1. Falta de comprensión transversal de las características de cada modalidad *online* en la institución.

- “La universidad incluye en sus reglamentos las características de la modalidad de virtual, en donde se observa un enfoque curricular, didáctico y evaluativo propios de esta modalidad.”
- “La institución cuenta con al menos un modelo instruccional para la modalidad virtual, claro y conocido por docentes y estudiantes, para el diseño de un entorno

virtual de aprendizaje. Este sustenta el diseño e implementación de la enseñanza, evaluación y seguimiento de actividades en modalidad virtual. Asimismo, define los requisitos para un entorno virtual de aprendizaje.”

2. Confusión en cuanto a la relación entre modalidades *online*, métodos educativos y estrategias de e-a para la educación *online*.

- “La universidad incluye en sus reglamentos las características de la modalidad de virtual, en donde se observa un enfoque curricular, didáctico y evaluativo propios de esta modalidad.”
- “La institución cuenta con al menos un modelo instruccional para la modalidad virtual, claro y conocido por docentes y estudiantes, para el diseño de un entorno virtual de aprendizaje. Este sustenta el diseño e implementación de la enseñanza, evaluación y seguimiento de actividades en modalidad virtual. Asimismo, define los requisitos para un entorno virtual de aprendizaje.”
- “La universidad debe contar con un entorno virtual de aprendizaje que responda a los requerimientos explicitados en el modelo instruccional para la implementación de procesos de enseñanza, aprendizaje y evaluación centrados en el estudiante, así como también el seguimiento de programas en modalidad virtual.”

3. Confusión respecto a cuáles son los roles necesarios, sus alcances y responsabilidades.

- “Entre los criterios para seleccionar y contratar al personal directivo, académico y administrativo, se incluyen los requisitos necesarios para la implementación de programas en modalidad virtual.”
- “Los propósitos de la docencia de pregrado consideran el rol mediador del profesorado, las diversas metodologías de enseñanza aplicables a esta modalidad, en directa relación con el modelo educativo de la institución y la calidad del diseño instruccional.”

- “La institución cuenta con al menos un modelo instruccional para la modalidad virtual, claro y conocido por docentes y estudiantes, para el diseño de un entorno virtual de aprendizaje. Este sustenta el diseño e implementación de la enseñanza, evaluación y seguimiento de actividades en modalidad virtual. Asimismo, define los requisitos para un entorno virtual de aprendizaje.”
- “La universidad cuenta con una estructura docente adecuada que responde a las necesidades de enseñanza, apoyo y retroalimentación propios de la modalidad virtual, incluyendo a docentes y tutores, según sea necesario, para asegurar la calidad del proceso de enseñanza y aprendizaje.”

4. Confusión respecto a los alcances de un proceso de diseño y desarrollo y su relación con un modelo posterior de Impartición del programa *online*.

- “La institución cuenta con al menos un modelo instruccional para la modalidad virtual, claro y conocido por docentes y estudiantes, para el diseño de un entorno virtual de aprendizaje. Este sustenta el diseño e implementación de la enseñanza, evaluación y seguimiento de actividades en modalidad virtual. Asimismo, define los requisitos para un entorno virtual de aprendizaje.”

5. Tensión entre los roles académicos y tecnológicos, que se traduce en la tensión entre la necesidad de flexibilidad académica y, a la misma vez, de rigidez tecnológica.

- “La institución cuenta con al menos un modelo instruccional para la modalidad virtual, claro y conocido por docentes y estudiantes, para el diseño de un entorno virtual de aprendizaje. Este sustenta el diseño e implementación de la enseñanza, evaluación y seguimiento de actividades en modalidad virtual. Asimismo, define los requisitos para un entorno virtual de aprendizaje.”

6. Desarticulación entre las distintas escuelas.

- “La institución cuenta con al menos un modelo instruccional para la modalidad virtual, claro y conocido por docentes y estudiantes, para el diseño de un entorno virtual de aprendizaje. Este sustenta el diseño e implementación de la enseñanza, evaluación y seguimiento de actividades en modalidad virtual. Asimismo, define los requisitos para un entorno virtual de aprendizaje.”

7. Carencia de un plan de perfeccionamiento para los distintos roles involucrados, en especial en cuanto a los componentes pedagógicos de cada uno.

- “Existe una estructura institucional que entrega soporte pedagógico a los procesos de enseñanza y aprendizaje desarrollados por medio del entorno virtual de aprendizaje.”
- “Para los programas en modalidad virtual, existen políticas de capacitación que permiten al personal directivo, académico y administrativo atender los requerimientos metodológicos y tecnológicos necesarios para su implementación.”
- “Los propósitos de la docencia de pregrado consideran el rol mediador del profesorado, las diversas metodologías de enseñanza aplicables a esta modalidad, en directa relación con el modelo educativo de la institución y la calidad del diseño instruccional.”
- “La institución cuenta con al menos un modelo instruccional para la modalidad virtual, claro y conocido por docentes y estudiantes, para el diseño de un entorno virtual de aprendizaje. Este sustenta el diseño e implementación de la enseñanza, evaluación y seguimiento de actividades en modalidad virtual. Asimismo, define los requisitos para un entorno virtual de aprendizaje.”
- “Los procesos de perfeccionamiento abordan aspectos relacionados con la construcción, dictación, tutorización y coordinación de programas en modalidad virtual.”
- “La universidad cuenta con una estructura docente adecuada que responde a las necesidades de enseñanza, apoyo y retroalimentación propios de la modalidad

virtual, incluyendo a docentes y tutores, según sea necesario, para asegurar la calidad del proceso de enseñanza y aprendizaje.”

8. Confusión respecto a dónde caben las tecnologías educativas dentro del sistema tecnológico integral de la universidad.

- Existe una estructura institucional que administra, gestiona y entrega soporte técnico y mantenimiento a los medios (sistema de información central, entorno virtual de aprendizaje) a través de los cuales se desarrollan los procesos administrativos y académicos.

Con base en todas estas conclusiones descritas en este capítulo, se puede proceder al desarrollo del modelo e2D, el cual se presenta en el capítulo a continuación.

7. MODELO e2D

Se han identificado ya, como resultado de la investigación, cuáles son los criterios que debe cumplir el modelo e2D. Se desarrolla ahora, en este capítulo, el modelo en sí.

El modelo e2D otorga las orientaciones y estrategias prácticas y replicables para dar cumplimiento a criterios de calidad transversales derivados de la investigación. Se estructura, por ende, de la siguiente manera:

- **Criterios de calidad.** Descripción del criterio.
- **Estrategia.** Cómo cumplir con el criterio.

La esencia del modelo recae en las estrategias prácticas para cumplir con cada criterio de calidad y desarrollar así un modelo de diseño y desarrollo acorde a las realidades de cada entidad de educación superior (Entidad, en adelante). Cuando se menciona «Modelo D y D», por ende, se entiende que es aquel que la Entidad construye como resultado de los criterios y estrategias que otorga el modelo e2D.

Criterio 1. Contextualización del modelo D y D dentro del Modelo Educativo de la universidad y su sistema tecnológico

Es necesario que el Modelo D y D se enmarque dentro de los lineamientos del modelo educativo de la universidad en cuanto a la incorporación de las TIC y su visión país de educación *online*. Por otra parte, el modelo debe encasillar al EVA que le incumbe, dentro de la red de sistemas tecnológicos institucionales, pues una entidad de educación superior por lo general contará con una compleja red de sistemas que cumplen distintas funciones: gestión docente, servicios al estudiante, gestión de biblioteca, gestión administrativa, gestión curricular, etc. El alcance del Modelo D y D es el diseño y desarrollo de programas *online* y su correspondiente EVA, y debe comprenderse como tal.

Estrategia para el criterio 1

Se sugiere dar especial hincapié al alineamiento del Modelo D y D con los objetivos educativos de la institución, y si aplica, con las normas y requisitos de acreditación. En cuanto al EVA, se debe clarificar y detallar cómo se entiende; diferenciarlo de, por ejemplo, un portal para estudiantes. Para esto, se sugiere que la definición del EVA se establezca en cuanto a que en él efectivamente se desarrollan las tres interacciones de una experiencia educativa: estudiantes-estudiantes, estudiantes-docentes, estudiantes-contenido. En el modelo e2D, se usa el término «aula virtual».

Criterio 2. Otorgar definiciones no interpretables de las características de cada modalidad *online* declaradas por la Entidad

Es necesario, como base estructural del Modelo D y D, describir lo que se entiende por cada modalidad *online* en la entidad. Esta definición la debe declarar cada entidad según sus realidades, pero debe en todos los casos ser «no interpretable» y «aplicable». No interpretable, en el sentido que no existan ambigüedades, o líneas grises, en especial cuando se trata de diferenciar las modalidades Apoyo Virtual y Combinada. Aplicable, en cuanto a que se pueda directamente clasificar cada programa *online* según sus características, sin espacio para interpretaciones.

Estrategia para el criterio 2

La definición de la modalidad Combinada debe involucrar porcentajes en cuanto a las horas de educación realizadas en el aula virtual, y horas de educación en el aula presencial. La institución es la que decide qué porcentajes declarará, aunque se sugiere que dichos porcentajes reflejen una cantidad de horas significativas (sobre el 30%) a llevarse a cabo en el aula virtual.

Teniendo esto en consideración, los parámetros cuantificables y no interpretables que definirán a la modalidad de cada programa *online* son los siguientes:

- ¿Declara horas de educación presencial?
- ¿Declara horas de educación ³*online*?
- ¿Incorpora algún entorno virtual de apoyo?
- ¿Incorpora un aula virtual?
- La relación porcentual entre las horas de educación presencial y las horas de educación *online*, ¿es sobre XX%?

Para cada criterio, las respuestas son «Sí», «No», «Posible». El resultado se visualiza de la siguiente manera:

	Presencial	Apoyo Virtual	Combinada	Virtual
¿Declara horas de educación presencial?	✓	✓	✓	x*
¿Declara horas de educación online?	x	◇	✓	✓
¿Incorpora algún entorno virtual de apoyo?	x	✓	◇	◇
¿Incorpora un aula virtual?	x	◇	✓	✓
La relación porcentual entre las horas de educación presencial y las horas de educación online, ¿es sobre XX%?	x	x	✓	✓

*Es posible considerar sesiones presenciales de apresto, así como de evaluaciones.

Tabla 5: Criterios para la definición de cada modalidad *online*

Criterio 3. Relacionar los elementos del modelo educativo de la entidad con los Recursos y Objetos de Aprendizaje en el aula virtual

En adición a las definiciones de modalidades *online*, los conceptos dentro del modelo educativo que se usan en la entidad deben ser descritos. La nomenclatura del modelo educativo de cada entidad, al relacionarlo con la educación *online*, en general puede causar confusión, pues se confunden distintos términos.

³ La medición de estas horas corre por parte de cada entidad. Es decir, la entidad puede medirlas según las horas de conexión del estudiante, o según la carga de trabajo estimada por los diseñadores y docentes, u otra metodología.

Estrategia para el criterio 3

Se sugiere establecer una relación entre modalidades *online*, métodos educativos, y recursos y objetos de aprendizaje, como la siguiente:

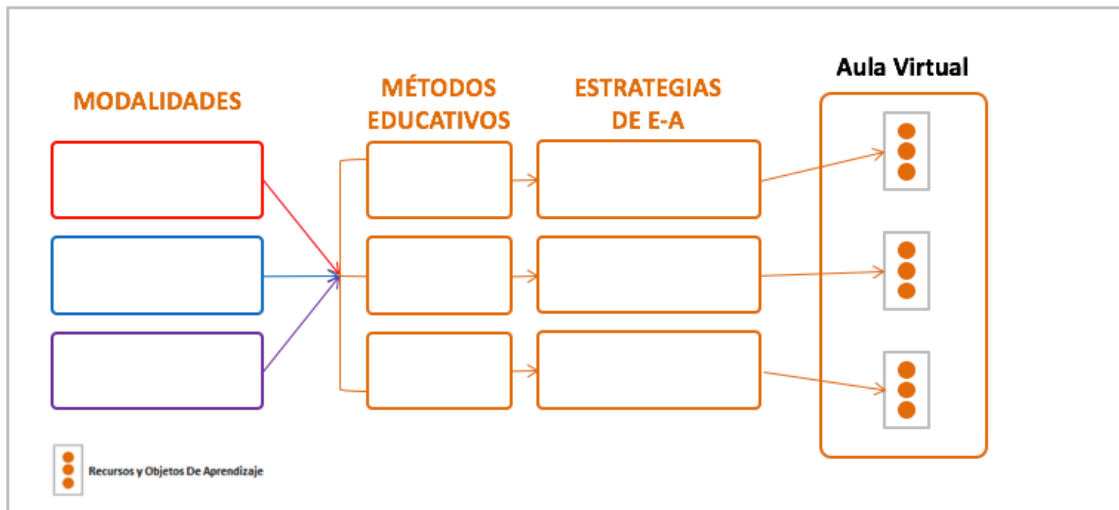


Figura 9: Relación entre modalidades *online*, métodos educativos, y recursos y objetos de aprendizaje

Las relaciones que representan la figura 9 son: que cada modalidad implementa los métodos educativos (p. ej. expositivo, colaborativo, etc.) que correspondan según los objetivos de aprendizaje del programa online. Cada método se desarrolla mediante estrategias de e-a (p. ej. clases expositivas, talleres, elaboración de portafolios, etc.). Cada una de estas estrategias de e-a se plasman en el aula virtual mediante distintos recursos (cuestionarios, foros, escenarios ramificados, etc.) y objetos de aprendizaje (videos, simuladores, audios, etc.). Un ejemplo de esto sería: método educativo tradicional; mediante estrategia de e-a clase expositiva del docente; vertida en el aula mediante recurso de sala virtual y/o presentaciones grabadas (referirse al Anexo 3 para un ejemplo de esto aplicado en el modelo UDLA).

Criterio 4. Flexibilidad académica

Metodológicamente, es esencial otorgar flexibilidad a cada escuela para la implementación de los métodos y estrategias de e-a que deba aplicar según los resultados de aprendizaje de cada programa *online*. El Modelo D y D, por lo tanto, detalla cómo cada una de las estrategias de e-a declaradas por la Entidad, pueden desarrollarse dentro del aula virtual. Aquello abre el abanico para que cada escuela aplique su propia visión educativa dentro del Modelo Educativo de la Entidad.

Estrategia para el criterio 4.

Para lograr lo anterior de manera práctica, se sugiere hacerlo a través de una tabla que esté en total congruencia con la relación ya establecida en el criterio 4 (referirse a la figura 9), como la Tabla 6, que se desarrolló para UDLA:

Método	Estrategia	Recursos y OA
Tradicional	Clase Expositiva del Docente	<ul style="list-style-type: none"> • Archivo • Presentaciones Grabadas • Sala Virtual
	Lectura Guiada Por el Docente	<ul style="list-style-type: none"> • Archivo • Foro
	Tutoría del Docente	<ul style="list-style-type: none"> • Mensajería • Sala Virtual
Facilitador de la Comprensión	Observación	<ul style="list-style-type: none"> • Foro • Tarea
	Taller	<ul style="list-style-type: none"> • Foros Grupales • Lección • Escenarios Ramificados
	Aprendizaje Basado En Proyectos	
	<i>Etapa 1: Diagnóstico Para la Identificación De la Problemática o Tema</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Foro
	<i>Etapa 2: Planificación y Organización</i>	
	• <i>Planificación Didáctica</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Tarea
	• <i>Planificación del Proyecto</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Foro
	<i>Etapas 3 y 4: Ejecución y Evaluación</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Foros Grupales
	Portafolio	<ul style="list-style-type: none"> • Plataforma Mahara
	Elaboración y Monitoreo de Investigación	<ul style="list-style-type: none"> • Tarea • Mensajería • Sala Virtual
	Aprendizaje Basado en Problemas (ABP)	
	<i>Etapa 1: Aclarar Conceptos y Términos</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Glosario • Foro • Sala Virtual
	<i>Etapa 2: Definir el Problema</i>	
	<i>Etapas 3 - 5: Analizar el Problema – Realizar un resumen sistemático con varias explicaciones al análisis del paso anterior – Identificar Resultados De Aprendizaje</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Foro
	<i>Etapa 6: Buscar Información Adicional Fuera del Grupo o Estudio Individual</i>	n/a
	<i>Etapa 7: Síntesis De la Información Recogida y Elaboración del Informe</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Foro
	<i>Presentación De Resultados</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Foro • Sala Virtual
	Salida a Terreno	<ul style="list-style-type: none"> • Tarea • Foro • Sala Virtual
	Trabajo de Laboratorio	<ul style="list-style-type: none"> • Simuladores y Juegos Inteligentes • Presentaciones Grabadas
	Revisión del Desempeño	Exposición/Presentación Oral Por Parte del Estudiante
Presentación De Resultados De Investigación		<ul style="list-style-type: none"> • Foro • Sala Virtual
Simulación		<ul style="list-style-type: none"> • Lección • Escenarios Ramificados • Simuladores y Juegos Inteligentes
Debate		<ul style="list-style-type: none"> • Foro • Foros Grupales • Sala Virtual
Mesa Redonda		<ul style="list-style-type: none"> • Sala Virtual
Dramatización (o Role Play)		<ul style="list-style-type: none"> • Sala Virtual • Escenarios Ramificados • Simuladores y Juegos Inteligentes
Estudio De Caso		<ul style="list-style-type: none"> • Foro • Sala Virtual

Tabla 6: Tabla para detallar los recursos y objetos de aprendizaje aplicables a cada método educativo

Esta tabla debe complementarse con una descripción detallada de las técnicas de implementación de cada uno de los recursos y objetos de e-a sugeridos en ella, según su estrategia de e-a.

Criterio 5. Definición de roles

La Entidad debe describir los alcances y responsabilidades de cada rol involucrado en su Modelo D y D. La definición de los roles no debe acotarse a la realidad de la universidad en cuanto a sus recursos financieros y humanos. Es decir, los roles que establece el modelo e2D se consideran necesarios para un Modelo de D y D. La Entidad no obstante deberá tomar decisiones en cuanto a cómo aplicarlo (una persona puede asumir más de un rol, por ejemplo). Así también, la nomenclatura de cada rol es propia de cada Entidad.

Es esencial también que el Modelo D y D establezca el perfil de cada rol, en cuanto a si es Tecnológico o Académico. Como se ha reiterado ya en esta investigación, uno de los desafíos es solventar la tensión académica/tecnológica que generalmente se produce al momento de diseñar y desarrollar programas *online*. En este criterio, por lo tanto, se establecerán los perfiles. Más adelante se seguirán dando estrategias para reducir esta tensión.

Como mínimo, deben existir los siguientes roles:

- Líder Académico
- Líder Tecnológico
- Experto en la Materia
- Diseñador Instruccional
- Productor (puede ser una persona o una entidad)
- Especialista en Autoría
- Especialista LMS

Estrategia para el criterio 5

A continuación, se describen las responsabilidades y alcances de cada rol que el modelo considera como estrictamente necesarios para un modelo de D y D:

Líder Académico-Perfil Académico: actúa como el Jefe de Proyecto, dando las directrices iniciales y validando la correcta implementación del modelo educativo.

Líder Tecnológico-Perfil Tecnológico: trabaja en conjunto con el Líder Académico, siendo también un Jefe de Proyecto en cuanto a la coordinación de la solicitud del aula virtual por parte del Director de Escuela, tomando en consideración los recursos humanos, financieros, tecnológicos, y de tiempo de desarrollo.

Experto en Contenidos-Perfil Académico: define las evaluaciones, actividades, y contenidos que se deben presentar en el programa *online*.

Diseñador Instruccional-Perfil Académico: rol esencial en el modelo. Trabaja codo a codo con el Experto en Contenidos para definir los mejores recursos y objetos de aprendizaje a implementar en formato *online*, según los resultados de aprendizaje del programa *online* y las estrategias de e-a definidas por la escuela.

Productor-Perfil Tecnológico: responsable de la producción profesional de videos, audios, animaciones, u otros objetos de aprendizaje de alta interactividad. Dependiendo de la complejidad de los objetos de aprendizaje, este rol requerirá del apoyo de camarógrafos, especialistas de audio, etc. En ocasiones, según los recursos de la Entidad, la producción la efectúa una empresa o entidad interna especialista en ello.

Especialista en Autoría-Perfil Tecnológico: toma el diseño instruccional y el desarrollo efectuado, para montarlo en el aula virtual.

Especialista LMS-Perfil Tecnológico: responsable de la validación del aula virtual en cuanto a su correcta funcionalidad (vínculos funcionales, compatibilidad, navegación, etc.).

Criterio 6. Proceso

El modelo declara un proceso de diseño y desarrollo que detalla cada etapa y la interacción de roles en cada una de ellas. Se establece la implementación de al menos tres ciclos básicos: 1, ciclo de diseño instruccional y desarrollo de contenidos; 2, ciclo de producción de objetos de aprendizaje y; 3, ciclo de montaje y validación final.

Estrategia para el criterio 6

La figura 10, a continuación, representa la configuración de cada ciclo y los roles involucrados en cada uno de ellos. En congruencia con el carácter iterativo del modelo SAM detallado en el apartado 3.3, se puede notar que cada ciclo puede volver al ciclo anterior, permitiendo así ajustes en etapas posteriores.

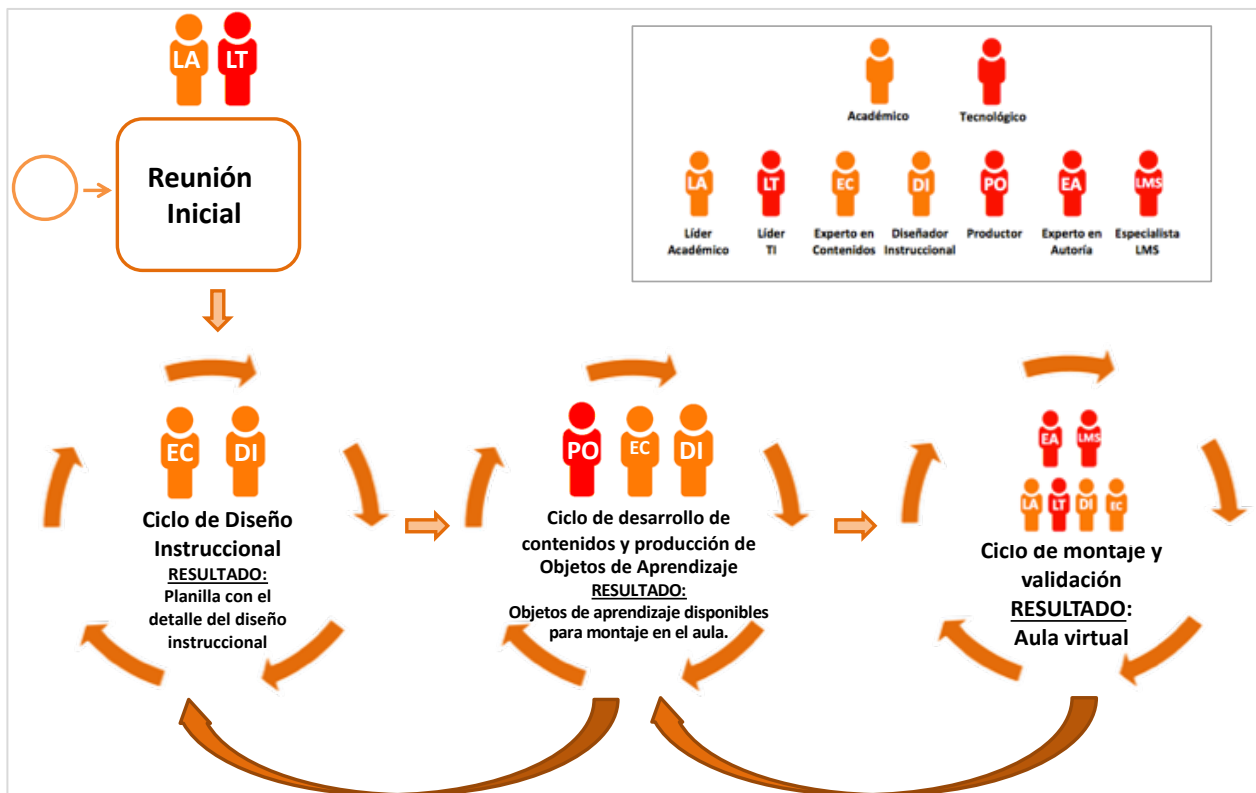


Figura 10: Proceso y roles

Criterio 7. Interacción entre roles

Como se puede ver en la figura 10, tanto perfiles académicos como tecnológicos participan en cada ciclo en el proceso. Para solventar la tensión académico-técnica que se ha descrito en esta tesis, el modelo establece dos requerimientos:

1. Detallar la interacción entre cada actor involucrado en cada hito del proceso;
2. Otorgar instrumentos prácticos para llevar a cabo esta interacción, y
3. Otorgar un instrumento práctico que sea compartido entre las áreas académicas y tecnológicas.

Estrategia para el criterio 7

Requerimiento 1. Detalle de interacción de roles

El modelo establece que para cada hito en el proceso se debe detallar:

- Quiénes participan
- Responsable
- Acciones a llevar a cabo
- Instrumentos a implementar en cada hito

Se sugiere llevar esto a cabo mediante una tabla como la siguiente:

	CICLO		
	Hito	Hito	Hito
Participan			
Lidera			
Acciones			
Instrumentos			

Tabla 7: Descripción de hitos

La figura 10 clarifica cuáles son los ciclos básicos y los roles involucrados en cada uno de ellos. Es la Entidad no obstante la que debe, según su realidad, definir la complejidad de cada ciclo y, sobre todo, cuál será la interacción que se llevará a cabo dentro de ellos. Una vez que esto sea declarado, cada actor en la Entidad conocerá su participación, alcances e interacciones a llevar a cabo en el proceso.

Requerimiento 2. Instrumentos prácticos

Los instrumentos prácticos son los que finalmente concretizan la interacción entre los distintos roles, evitando las líneas grises. En conjunto con las tablas descritas en el punto anterior, se disminuye la tensión académico-técnica que se ha desarrollado en esta tesis.

El modelo e2D establece que se deben otorgar los siguientes instrumentos, como mínimo:

- *Checklist* de Reunión Inicial
- Planilla de Diseño y Desarrollo
- *Checklist* de calidad de Diseño Instruccional
- *Checklist* de calidad de actividades y contenidos
- *Checklist* de validación de objetos de aprendizaje
- *Checklist* de calidad del aula virtual

Cada instrumento lo debe desarrollar la Entidad, según sus criterios de calidad, alineamiento de normas, modelo educativo y tecnología.

Requerimiento 3. Instrumento práctico compartido entre las áreas académicas y tecnológicas

Como se ha visto, el gran desafío al que se enfrenta un modelo de D y D de programas *online*, es la tensión latente en el nexo entre la academia y las áreas tecnológicas involucradas. Para ello, el modelo e2D establece aplicar un instrumento que sea compartido entre ambas áreas. Es decir, que el mismo instrumento lo van «completando» distintos roles y áreas según la fase en el proceso.

Se propone que el Instrumento contenga, al menos, las siguientes secciones:

Unidades

- Nombre
- Resultados de aprendizaje
- Cómo se evaluarán los resultados de aprendizaje
- Tópicos

Recursos y Objetos de Aprendizaje para cada tópico

- Tipo (evaluación, actividad, o contenido)
- Recurso u objeto de aprendizaje
- Horas de trabajo presencial
- Horas de trabajo *online*
- Horas de trabajo personal
- Entregable(s)
- Formato
- Responsable
- Fecha de entrega

La manera propuesta de interacción con el Instrumento es:

1. El Diseñador Instruccional y Experto en Contenidos trabajan en el Instrumento para efectuar el diseño instruccional del programa *online*.
2. El Líder Académico y Líder Tecnológico validan el diseño instruccional detallado en el Instrumento:
 - **Líder Académico.** Valida el modelo educativo del diseño instruccional.
 - **Líder Tecnológico.** Valida la capacidad de implementación de los recursos y objetos de aprendizaje establecidos en el Instrumento, y declara su factibilidad y los tiempos necesarios para ello.

3. El Productor desarrolla los objetos de aprendizaje establecidos en el Instrumento dentro de los plazos requeridos.
4. El Experto en Autoría efectúa el montaje del aula virtual acorde a lo detallado en el instrumento.

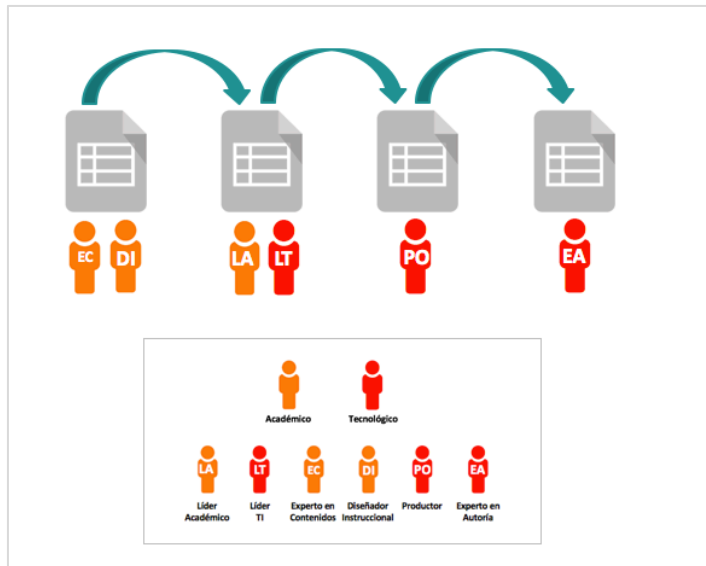


Figura 11: Secuencia de interacción con el Instrumento

Criterio 8. Orientaciones para un plan de perfeccionamiento

El Modelo D y D debe contener las orientaciones para un plan de perfeccionamiento a Diseñadores Instruccionales y Expertos en Contenidos. Se establece que sea para estos dos roles pues, como se ha visto, son roles esenciales y los que menos se comprenden, en especial el del Diseñador Instruccional.

A pesar que el diseño de un plan de perfeccionamiento es un desarrollo a parte y de mayor envergadura, se propone que el Modelo D y D detalle las características de un taller inicial de apresto para este plan de perfeccionamiento.

Estrategia para el criterio 8

Se propone que el taller de apresto contenga al menos los siguientes resultados de aprendizaje y contenidos:

Resultados de aprendizaje

- Identificar las características de cada modalidad *online* declaradas por la Entidad.
- Describir los roles del Experto en Contenidos y Diseñador Instruccional.
- Determinar cómo implementar las estrategias de e-a declaradas por la Entidad en el aula virtual.
- Crear el diseño instruccional de una de las unidades de un programa *online*, en el Instrumento compartido (referirse al apartado requerimiento 3. Instrumento práctico compartido entre las áreas académicas y tecnológicas).

Contenidos

1. Definición de modalidades *online*
2. El rol del Experto en Contenidos y Diseñador Instruccional
3. Recursos y objetos de aprendizaje en el aula virtual
4. *Practicum*: Diseño Instruccional

8. CONCLUSIONES

Mediante la propuesta para la solución a un problema concreto en UDLA, se pudieron extraer diversas aristas de un problema generalizado en el mundo de la educación *online* en entidades de educación superior: vaguedad de definiciones de conceptos de educación *online*, poca comprensión en la aplicación de e-a para la educación *online*, y la falta de modelos y procesos estandarizados para la implementación de programas *online*.

De esta manera, el problema identificado en UDLA pudo comprenderse como un problema transversal en las entidades de educación superior de similares características en Chile. Esto coincide con la visión actual de la CNA, que está trabajando en el desarrollo de criterios para la acreditación de calidad de programas *online* en entidades de educación superior, pues el crecimiento de esta modalidad en el país es relevante y las matrículas reflejan que en un futuro cercano la desconfianza por la educación *online* va en decaída.

El modelo e2D desarrollado en esta investigación, por lo tanto, se visualiza como un mecanismo esencial para aportar en lograr un crecimiento estructurado de la educación *online* en el país, bajo parámetros de calidad nacionales mediante procesos estandarizados. En conjunto con esto, el modelo otorga la flexibilidad y apertura para que cada entidad crezca en concordancia con su visión y modelo educativo mediante la gestión de plataformas de gestión de aprendizaje.

Se produjo entonces un fenómeno inverso, producto de la metodología de la Investigación Basada en Desarrollo con la que aquí se procedió. Desde la propuesta de una solución práctica a un problema concreto en UDLA, se ha podido desarrollar un modelo genérico de aporte a un problema educativo en el país: el modelo e2D.

El modelo toma en cuenta dos grandes desafíos y otorga criterios y estrategias reales para solventarlos: el desafío de la diversidad cultural, y la tensión académica/tecnológica.

Diversidad cultural

La diversidad cultural se comprendió como un elemento a cultivar, no obstante, bajo un paraguas institucional. Es decir, el modelo tiene la apertura para que cada escuela plasme su visión educativa y estrategias de e-a necesarias para el logro del perfil de egreso de sus estudiantes. No obstante, el modelo también, al pretender su implementación transversal en la entidad, establece la necesidad de una sinergia y articulación y la posibilidad de establecer un sello institucional en el diseño y desarrollo de programas *online*.

Tensión académica tecnológica

En cuanto a la tensión académica-tecnológica, se interpretó principalmente como la tensión flexibilidad-rigidez, pues mientras las escuelas requieren la flexibilidad para implementar su propio modelo educativo y estrategias pedagógicas correspondientes, las áreas tecnológicas requieren la rigidez para asegurar el correcto desarrollo y montaje de recursos y objetos de aprendizaje, montaje, y funcionamiento de las aulas virtuales.

El modelo propone afrontar esta tensión mediante principalmente cinco estrategias: a) involucrando a roles de ambos perfiles (académicos y técnicos) en hitos compartidos; b) declarando las responsabilidades de cada rol en cada hito; c) detallando la interacción entre ambos perfiles en cada hito; d) declarando un líder académico y un líder tecnológico y, e) otorgando un Instrumento compartido por ambas áreas, que se va desarrollando a lo largo del proceso.

8.1 Consecuencias de la investigación

Durante la investigación, el autor de esta tesis fue contratado por el área productora de objetos de aprendizaje en UDLA, *eCampus*, teniendo en la actualidad una media jornada en la Unidad de Gestión Curricular de la Universidad, y otra media jornada en *eCampus*. Es decir, el autor de esta tesis está actuando como el nexo directo entre la academia y el área

tecnológica, y se está desde ya piloteando el modelo e2D en programas *online* para más de cinco escuelas, en modalidades Combinada y Virtual.

Lo anterior arroja dos conclusiones: por una parte, que el modelo e2D es realista en cuanto a que se decidió pilotear su adopción en un período de seis meses desde que fue propuesto y desarrollado. Por otra parte, lleva a establecer también que la implementación del modelo e2D requiere de un proceso de validación interna antes de su implementación institucional. De gran relevancia, en adición, fue la comprensión/admisión de la universidad de la necesidad de generar la sinergia del área académica con el área tecnológica, lo que los ha llevado a crear un rol anteriormente inexistente en *eCampus*: diseñador instruccional. Es decir, se ha incorporado el elemento académico y pedagógico en el área tecnológica.

Otra consecuencia de la investigación ha sido notar su utilidad para cumplir con los criterios de acreditación nacionales para los proyectos de educación *online* que están siendo desarrollados por la CNA. La mayoría de los criterios que se están estableciendo son criterios que el modelo establece y hacia los cuales apunta en toda su propuesta. Es decir, la aplicación del modelo e2D es el encaminamiento y mecanismo mediante el cual proceder hacia la acreditación para programas *online*.

Finalmente, cabe mencionar que la experiencia ha llevado a declarar la necesidad de generar un modelo para la impartición de programas *online*, el cual está siendo desarrollado por el autor de esta tesis en la actualidad.

8.2 Aspectos a mejorar en la intervención

Tras la investigación, se identificaron algunos aspectos a mejorar en la intervención. Por una parte, se pudieron haber establecido sesiones de trabajo con diversas escuelas y *eCampus*, en adición a las reuniones de levantamiento aquí descritas. Estas reuniones de trabajo hubiesen permitido un mayor involucramiento de la universidad en el diseño del modelo, lo cual conllevaría así a una mayor motivación al momento de adoptarlo. Otra oportunidad de mejora tiene relación con la urgencia y prioridad que se le pudo haber dado a la publicación de la guía. El proceso se ha visto retrasado por la aproximación de la

acreditación de la universidad. Para volver a priorizar la implementación del modelo, dentro del desarrollo del informe de autoevaluación, se ha hecho un vínculo directo con este modelo, lo cual plasma la necesidad de publicar la guía en vistas de la acreditación. Finalmente, pudo haber habido una mayor divulgación de lo que se estaba llevando a cabo, del proceso mismo del diseño de un modelo específico para la universidad.

8.3 Aspectos a mejorar en el modelo e2D

Involucramiento de estudiantes

Ya que el modelo concierne el diseño y desarrollo de programas *online*, se focalizó en los roles de planta necesarios para llevarlo a cabo. No obstante, es deseable que los estudiantes puedan de alguna manera participar en el diseño de programas *online*. Este es un desafío mayor que implica un estudio de cómo esto se podría llevar a cabo, y su factibilidad de real implementación, en cuanto al interés de los estudiantes por participar del diseño, como de la premura de tiempos existentes en las entidades.

Financiamiento y recursos necesarios

El modelo no incluye orientaciones en cuanto al financiamiento necesario para el diseño y desarrollo de programas *online*. Es una línea que podría desarrollarse, pues será una preocupación inicial en cada institución que decida aplicar el modelo. Dentro de esta misma línea, se debiese enfatizar la total necesidad de diseñadores instruccionales profesionales, contratados de planta en la entidad, pues estarían así interiorizados con el modelo educativo de ella y serían los actores esenciales en llevar a cabo este modelo en los programas online.

8.4 Líneas de trabajo futuro

Publicación y divulgación del modelo de diseño y desarrollo de programas *online* para UDLA

Durante el presente año (2018), se publicará la guía que detalla el modelo de diseño y desarrollo de programas *online* en UDLA, conllevando a la implementación formal de él. Como miembro de la Unidad de Gestión Curricular de la universidad, parte de la Vicerrectoría Académica, el autor de esta tesis tendrá un rol relevante en el aseguramiento de la implementación del modelo y su refinamiento en la práctica.

Etapas a finalizar en el proceso de la Investigación Basada en Diseño

Como se mostró en el capítulo 4, esta tesis abarca las primeras dos etapas de la IBD: identificar y analizar problemas; y desarrollo de soluciones, prototipos. Como continuación de esta investigación, habrá que aplicar el modelo e2D en una institución que no sea UDLA, para que mediante ciclos iterativos se pueda refinar el modelo en la práctica. Tras esta etapa, se procedería con el establecimiento de principios de mayor transversalidad, de manera de ampliar su impacto. Se realizarían así las cuatro etapas de la IBD, culminando con un modelo de mayor impacto y de mejor adaptación a distintas comunidades educativas.

9. REFERENCIAS

Abel, R. (2005). *Achieving Success in Internet-Supported Learning in Higher Education: Case Studies Illuminate Success Factors, Challenges, and Future Directions*. Lake Mary, FL: Alliance for Higher Education Competitiveness.

Akker, J. van den, Bannan, B., Kelly, A. E., Nieveen, N., & Plomp, T. (2010). In T. Plomp & N. Nieveen (Eds.), *An introduction to educational design research: Proceedings of the seminar conducted at the east china normal university, Shanghai (PR china), November 23-26, 2007*.

Allen, M., & Sites, R. (2012). *Leaving ADDIE for SAM: An agile model for developing the best learning experiences*. United States: American Society for Training & Development.

Bates, T. (2001). *Cómo gestionar el cambio tecnológico: Estrategias para los responsables de centros universitarios*. Barcelona: Gedisa Editorial.

Beaver, J. K., Hallar, B., & Westmaas, L. (2014b). *BLENDED LEARNING Defining Models and Examining Conditions to Support Implementation*. Philadelphia: Philadelphia Education Research Consortium.

Berge, Z. L. (2002). *Active, interactive, and reflective elearning*. *Quarterly Review of Distance Education*, 3(2), 181-190.

Broderick, C. L. (2001). *What is instructional design?* Retrieved on July 10, 2006 from http://www.geocities.com/ok_bcurt/whatisID.htm.

Christensen, C., Horn, M. B., & Staker, H. (2013). *Is K-12 Blended learning Disruptive: An Introduction to the Theory of Hybrids*. Clayton Christensen Institute. Retrieved from: <http://bit.ly/1ufTtgZ>

Clark, R.C., & Mayer, R.E. (2003). *ELearning and the science of instruction; Proven guidelines for consumers and designers of multimedia learning*. San Francisco: Pfeiffer.

CNA (2017). CNA SE PREPARA PARA CRITERIOS ON LINE. [online] Cnachile.cl. Disponible en: <https://www.cnachile.cl/noticias/paginas/CRITERIOS-ON-LINE.aspx> [Recuperado el 20 de julio, 2017]

CNA (2017). *ORIENTACIONES PARA LA ACREDITACIÓN DE INSTITUCIONES QUE IMPARTEN PROGRAMAS EN MODALIDAD VIRTUAL Y COMBINADA*. 1.^a ed. [ebook] Santiago: CNA. Disponible en: <https://www.cnachile.cl/noticias/SiteAssets/Paginas/Forms/AllItems/ORIENTACIONES%20PARA%20CFT.pdf> [Recuperado el 8 de abril, 2017].

Merino, T. (2017). *CNA pone bajo la lupa a planteles que imparten formación virtual*. [online] Diario Concepción. Disponible en: <https://www.diarioconcepcion.cl/ciudad/2017/06/25/cna-pone-bajo-la-lupa-a-planteles-que-imparten-formacion-virtual.html> [Recuperado el 20 de julio, 2017].

Doherty, I. (2010). *Agile Project Management for e-Learning Developments*. *JOURNAL OF DISTANCE EDUCATION*, 24(1).

Friesen (2012). *Report: Defining blended learning*. Recuperado de: http://learningspaces.org/papers/Defining_Blended_Learning_NF.pdf.

Garrison, D. R., & Kanuka, H. (2004). *Blended learning: Uncovering its transformative potential in higher education*. *The Internet and Higher Education*, 7(2), 95–105. doi:10.1016/j.iheduc.2004.02.001

Garrison, D. R., Anderson, T., & Calle, A. F. (2005). *El e-learning en el siglo XXI: Investigación y práctica*. Barcelona: Octaedro.

Graham, C.R. (2006). *Blended learning systems: Definition, current trends, and future directions*. In C.J. Bonk & C.R. Graham (Eds.), *The handbook of blended learning: Global perspectives, local designs* (pp. 3–21). San Francisco: JosseyBass/Pfeiffer.

Heinze, A., & Procter, C. T. (2004). *Reflections on the Use of Blended learning. Education in a Changing Environment*. Salford: University of Salford.

Hevias Rivas, R. (2003). *Educación y diversidad cultural. La Educación en Chile, hoy*. Recuperado de <http://unesdoc.unesco.org/images/0016/001613/161306s.pdf>

Kanuka, H. (2006). *Instructional Design and eLearning: A Discussion of Pedagogical Content Knowledge as a Missing Construct*. *e-Journal of Instructional Science and Technology (e-JIST)*, 9(2), 1–17. Retrieved from http://ascilite.org/archived-journals/e-jist/docs/vol9_no2/papers/full_papers/kanuka.htm

Lorenzo, G., & Moore, J. C. (2002). *The Sloan Consortium report to the Nation: Five pillars of quality online education*. Needham, MA: Sloan Consortium. Retrieved from <http://www.sloan-c.org/effective/pillarreport1.pdf>

Marshall, S., & Mitchell, G. (2002, December). *An e-learning maturity model*. In *Proceedings of the 19th Annual Conference of the Australian Society for Computers in Learning in Tertiary Education*, Auckland, New Zealand.

McKenney, S. Nieveen, N. & Akker, J. van den (2006). *Design research from a curriculum perspective*. In J. van den Akker, K. Gravemeijer, S. McKenney, & N. Nieveen (Eds.), *Educational design research* (pp. 67-90). London: Routledge.

Monroy, T. I. S., & Mendoza, S. L. H. (2016). *Propuesta de desarrollo del curso-taller virtual «Mapas conceptuales: Cmaptools» en una plataforma lms*. *Ciencias Huasteca Boletín Científico de la Escuela Superior de Huejutla*, 4(7). Retrieved from <https://repository.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/huejutla/article/view/1147/1147>

Pasian & Wooddill, (Eds.). (2006). *Plan to Learn: case studies in elearning project management*. Canadian eLearning Enterprise Alliance.

Patrizia Ghislandi (2012). *adAstra: A Rubrics' Set for Quality eLearning Design, eLearning - Theories, Design, Software and Applications*, Dr. Patrizia Chislandi (Ed.), ISBN 978-953-51-0475-9, InTech, Available from: <http://www.intechopen.com/books/elearning-theories-design-software-and-applications/adastra-a-rubrics-set-for-quality-elearning-design->

Reinbold, S., & Cuddy, C. (2012). *Using the ADDIE Model in Designing Bibliographic Instruction*.

RODRÍGUEZ GÓMEZ, D. y VALLDEORIOLA ROQUET, J. (2009): *Metodología de la investigación*. Barcelona: UOC.

Romiszowski, A. (2004). *How's the e-learning baby? Factors leading to success or failure of an educational technology innovation*. *Educational Technology*, 44(1), pp.5-27.

Rutz, E., & Ehrlich, S. (2016), *Increasing Learner Engagement in Online Learning through Use of Interactive Feedback: Results of a Pilot Study Paper presented at 2016 ASEE Annual Conference & Exposition*, New Orleans, Louisiana. 10.18260/p.25672

Sabariego, M. y Bisquerra, R. (2004). «*El proceso de investigación (parte 1)*». En: R. Bisquerra (ed.). *Metodología de la investigación educativa*. Madrid: La Muralla.

Salmon, G. (2017). *Five Stage Model*. [online] Gilly Salmon. Disponible en: <http://www.gillysalmon.com/five-stage-model.html> [Recuperado el 19 de diciembre, 2016].

Stacey, E. & Gerbic, P. (2009). *Effective Blended learning Practices: Evidence-Based Perspectives in ICT- Facilitated Education*. In: *Introduction to Blended learning Practices*. Hershey NY: IGI Globa

Steen, H. L. (2008). *Effective eLearning Design*. *MERLOT Journal of Online Learning and Teaching*, 4(4), 526–532.

Sugarman, B., Burkholder, G. J., Davis, V., & Everhart, D. (2015). *HYBRID, BLENDED, AND ONLINE LEARNING AT LAUREATE EDUCATION Exploring Myths and Best Practices*. United States: Laureate Network Office.

Baumgartner, E., Bell, P., Brophy, S., Hoadley, C., Hsi, S., Joseph, D., Orrill, C., Puntambekar, S. y Tabak, I. (2003). *Design-Based Research: An Emerging Paradigm for Educational Inquiry*. *Educational Researcher*, 32(1), pp.5-8.

Wang, F., & Hannafin, M. J. (2004). *Using design-based research in design and research of technology-enhanced learning environments*. Paper presented at the Annual Meeting of the American Educational Research Association, San Diego, CA.

Wang, F., & Hannafin, M. J. (2005). *Design-based research and technology-enhanced learning environments*. *Educational technology research and development*, 53(4), 5-23.

Wikipedia. Retrieved December 19, 2016, from https://en.wikipedia.org/wiki/ADDIE_Model

ANEXO 1

Informe de diagnóstico del estado inicial de programas *online*

Noviembre 2016

Introducción

El presente informe detalla los resultados de un levantamiento del estado del 100% de las aulas virtuales (de ahora en adelante aulas) para las asignaturas E-Support 201610. El informe es informativo, en el sentido que en general no se califican las características de las aulas como “buenas” o “malas”, si no que se exponen los análisis cuantitativos y cualitativos de ellas. No obstante, se efectúan sugerencias y conclusiones para dar pie a la confección de un documento orientador para el diseño curricular de las Aulas E-Support.

Qué se Hizo

Tras una revisión preliminar, se identificaron las grandes áreas y elementos a revisar en cada aula, los cuales se estructuraron en una planilla (referirse a la planilla adjunta a este reporte *Análisis Aulas ES 201610*). Se revisaron las 247 aulas E-Support 201610 en base a esta planilla. Durante la revisión, se fueron identificando otros elementos relevantes a revisar en el levantamiento, los cuales se fueron incorporaron como parte de los aspectos a analizar en cada aula.

Las siguientes son las grandes secciones que se consideraron en la revisión de las Aulas:

- Participación
- Diagramación
- Navegación
- Introducción al Aula
- Identificación de la Asignatura
- Contenidos
- Actividades
- Comunicación
- Comunicación Entre Profesores
- Calidad

La revisión llevó a la capacidad de efectuar análisis cualitativos con fundamentos cuantitativos, y permitió extender el análisis para considerar aspectos relacionados a las metodologías y tipos de aulas declaradas en UDLA, así como diversas sugerencias para la implementación de aulas transversales bajo estándares de calidad definidos.

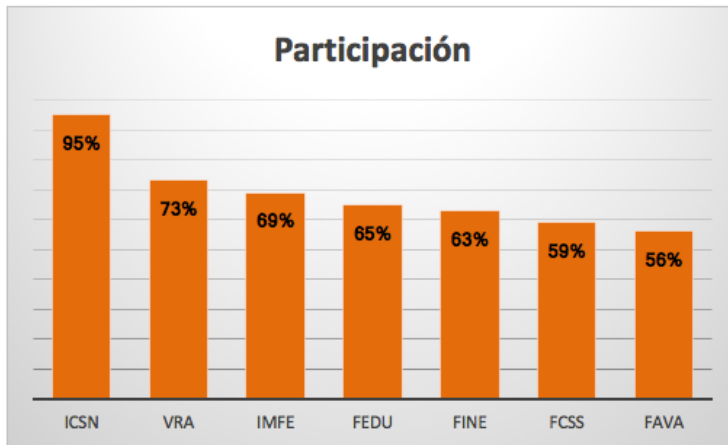
1. Participación

La participación en las aulas se analiza desde los datos en un *Reporte BI Participación de Aulas ES 201610*. Dicho reporte arroja cifras con respecto al número de estudiantes matriculados y el número de estudiantes que efectivamente participan en el aula. La participación en este caso se mide con respecto al ingreso al aula. Es decir, si el estudiante ingresa al aula, se considera que participa. Se sugiere que este indicador no es demostrativo, ya que el ingreso al aula no implica real actividad y participación en ella. Un indicador fidedigno se basaría en la actividad de los estudiantes dentro del aula.

El análisis consideró también las brechas de participación entre grupos (NRCs) dentro de cada aula. Se definió que un aula presenta brechas si algún grupo o grupos en ella se distancian por más del 20% del promedio de actividad de todos los grupos, hacia arriba o hacia abajo.

- Promedio Total de Participación: 65%
- Promedio de Aulas con Brechas: 68%

El promedio total de participación se considera bajo, especialmente al tomar en cuenta el indicador. Más de la mitad de las aulas cuenta con brecha, lo que indica falta de capacitación a los docentes, pues no existe homogeneidad en cuanto a la motivación/actividad que generan en los estudiantes para el uso del aula (este ítem se verá con frecuencia a lo largo del informe).



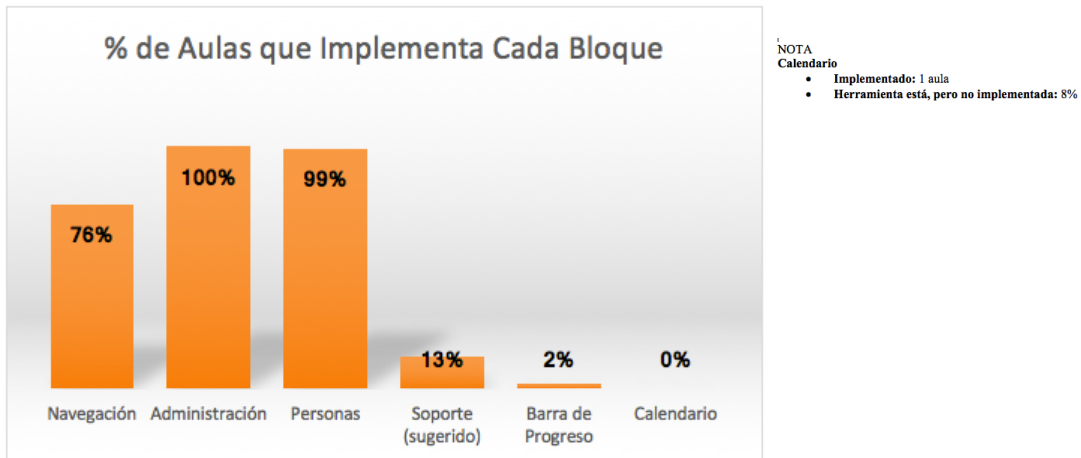
Facultad	No. Alumnos
ICSN	3.650
VRA	1.431
IMFE	5.299
FEDU	19.638
FINE	9.581
FCSS	11.497
FAVA	765

El gráfico anterior es coherente con la sección *11. Buenas Prácticas* en este informe. Las aulas de ICSN, con la mayor cantidad de buenas prácticas, es la que mayor participación presenta. Las aulas de FAVA, que no presentan buenas prácticas, es la que menor participación tiene.

2. Diagramación

La diagramación del aula se refiere al aspecto visual de ella, pero por sobre todo su claridad y funcionalidad. Se sugiere que en este sentido, los bloques a utilizar sean únicamente los necesarios, para mayor claridad y menos distracción, así como mayor facilidad al momento de implementar las aulas.

Los bloques en común en las aulas son los de Navegación, Administración, Personas, Soporte, Barra de Progreso y Calendario.



El bloque de Administración existe en el 100% de las aulas pues es necesario para los editores y profesores. No obstante, su real funcionalidad para el alumno es mínima, con la excepción de la sección de Calificaciones que contiene el bloque, la cual se sugiere se integre en el bloque de Navegación.

Se sugiere igualmente la implementación de un bloque de Soporte, complementario y adicional a la información de soporte en el pie de página de cada aula (el gráfico anterior otorga la cifra de las aulas que han implementado este bloque sugerido). El bloque de soporte no sería únicamente el soporte técnico (dado en el pie de página), si no que informaría a quién recurrir en caso de dudas administrativas y académicas, así como contener instructivos.

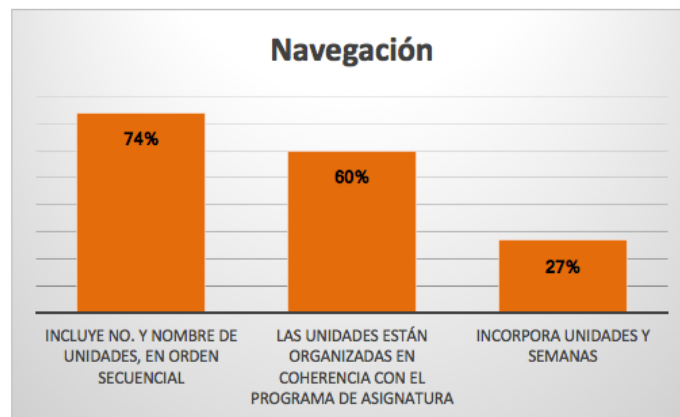
La Barra de Progreso, a pesar de poder ser un indicador claro para el alumno de su avance, así como motivador, representa en la práctica dificultades para su implementación en un número masivo de aulas.

Se considera que el bloque de Calendario es una distracción al no estar implementado. Se sugiere eliminar este bloque, y que la calendarización de cada régimen en el aula esté dada por un Cronograma, documento en la sección de identificación de la asignatura. Se regresará a esta idea más adelante.

3. Navegación

La navegación considera la claridad en cuanto a la estructura del aula y la ruta de aprendizaje a seguir.

Se analiza en específico la claridad de la estructuración y presentación de las unidades y su coherencia con el *Programa de Asignatura*. Se incorpora además en el análisis las cifras respecto a las aulas que incluyen en su navegación tanto las unidades como las semanas. Este tipo de aulas, no obstante, no permitirían la implementación de diversos regímenes en ella (ver más adelante).



La discrepancia generalizada en cuanto a la coherencia con el *Programa de Asignatura*, es que existen un mayor o menor número de unidades en el documento o aula, y que mientras el *Programa de Asignatura* describe los contenidos por unidades, en el aula se estructuran los contenidos por semanas.

Se sugiere que las aulas estén estructuradas por unidad, lo cual permitiría la implementación de distintos grupos y regímenes en una misma aula, de manera ordenada, al diferenciar el avance sólo según un cronograma. Los contenidos en el aula para diversos regímenes son los mismos, no cambian. La diferencia es el ritmo de avance, lo cual estaría especificado en el cronograma.

4. Introducción al Aula

La sección introductoria del curso es aquella que "recibe" al alumno en el aula. Es informativa respecto a las características de la asignatura y prepara al alumno para ejercer dentro del ambiente virtual.

Se diferenció esta sección de la sección de *Identificación* más adelante, pues los elementos aquí publicados son complementarios y de mayor simpleza, claridad y amigabilidad que los documentos en la sección *Identificación*.

Los elementos transversales identificados en la Introducción al Aula son:

- Descripción de la Asignatura
- Información de la Carrera
- Apartados ID
- Contenidos 0
- Diagnóstico Prueba de Conocimientos Iniciales
- Cronograma

4.1 Descripción de la Asignatura

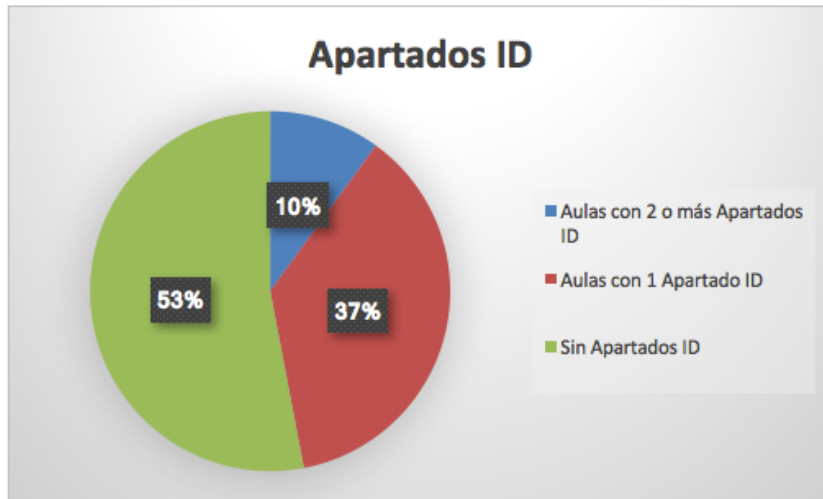
El 38% de las aulas cuenta con una descripción general de la asignatura como encabezado del aula. Es un porcentaje bajo, y se sugiere que el objetivo de esta sección se cambie en vez a dar una bienvenida al alumno. La descripción se encuentra ya en otras secciones del aula. Una bienvenida del coordinador o docente, ya sea en video o en texto, es más cercano y coherente para el inicio de la experiencia educativa del estudiante en el aula.

4.2 Información de la Carrera

El 29% de las aulas cuenta con una sección en que se da información más amplia y se contextualiza al aula dentro de la carrera. Los documentos comunes que incluye esta sección son el *Perfil de Egreso de la Carrera* y la *Malla de la Carrera*.

A pesar de ser información relevante, se sugiere no implementar esta sección, pues es información que está disponible en otros portales y con la cual el alumno probablemente ya estará familiarizado.

4.3 Apartados ID



Durante la revisión, se definieron a los apartados como una parte relevante de la sección introductoria. Se refiere a apartados con la descripción de distintas características de la asignatura (Descripción, Evaluación, Metodología, etc.). Es una especie de desmembramiento del *Programa de Asignatura*. Se considera que estos apartados son mayor claridad para el estudiante y de fácil acceso a la información, por lo cual se sugiere implementarlos.

4.4 Unidad o Contenido 0

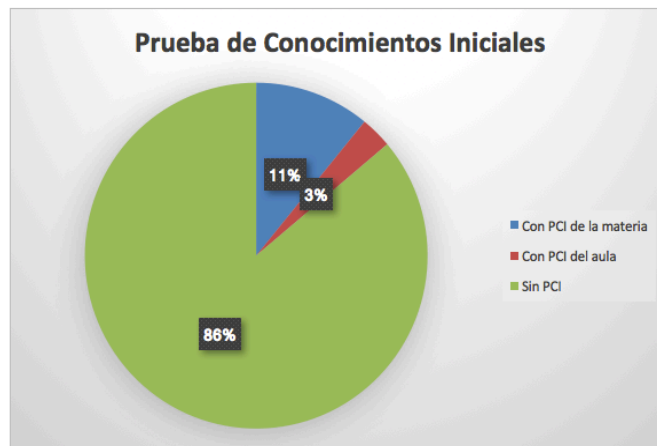
El 17% de las aulas cuenta con una unidad o contenido 0. Esto se refiere a una sección o presentación (Power Point) introductoria a la asignatura y/o instructivos, orientaciones para el aula, etc.

Si la sección sugerida de *Apartados ID* es implementada de buena manera, la presente *sección de Unidad o Contenido 0* sería redundante y no necesaria.

4.5 Prueba de Conocimientos Iniciales

El 14% de las Aulas cuenta con una prueba de selección múltiple denominada *Prueba de Conocimientos Iniciales*. Un diagnóstico como este se considera relevante pues es el generador de la metacognición respecto a cuánto sé y cuánto me falta por aprender, un elemento metodológico que se considera esencial.

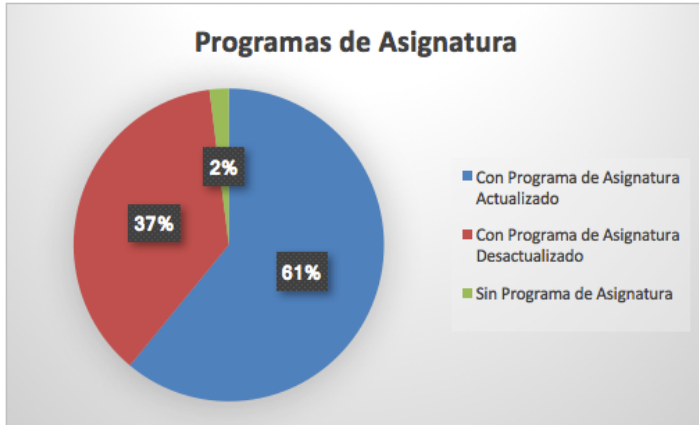
Se identificó que los elementos a evaluar en la *Prueba de Conocimientos Iniciales* son de dos aspectos: aquellos relacionados a los conocimientos iniciales de los contenidos, y aquellos relacionados a los conocimientos iniciales sobre la interacción en el aula.



5. Identificación de la Asignatura

La identificación de la asignatura es la información dada en documentos formales de UDLA, en específico, el *Programa de Asignatura* y *Syllabus*. Se considera como relevante también de revisar, el documento *Cronograma*, a pesar que no está declarado como un documento formal a estar presente en las aulas.

5.1 Programas de Asignatura

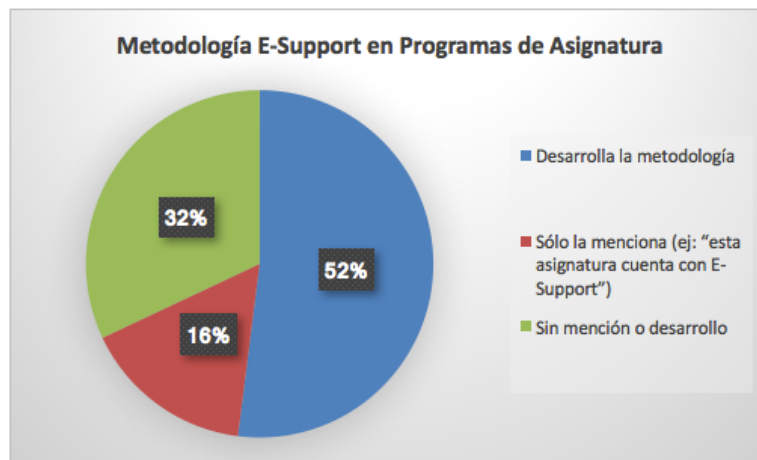


Aulas sin Programa de Asignatura

Facultad Código	Escuela Asignatura	Nombre Asignatura
ICSN	Inst. de Ciencias Naturales	Fund. Bio. De la Psicología I
FCSS	Fonoaudiología	LINGÜÍSTICA APLICADA III
FINE	Ingeniería Industrial	INTRODUCCION A LAS CIENCIAS
FCSS	Kinesiología	URGENCIAS Y REANIMACIÓN
FINE	Ingeniería en Minas	LOGÍSTICA, CARGUÍO Y TRANSP.
FCSS	Terapia Ocupacional	INTR. A LA TERAP. OCUPACIONAL

La presencia de *Programas de Asignatura* actualizados se considera baja, y da indicios de la ausencia o baja implementación del rol de editor y/o validador de aulas. Esto lo confirma además la existencia de 6 aulas sin un *Programa de Asignatura* (aula MIN611 tiene el documento, pero está en blanco):

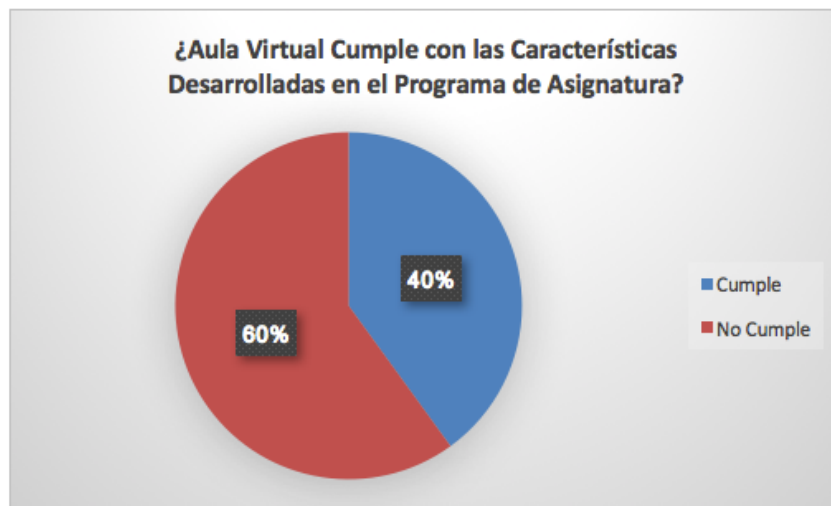
5.1.1 Desarrollo de Metodología E-Support en *Programas de Asignatura*



Se analiza el grado de desarrollo de la metodología E-Support en cada *Programa de Asignatura*. Esto se considera relevante pues da claridad al estudiante sobre prioritariamente el qué, cómo y cuánto del trabajo y estudio esperado en el aula.

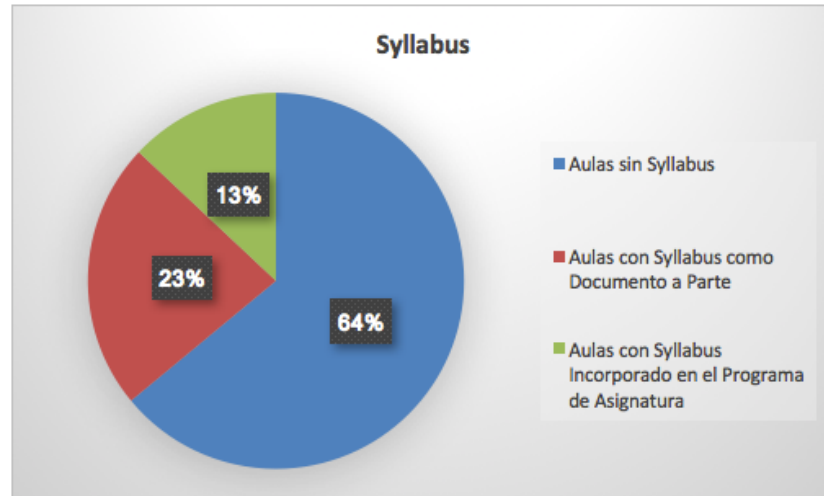
Sólo la mitad de los *Programas de Asignatura* desarrollan en menor o mayor grado las características de la metodología E-Support. Este punto no obstante estaría siendo considerado como obligatorio en la confección de *Programas de Asignatura* a futuro.

5.1.2 Coherencia entre la Descripción del Aula en el *Programa de Asignatura* y lo que Efectivamente está Presente en el Aula



Se considera relevante la coherencia entre lo declarado en el *Programa de Asignatura* y lo que realmente está implementado en el aula. Una total coherencia demuestra un buen proceso de Diseño y Desarrollo del aula, y da validez a su función. El factor común en el 60% de las aulas que no cumplen, es que en el aula no se encuentran las actividades o los recursos interactivos que se declaran en el *Programa de Asignatura*.

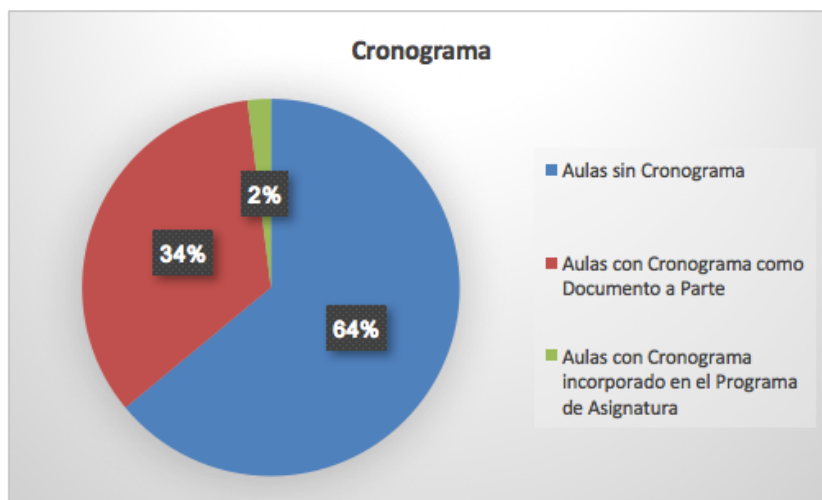
5.2 Syllabus



El porcentaje de aulas sin *Syllabus* es alto. Esto, agregado a los bajos porcentajes de presencia de cronogramas (referirse a la próxima sección) puede afectar a la comprensión del funcionamiento del aula en cuanto a los contenidos y actividades que deben estudiarse y desarrollarse, los tiempos, y la ruta de aprendizaje.

Se identifican una gran variedad de formatos de *Syllabus*, así como maneras de incorporarlo (general y por unidades/semanas).

5.3 Cronograma



El *Cronograma* es una calendarización del aula, la cual detalla el ritmo semanal de avance por los contenidos y actividades en el aula.

Se considera que este documento es esencial y se sugiere su implementación transversal. Como se ha mencionado anteriormente, un *Cronograma* permite implementar una misma aula para diferentes regímenes y es esencial para clarificar la ruta de aprendizaje del alumno. Un buen *Cronograma* permite además al alumno estar consciente de su avance, y permitiría prescindir del bloque de calendario y de la barra de avance, los cuales complejizan la implementación de cursos (referirse a la sección 2. *Diagramación*).

Existen casos en que el *Cronograma* está incorporado en el *Syllabus*. Para aulas con diversos regímenes, esto no sería de utilidad. Al igual que lo identificado en los *Syllabus*, los *Cronogramas* no demuestran un formato establecido y varían en cuanto a sus contenidos.

6. Contenidos

Para proceder con la revisión de contenidos, éstos se clasificaron en Power Points, Guías, Material Multimedia, Lecturas y Bibliografía. No obstante, a continuación se desarrolla el análisis respecto a los Power Points, pues cumplen con ser la columna transversal de contenidos en cada Aula, y se podría decir que el resto de los materiales son complementarios a ellos. En algunos casos, no existen Power Points, pero sí extensas guías que cumplen la misma función (muchas veces de mejor manera).

Los Power Points además son los que dan cuenta de la metodología aplicada por los docentes en el aula presencial, así como la homogeneidad de lo que se enseña. Uno de los objetivos y ventaja del aula virtual es justamente lograr esta homogeneidad.

Con excepción de las siguientes asignaturas, todas las aulas cuentan con contenidos.

Facultad Código	Escuela Asignatura	Nombre Asignatura
FEDU	Educación Física	DANZAS TRADICIONALES CHILENAS
FEDU	Educación Física	ANATOMIA APLICADA

En el caso del aula EDF207, cada documento nombrado *Clase X* es en realidad un *Syllabus*. De ser esto un error de programación del aula, nuevamente demostraría la ausencia de roles esenciales para el Diseño y Desarrollo de ellas.

En el Aula EDF495 sólo existen *Syllabus* semanales.

En la revisión de Power Points, se analiza cómo éstos dan reflejo de la metodología declarada por UDLA, la cual es una secuencia de:

- Activación de conocimientos
- Conocimientos nuevos (contenido)
- Actividad de refuerzo (problematización, ejercicio de aplicación de conocimientos nuevos)
- Conocimientos nuevos (contenido 2)
- Actividad de refuerzo
- Cierre o consolidación de contenidos
- Evaluación formativa

Para los efectos de la revisión y de manera de poder identificar la presencia de componentes metodológicos esenciales en cada Power Point, se reformuló la secuencia anterior de la siguiente manera:

- Activación de Conocimiento
- Actividades de Refuerzo
- Cierre

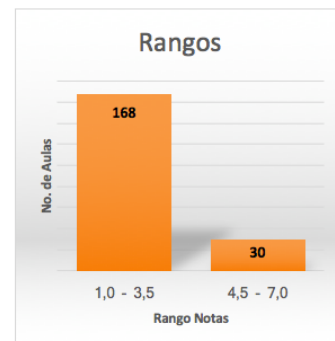
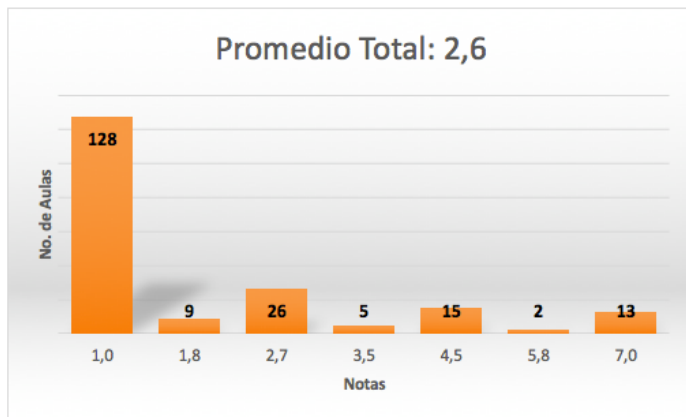
En cada aula se revisaron como mínimo siete power points en promedio. De manera de cuantificar la calidad metodológica de ellos se le asignó una nota de 1,0 a 7,0 a cada aula según la siguiente fórmula:

- Presencia de Activación de Conocimientos: 1 punto
- Presencia de Actividades de Refuerzo: 1 punto
- Presencia de Cierre o Consolidación: 1 punto

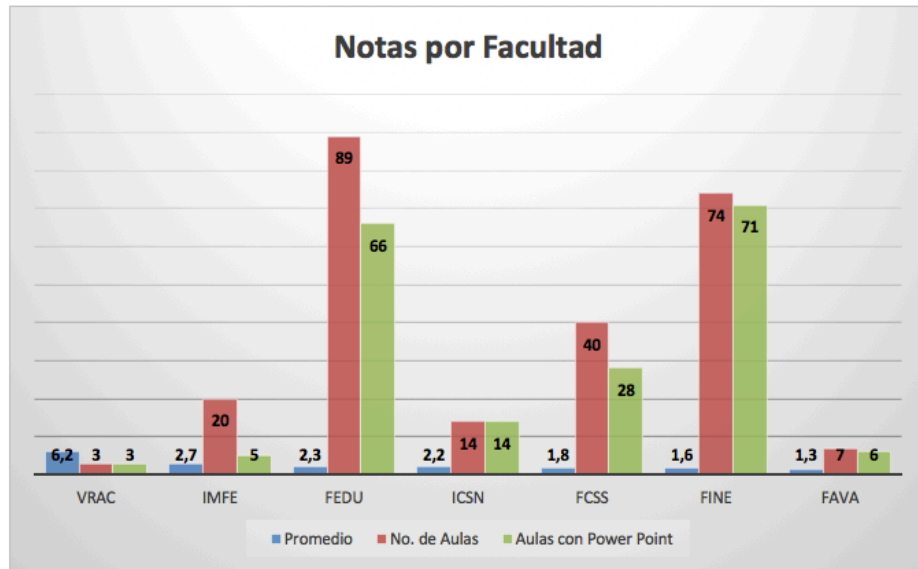
NOTA: Cuando a una sección se le asigna un "2" en la planilla adjunta a este reporte, (es decir, que la mitad de los contenidos cumple y la otra mitad no), se la asigna un puntaje de 0,5 a la sección correspondiente.

Escala

Puntaje	Nota
0.0	1.0
0.5	1.8
1.0	2.7
1.5	3.5
2.0	4.5
2.5	5.8
3.0	7.0

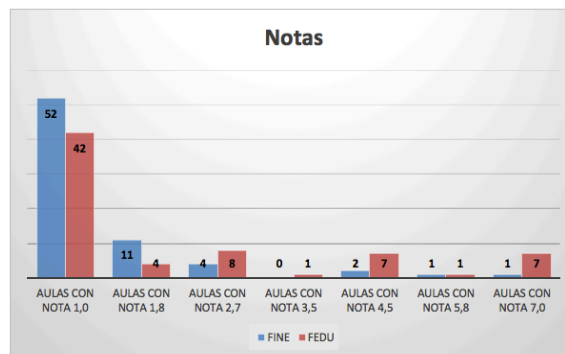
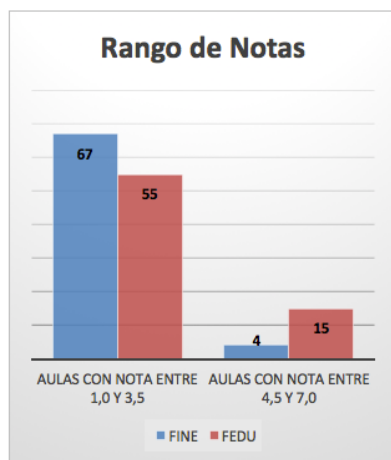


El promedio total de la calidad de Power Points es notoriamente bajo, y es relevante el número de aulas con nota 1,0. Se sugiere dar prioridad para mejorar la calidad de los Power Points, pues un bajo puntaje de cuenta del bajo cumplimiento de la metodología declarada por UDLA y a su vez la calidad de las aulas en cuanto a sus contenidos.



La VRAC obtiene la mejor nota, no obstante, consta de sólo tres aulas, por lo cual esta nota no es representativa del universo total de aulas (247). La facultad con el mayor número de aulas es FEDU. En esta facultad, hay que destacar que en las aulas en que no se encuentran Power Points, en su mayoría sí se encuentran guías que cumplen la misma función y cumplen con la metodología UDLA. Esto no está considerado en las cifras presentadas. Otra facultad representativa es la FINE, con 71 aulas con Power Points.

Por lo anterior, y para comprender mejor los datos, se analiza lo siguiente:



FEDU tiene el mayor número de aulas en el rango de notas entre 4,5 y 7,0. Por otra parte, FINE tiene el mayor rango de aulas en el rango menor de notas entre 1,0 y 3,5. Es interesante que las facultades con el mayor número de aulas, se contradigan entre sí en cuanto a la calidad de los contenidos que presentan. Se deduce de ello que la manera de plasmar la metodología UDLA en los contenidos, no ha pasado por un efectivo plan de capacitación y de Diseño y Desarrollo. Lo positivo de este análisis, es que se cuenta con Power Points de gran calidad, en específico en algunas aulas de la Escuela de Educación, los cuales puede ser usados como base y ejemplo a seguir durante un proceso de implementación.

6.1 Formatos

El 62% de las aulas publica las presentaciones Power Point en formato PDF (versus formato PPT).

Se sugiere definir la necesidad o justificación para que las presentaciones sean editables (PPT) o no (PDF). Para resguardar los derechos de autoría, se justificaría el formato PDF, además que este formato otorga una formalidad en cuanto a que son archivos "sellados". No obstante, los docentes requieren tener las presentaciones en formato PPT para desarrollar sus clases presenciales. Por otro lado, hay que considerar que las presentaciones que contienen recursos (videos incrustados, audios, etc.) también requerirían estar en PPT para su funcionalidad y visualización.

Se sugiere que las presentaciones se publiquen en formato PPT únicamente en el bloque docente. En el caso de presentaciones con recursos, éstas deberán incluir un link hacia el recurso, de manera que los alumnos puedan acceder a él desde el formato PDF.

6.2 Marca

Existen 21 aulas que publican parte importante de sus presentaciones en formatos independientes. Esto da cuenta que el aula fue generado sin una validación y sello de la universidad. También da cuenta de un proceso de diseño y desarrollo sin una mirada

integral de la asignatura. Se puede deducir que probablemente no existió un proceso formal de D&D para estas asignaturas/aulas.

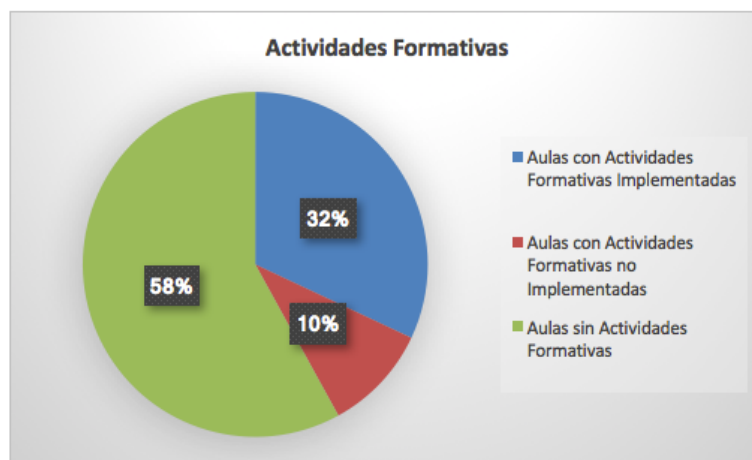
7. Actividades

De manera de poder cuantificar la presencia de actividades, se define como actividad sólo aquellas que se llevan a cabo en el aula. La mera presencia de Guías para el desarrollo de una actividad, o de presentaciones Power Point, no se consideran en las cifras a continuación como actividades.

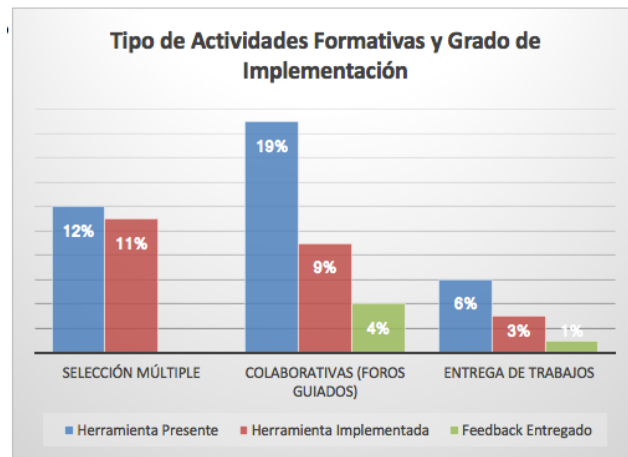
Cuando se menciona actividades "no implementadas", se refiere a que la herramienta de la actividad existe en el aula (ej: Foro, Evaluación de Selección Múltiple), pero no se hizo uso de ella. Se analizó esta diferenciación, pues es un claro indicador de la efectividad del nivel de capacitación existente tanto para estudiantes como para docentes, y nos permite diferenciar entre la existencia de debilidades del aula en sí, versus el uso de los recursos en el aula.

Se identificaron tres tipos de actividades transversales a todas las aulas: Selección Múltiple, Foros Guiados y Entrega de Trabajos (a través de la herramienta en Moodle de entrega de trabajos o a través de foros).

7.1 Actividades Formativas



Más de la mitad de las Aulas no cuenta con actividades formativas, lo cual da cuenta que el elemento formativo en la metodología E-Support no es considerado parte importante de él. Es positivo notar que cuando sí existen las herramientas de foro o selección múltiple, los docentes sí hacen uso de ellas.

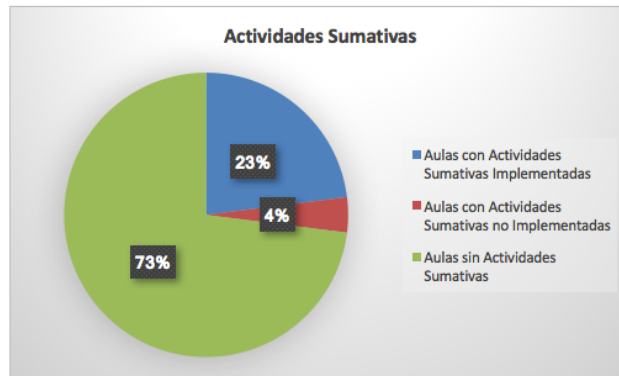


El mayor porcentaje de actividades formativas corresponde a foros, no obstante, sólo el 9% de ellos efectivamente se implementa. Esto da cuenta de la intencionalidad de generar una metodología colaborativa en las aulas, y la falta de capacitación para lograr aquello.

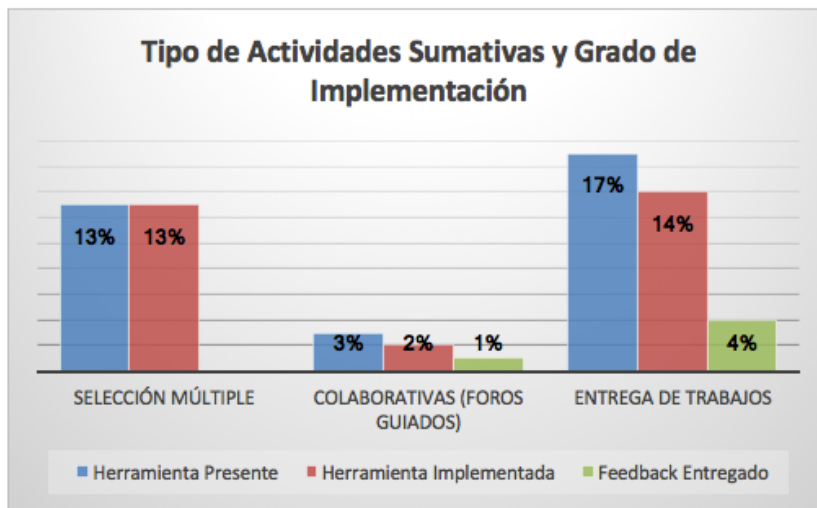
Las actividades de selección múltiple son implementadas con mayor facilidad. No se incluye en el gráfico la cifra de "Feedback Entregado", pues esta actividad es automatizada (la plataforma asigna automáticamente puntaje).

Finalmente, se puede deducir que el desarrollo de trabajos para hacer entrega de ellos y recibir nota, se efectúa mayoritariamente de manera presencial, y que la plataforma se utiliza (en un 6%) sólo para la entrega de ellos y recepción por parte del docente.

7.2 Actividades Sumativas



Se puede apreciar que la evaluación de las asignaturas E-Support se efectúa en su mayoría de manera presencial, no obstante, cuando es el caso en que se evalúa en el aula, la herramienta es implementada. La no implementación de una actividad sumativa sería una debilidad mayor.

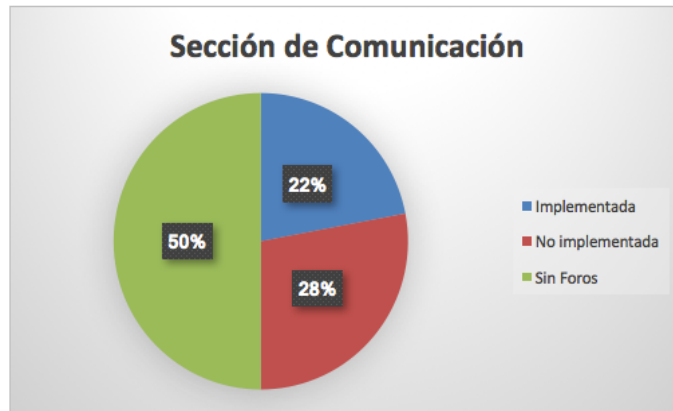


Las actividades sumativas priorizan en su mayoría el desarrollo de trabajos, lo cual es positivo en cuanto al grado de exigencia y evaluación de los resultados de aprendizaje que dicha metodología otorga.

Se identifica aquí lo contrario que en las actividades formativas respecto a la presencia de foros. Éstos no son realmente implementados como estrategia de evaluación. Los porcentajes de implementación de actividades sumativas son positivos, lo cual nos puede llevar a concluir que cuando se le da importancia a una actividad, se pueden

implementar de manera efectiva. Es decir, como ya se mencionó, se tiene aquí otro indicador que confirma la poca relevancia que se le da al elemento formativo en las aulas E-Support.

8. Comunicación



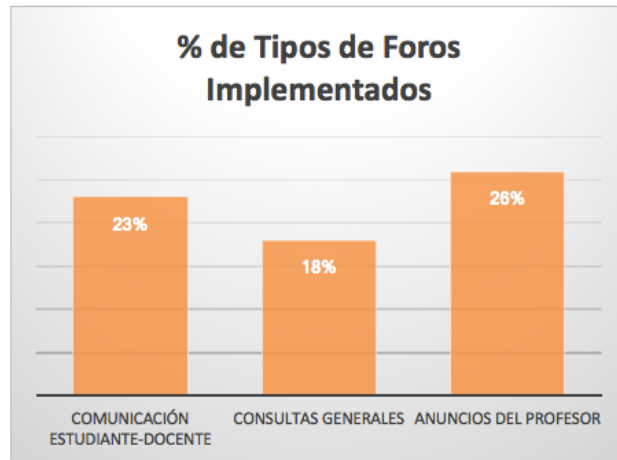
La categoría "No implementada" se refiere a que el recurso de foros se encuentra publicado en el aula, no obstante no existe actividad en él.

La mitad de las aulas no cuenta con foros de comunicación, denotando que las aulas E-Support no priorizan este ítem. Se puede igualmente notar que el mayor porcentaje de las aulas con foros no hace uso de ellos. Esto nuevamente nos da luz a la ausencia de un plan de capacitación sobre las metodologías de enseñanza online.

Se sugiere dar énfasis a la implementación de la comunicación dentro de las aulas. Es una oportunidad para generar un real comunidad virtual, haciendo que el estudiante se sienta acompañado en su proceso de aprendizaje, y que se sienta como una persona real dentro de un medio virtual.

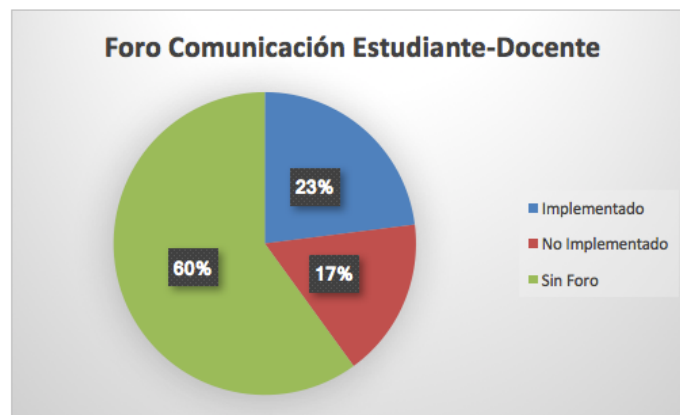
Se identifican tres tipos de foros transversales en las aulas en la sección de Comunicación:

- Foro de comunicación estudiante-docente
- Foro de consultas generales
- Anuncios del profesor



Continuando con el concepto de claridad y poca distracción en el aula, se sugiere que el único foro a implementar para la comunicación no académica en el curso, a pesar de su porcentaje de implementación actual (menor porcentaje), sea el Foro de Consultas Generales, y que debiese llamarse Foro General o Foro de Comunicación General. El detalle y justificación de esto, a continuación.

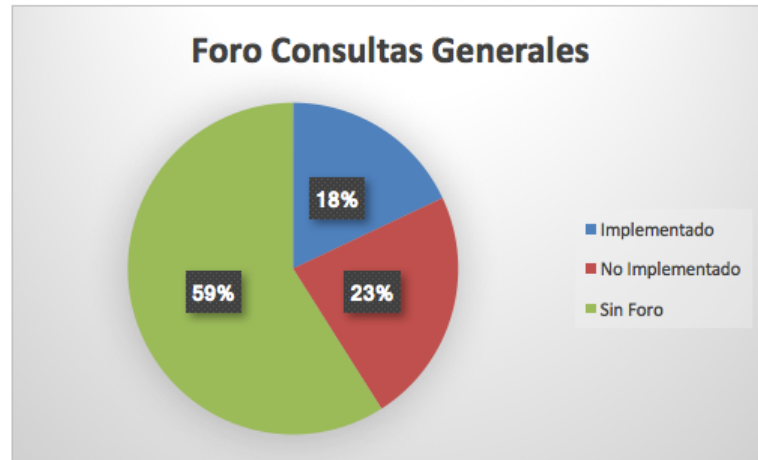
8.1 Foro Comunicación Estudiante-Docente



El objetivo de este foro es generar una comunicación general con los alumnos y no necesariamente académica (es decir foros guiados, los cuales son considerados como actividades colaborativas y están estructurados por unidad). Se sugiere no obstante eliminar este foro como parte de la sección de comunicación, pues puede distraer de la interacción

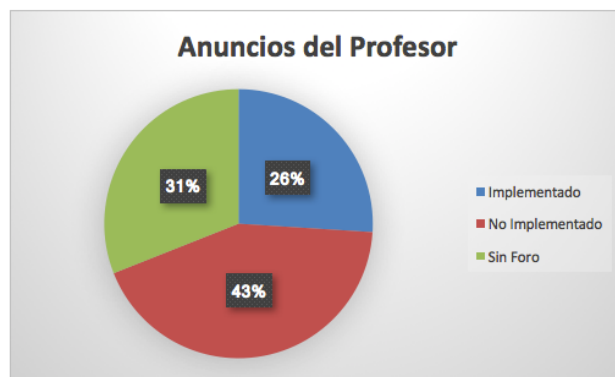
en los foros guiados, además que la interacción general entre los estudiantes y docentes puede efectuarse en el Foro de Consultas Generales (referirse a la sección a continuación).

8.2 Foro Consultas Generales



El Foro de Consultas Generales es un espacio para consultas de índole administrativa u otras que no tienen que ver con los contenidos académicos. Se sugiere que este foro sea el único a implementarse en la sección de Comunicación no académica en el aula, y que se le llame "Foro General" o "Foro de Comunicación General". Es un espacio donde se puede invitar a los alumnos, por ejemplo, a presentarse al curso (potenciando la comunidad educativa en las aulas presenciales), donde se pueden publicar recordatorios, anuncios, responder a consultas administrativas, etc.

8.3 Anuncios del Profesor



Se sugiere eliminar este foro por dos razones principales. Por una parte, y lo más importante, el Foro de Anuncios es un foro unilateral que no permite interacción. Como segundo punto, como ya se mencionó, estos anuncios se pueden publicar en el Foro de Consultas Generales (Foro de Comunicación General), lo cual aporta nuevamente a reducir la complejidad y distracción dentro del aula, y concentrar la comunicación no académica dentro de un solo Foro.

9. Comunicación entre Docentes

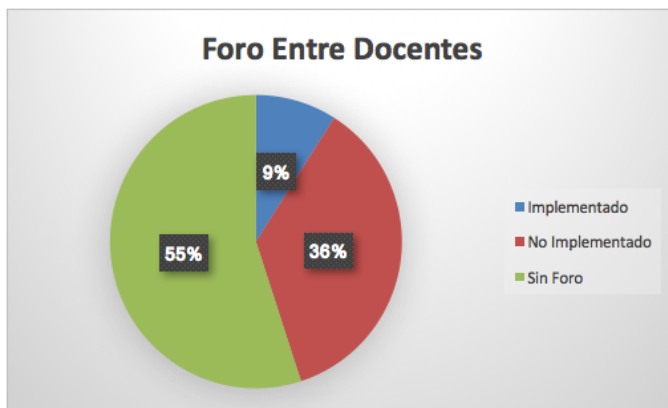
La sección de comunicación entre docentes, la cual no está visible para los estudiantes, es de relevancia pues otorga la oportunidad para generar una comunidad docente, aportar con ideas y experiencias y generar una educación transversal en el aula virtual y presencial.

Los recursos transversales en las aulas en esta sección son:

- Foro Comunicación Docente
- Carpeta de Material Complementario

9.1 Foro Comunicación Docente

Se sigue la tendencia de la sección de Comunicación (referirse a 8. *Comunicación*). Más de la mitad de las aulas no cuenta con la herramienta, y el mayor porcentaje de las aulas en que si está el recurso, no se ocupa.



Se identifica una relación entre la implementación del Foro entre Docentes y la cantidad de estudiantes en el aula. A mayor cantidad de estudiantes, más se utiliza el Foro, lo cual implica una mayor necesidad del uso de éste según la magnitud del aula.

10. Calidad

El análisis de la calidad de sus aulas por parte de UDLA es un punto notoriamente débil.

Sólo dos aulas implementaron una *Encuesta de Percepción del Profesor*, lo cual da cuenta que la herramienta existe, pero no se aplica.

Se intentó aplicar igualmente una *Encuesta de Percepción del Alumno* por parte de ECampus a través de un recurso externo (Encuesta Fácil). A pesar que esta encuesta está publicada (oculta en el mayoría de las aulas) en el 27% de las aulas, la aplicación de ella no fue satisfactoria y no llevó a la obtención de datos.

La obtención de datos cuantificables y cualitativos de la percepción de los alumnos y docentes respecto a cada aula es esencial para identificar las oportunidades de mejora y establecer un sistema de mejora continua. Implementar de buena manera esta sección daría pie a futuro para una acreditación bajo un SGC u otro. En adición a esto, el proceso de calidad involucra a la comunidad, lo cual fortalece la presencia social en las aulas.

11. Buenas Prácticas

En lo anterior, se ha detallado los elementos en común de las aulas y su estado. Pero durante la revisión se identificaron elementos positivos únicos por aula o facultad, que se ha denominado "buenas prácticas". Es relevante identificar las buenas prácticas, pues desde aquí se puede construir un aula modelo, recurso para un plan de capacitación de aulas virtuales. Es decir, no se debe empezar de cero.

Se detalla a continuación las buenas prácticas generalizadas por facultad.

FINE

- Gráficas y diagramación

FCSS

- Apartados e introducciones
- Power Points: algunos con comentarios para el profesor (estrategia para evidenciar la metodología UDLA)
- Estructuras claras

FEDU

- Buen uso de foros y de recursos en general
- Calidad de Power Points
- Extenso desarrollo de la metodología E-Support en los *Programas de Asignatura*
- Guías con una clara secuencia didáctica

ICSN (Facultad con mayor porcentaje de actividad de estudiantes)

- Grabaciones de sesiones en aulas
- Introducción a los materiales publicados
- Diferenciación de regímenes
- Diversidad de recursos y actividades
- Resúmenes de clase
- Estructuras claras
- Calidad de Power Points

IMFE

- Apartados ID
- Instructivos para realizar controles
- Videos de profesores

- Guías con una clara secuencia didáctica

VRAC

- Diagramación y orden (cuidado con popups, pueden ser problemáticos en equipos con bloqueos)
- Guías de acompañamiento a Power Points}
- Calidad de actividades.

FAVA

- No se identifican

12. Respecto a Metodologías y Tipos de Aulas

Todo el análisis previo conlleva a dar luces sobre las definiciones y relaciones a establecer, así como sus complejidades, relacionadas a las metodologías y tipos de aulas.

UDLA define la existencia de cuatro métodos educativos: Tradicional, Semi-Presencial, E-Support, Elearning. El presente levantamiento se llevó a cabo sólo para las aulas declaradas como E-Support.

Relacionado con dichos métodos educativos, UDLA define tres tipos de Aulas: Aula de Recursos (de ahora en adelante AR), Aula de Actividades (de ahora en adelante AA), y Aula Colaborativa (de ahora en adelante AC).

El concepto de actividad es amplio y por ello es complejo identificar cuándo realmente existen actividades en un aula (y por ende diferenciar las aulas AR de las aulas AA). Por ello, se sugiere que se opte por la definición aquí dada de actividades, y que es que sea una actividad realizada dentro del aula (versus guías de actividades que se entregan y desarrollan de manera presencial). La actividad implica la evidencia de la ejecución de ella en el aula. Es decir, estudiar videos, documentos, scorms u otros contenidos, no serían actividades.

Otro punto que se desprende del levantamiento, es que no queda clara la diferenciación entre las aulas AA y las aulas AC. Se considera que esta diferenciación es metodológica y no estructural o de tipo. Un aula de actividades puede enfatizar las actividades de interacción y colaboración hacia una metodología constructivista, o definir la implementación de actividades individuales, todo esto según los resultados de aprendizaje de la asignatura. Ambas aulas no obstante, serían aulas AA. Se sugiere por lo tanto, la definición de sólo dos tipos de aulas: AR y AA.

Las relaciones entre los métodos educativos y los tipos de aulas deben desarrollarse en otro documento de orientación para el diseño curricular de aulas virtuales, y el presente levantamiento puede vislumbrar las complejidades en la diferenciación del método Semi-Presencial e E-Support y las aulas relacionadas a cada uno de ellos.

13. Comparación con Diagnóstico 2014

El año 2014 se efectuó un diagnóstico de las aulas virtuales en base a encuestas aplicadas a alumnos y docentes. De manera de analizar el avance desde el año 2014, se ha efectuado una comparación entre lo ahí identificado y el estado actual de las aulas E-Support.

13.1 Docentes

Los docentes, ha quedado establecido, siguen careciendo de un plan de capacitación. Se debe entender que este plan debe considerar dos tipos de capacitaciones:

- Capacitación técnica y funcional sobre el uso de las herramientas y recursos en la plataforma.
- Capacitación Metodológica: se ha identificado, según lo hayado en las aulas, que esta capacitación no se estaría llevando a cabo. Se sugiere implementar un curso o cápsula (SCORM) de capacitación sobre la metodología educativa en ambientes virtuales. A futuro, pasar por este curso podría ser obligatorio para todos los docentes.

13.2 Alumnos

Nuestro análisis no permite efectuar comparaciones respecto a este punto, pues en el diagnóstico se llegan a conclusiones en general sobre aspectos técnicos, como la estabilidad de la plataforma, la capacidad para subir archivos, acceso, sincronía con MiUDLA, etc.

13.3 Uso

El uso de las aulas sigue siendo de repositorio vertical. Esto se ha identificado con cifras concretas en el presente levantamiento. Se ha visto que cuando los recursos y herramientas están presentes en el aula, el uso y aplicación de ellos es mínimo. Nuevamente, esto apunta a la carencia de un plan de perfeccionamiento.

Sin embargo, hay que notar que no es necesariamente negativo que las aulas sean de repositorio (para la metodología E-Support), pues esta metodología apunta al *apoyo* a las clases presenciales, y como se ha visto, la implementación de aulas AR o AA dependerá de los resultados de aprendizaje de cada asignatura.

13.4 Contenido

En general, los resultados en el Diagnóstico 2014 apuntan a una sensación de rigidez y de interacción restringida con respecto a los contenidos en el aula. Relevante al presente análisis, es la mención en el Diagnóstico 2014 de la falta de un bloque comunicacional activo, debilidad que sigue estando presente, así como la mención de las complejidades de actualización de los contenidos, lo cual se ha analizado tangencialmente en las secciones *6.1 Formatos* y *6.2 Marca*.

14. Conclusiones

Como resultado del levantamiento efectuado, se puede concluir que ha habido poco avance en los últimos dos años con respecto a las aulas virtuales de apoyo para las asignaturas E-Support en UDLA.

La debilidad de mayor relevancia e impacto que se ha identificado, desde diversos indicadores, es la carencia de un plan de capacitación metodológico para los docentes. Esta carencia conlleva a no sacar provecho del potencial de las aulas y no percibir el real aporte que pueden otorgar al componente presencial. Los resultados de un buen plan de capacitación llevaría a múltiples resultados positivos: real uso de las aulas, aulas como complemento real, motivación de los docentes, entre otros.

Se ha identificado la existencia de una gran diversidad de estructuras de aulas, lo cual de cuenta de una implementación dispersa y no transversal a lo largo de la universidad. En este punto, se debe aclarar la diferencia entre la estructura de un aula y los recursos en ella. La existencia de una matriz transversal definida para las aulas E-Support, no implica rigidez. Dentro de una matriz, cada aula puede definir los recursos que deberá implementar. Es decir, en cada aula se puede implementar una estructura homogénea y metodologías diferenciadas. Se sugiere por ende, de manera de dar identidad a las aulas virtuales de UDLA, definir los elementos esenciales que deben contener cada una de ellas y escoger una diagramación/estructura acorde a ello, la cual se aplicaría al 100% de las aulas E-Support. Esto estaría desarrollándose ya por ECampus, quienes harán una propuesta de dicha matriz.

Se puede concluir, en adición, que no existen todos los roles necesarios para la implementación de proyectos educativos online. En específico, se identifica la carencia de los editores de aula, así como los roles para un proceso de diseño y desarrollo adecuado (Metodólogo, Contendista, Diseñador Instruccional).

Como conclusión final, se debe declarar que UDLA cuenta con los elementos para llevar a cabo un plan de mejora eficiente y efectivo. Cuenta con la experiencia, con ECampus, con los análisis y buenas prácticas. Todo esto facilitaría la implementación de aulas virtuales bajo estándares de calidad definidos de manera transversal en la universidad

ANEXO 2

**Actas del diagnóstico de percepción de la educación *online* por parte de
escuelas**

UNIDAD DE GESTIÓN CURRICULAR

ACTA REUNIÓN	
Tema:	Visión Asignaturas Online – Procesos - Roles
Fecha:	24 de enero, 2017, 11:00 hrs.
Integrantes VRA-DGAA	Rodrigo Cáceres
Escuela/Área	UGC
Integrantes Escuela/Instituto/Otro	Ricardo Monge R., Director Instituto de Matemática, Física y Estadística
TEMAS, RESOLUCIONES O PREGUNTAS	
<p>-- Inicia preguntando por tu presencia, pues tenía dudas respecto a su propuesta de impartición, que involucra tan sólo un Docente Líder (versus 4), y la posibilidad que ésta se pueda considerar.</p> <p>-- Menciona 2 grandes objetivos en la implementación de aulas virtuales ES:</p> <p>a.) Las considera como repositorio, donde algunas veces se agregan otros recursos. Esto es de gran ayuda pues la IMFE dicta asignaturas que son masivas.</p> <p>b.) Relacionado a lo anterior, las aulas le sirven para la homogenización de las asignaturas.</p> <p>-- Los docentes interactúan mayoritariamente en dar respuestas a los alumnos en el Foro.</p> <p>-- Los Directores de Área supervisan las asignaturas, y menciona que generan colaborativamente los instrumentos de evaluación.</p> <p>-- No cuentan con cursos BL. Tiene el proyecto de implementar uno el 201720 (AES500).</p> <p>-- Menciona complejidad de la asignatura AES500 en cuanto a que tiene demasiado contenido (no le gusta usar la palabra “contenidos”). Pretenden implementar la metodología de aula invertida.</p> <p>-- El gran desafío es la asignatura ACI100, antes responsabilidad de la FINE, con malos indicadores de deserción. Al preguntársele cómo la mejoraría, explica que es necesario mayor planificación y mejorar el aula. Aquí se detiene en expresar el modelo</p>	

restrictivo de la generación de aulas por parte de eCampus, que no le permite flexibilidad en la decisión de recursos y actividades, y la carencia de una mirada bajo un modelo educativo.

-- En cuanto al proceso para la implementación de aulas: eCampus entrega un aula estándar, la cual es implementada colaborativamente por los Directores de Áreas (rol de editores globales).

-- Menciona la necesidad de establecer recursos mínimos (como la Sala Virtual por ejemplo), por la complejidad de la escritura matemática y transmitir matemática.

-- Presenta ppts. en las que han establecido modelos de D&D e Impartición (adjunto).

-- Se le muestra la propuesta del modelo de D&D, y sugiere que el traspaso del trabajo del DI al montaje sea también un ciclo.

-- Vuelve al modelo que propone para ACI100, en que desea sea sólo 1 Docente Líder. Con respecto a la cantidad de alumnos, el modelo sugiere no aumentar Docentes Líderes, si no que docentes. Esto con la visión que exista 1 responsable y lograr la homogenización.

-- Expresa inconvenientes con eCampus en el sentido que siente que “se le meten dentro del las aulas”, es decir, tiene la necesidad de normar los alcances de los coordinadores en eCampus. “Choques con eCampus”.

-- Respecto a la experiencia del nuevo modelo de impartición eCampus, menciona que ésta se hizo con cursos de pocos alumnos.

-- Finalmente, solicita que “lo tengamos en consideración”: por ejemplo, en cotejar con ellos el perfil del docente y docente líder que establece eCampus.

UNIDAD DE GESTIÓN CURRICULAR

ACTA REUNIÓN	
Tema:	Visión Asignaturas Online – Procesos - Roles
Fecha:	5 de diciembre, 2016
Integrantes VRA-DGAA	Ángela Pérez, Directora - Rodrigo Cáceres, Analista Curricular
Escuela/Área	UGC
Integrantes Escuela/Instituto/Otro	Maximo Bosch Passalacqua, Decano FINE - Nelson Aguirre, Director de Departamento FINE
TEMAS, RESOLUCIONES O PREGUNTAS	
<p>--Modelo de aulas e-Support como herramienta de apoyo a la docencia</p> <p>--Profesor como cliente receptor del aula</p> <p>--Aula como herramienta de homogenización para la docencia</p> <p>--Aulas e-Support como repositorio.</p> <p>--Modelo FINE: aulas e-Support o e-Learning. Actualmente implementan un piloto 201710 para b-Learning con un curso Tradicional. No informado en catálogo. El piloto consiste en indicarle a los alumnos que deben realizar 2 semanas de trabajo autónomo en plataforma y a la 3ra semana presencial (se repite este patrón a lo largo del semestre.)</p>	

UNIDAD DE GESTIÓN CURRICULAR
ACTA DE REUNIONES

ACTA REUNIÓN	
Tema:	Visión Asignaturas Online – ES – Procesos - FEDU
Fecha:	06/04/17, 11:00 a 11:45 hrs.
Integrantes VRA-DGAA	Rodrigo Cáceres
Escuela/Área	UGC
Integrantes Escuela/Instituto/Otro	Guillermo Garrido, Coordinador Pedagógico de Tecnología Beatriz Bustamante, Asistente Académico
TEMAS, RESOLUCIONES O PREGUNTAS	
<p>-- Existen 10 carreras, por lo tanto 10 directores, por lo tanto diversas visiones de las asignaturas ES, pedagógicamente y en cuanto a estructuras de las aulas.</p> <p>-- El 100% de las asignaturas son ES, no tienen asignaturas BL o EL.</p> <p>- Guillermo expresa que la universidad efectuó un intento de definir modalidades y que se han basado en ello para catalogar a todas las asignaturas como ES. Pero esta definición no es clara. No le queda claro, por ejemplo, qué es Mahara. ¿Es blearning? Rodrigo explica que la modalidad no depende de la plataforma en sí, si no que de los recursos, actividades, contenidos y evaluaciones que se implementan en la plataforma (eCampus, Mahara, SGP, u otra) y lo que se declara en el Programa de Asignatura.</p> <p>- En las aulas virtuales apuntan a implementar una metodología colaborativa, en especial con el uso de foros. En ese sentido, los objetos de aprendizaje no son una prioridad. Implementan los recursos de trabajo personal (informes, ensayos, bitácoras), así como evaluaciones online en la plataforma SGP (Sistema de Gestión de Práctica). Rodrigo detalla que estuvo estudiando este modelo para asignaturas de práctica, y que se está trabajando en las definiciones de las distintas modalidades online (relacionado con punto anterior). En este punto, Guillermo expresa que estas definiciones finalmente pueden ser antojadisas, a lo cual Rodrigo recalca que</p>	

estarán hechas en base a literatura y finalmente con el objetivo que sean funcionales (en el sentido que se puedan implementar de manera clara, y comprensibles) así como pedagógicamente adecuadas. En este punto se conversa en contraste con las definiciones establecidas por Laureate.

- Proceso: Guillermo y Beatriz reciben el requerimiento de aulas virtuales de manera informal (email) por parte de las escuelas, lo cual luego ellos gestionan con Gabriela Pica. La relación directa con eCampus es en general cuando ocurren eventos de urgencia durante la impartición del programa (en general con Vladimir quien lo deriva a Hewart).

El rol de Beatriz es principalmente de validación de las aulas virtuales y acompañamiento a los Editores.

- Han desarrollado *Manual estructura aulas virtuales Facultad de Educación v1.2*, que contiene las directrices para la implementación de las aulas virtuales en cuanto a su diseño visual y contenidos de las distintas secciones, pero no los elementos pedagógicos de educación online. Hacen envío de este manual a Rodrigo.

ACTA REUNIÓN	
Tema:	Encuestas De Satisfacción – Visión Asignaturas Online - Procesos
Fecha:	15 03 2017 9:00-10:15 hrs.
Integrantes VRA-DGAA	Rodrigo Cáceres
Escuela/Área	UGC
Integrantes Escuela/Instituto/Otro	Carlos Aguirre – Director Escuela De Construcción/ Facultad de Arquitectura, Diseño y Construcción

TEMAS, RESOLUCIONES O PREGUNTAS

-- En este momento la Escuela De Construcción trabajando sólo con aulas ES, a lanzarse el 201710. El proyecto es ir derivando a modalidades BL y EL (en específico para Prevención de Riesgos y RRHH, las cuales se fusionarían en un aula), una vez que se solucione el tema de aumentar la cantidad de horas del programa (de manera de contar con horas a declarar online)

-- Carlos detalla la historia: ningún aula antes del 2015, 1 aula el 2016 (repositorio Laboratorio), y lanzamiento de aulas de Laboratorio, Práctica, Topografía y Legislación para la Construcción el 201710. Lo anterior, en el marco de: Ajuste Curricular – Acreditación – MEJORAS (Investigación, Consolidación de Equipo Académico, y Virtualización).

-- Se hizo programa piloto de aula ES para Legislación Para la Construcción. Se analiza que la tasa de reprobación disminuyó de un 70% a un 43%. En este piloto se implementaron 2 encuestas: 1 de Diagnóstico y otra de Satisfacción. Los resultados están en proceso de tabulación (se implementaron de manera física). Se desprende la importancia de la encuesta de diagnóstico, la cual debiese incorporarse al análisis de las encuestas de satisfacción. Se menciona la posibilidad de analizar la probabilidad de aprobación, según la Encuesta De Diagnóstico.

Los análisis de encuestas los efectúan con SPCS.

Carlos enviará ambas herramientas a Rodrigo (Asignatura CCC819).

-- Proyecto Cápsulas: Proceso de construcción dividido en 40 cápsulas, que fueron desarrolladas durante el 201610.

-- Se presenta a Nataly Araya: Ella hará su tesis respecto al desarrollo y resultados del Proyecto Cápsulas, considerando dentro de éste a la diferenciación de perfiles: diurno, técnicos y vespertinos.

-- Debido a que la escuela está relativamente en sus inicios en los procesos de D&D, se desea que este año el desarrollo pueda implementarse según los modelos nuevos que se están proponiendo.

-- El proceso que se siguió para el D&D de las aulas ES a lanzarse el 201710:

1. Según criterios internos (dos factores: resultados, soporte) se definen asignaturas a implementar.

2. Se efectúa solicitud (en ese momento le llamaban página web de curso) a eCampus y se lleva a cabo reunión con ellos.

3. Diseño y desarrollo entre José (que ya no trabaja en ello, se menciona posible reunión de Rodrigo con José) e eCampus. Se tuvo que asignar recursos extras de apoyo a José. En ese sentido, tuvieron el aprendizaje de la asignación de recursos para la generación de aulas.

-- Carlos menciona que tienen un mal antecedente respecto la educación online: la asignatura ACI100, la cual consideran muy deficiente.

-- **Rodrigo enviará** propuestas de las herramientas de Encuestas De Satisfacción a Carlos para su retroalimentación.

ACTA REUNIÓN	
Tema:	Visión Asignaturas Online – ES – Procesos - ICSN
Fecha:	20/03/17, 10:00 a 11:45 hrs.
Integrantes VRA-DGAA	Rodrigo Cáceres
Escuela/Área	UGC
Integrantes Escuela/Instituto/Otro	Pablo Figueroa, Director ICSN Lorena Lemus, Secretaria Académica ICSN
TEMAS, RESOLUCIONES O PREGUNTAS	
<p>-- Pablo establece que la esencia en el diseño y desarrollo de asignaturas/aulas es la toma de decisiones académicas de manera colectiva. Cada asignatura se ve como una unidad académica. Esta idea fuerza se repite durante la reunión.</p> <p>-- La funcionalidad de las aulas en este momento es mayoritariamente de repositorios, con mini controles (quizzes) y un foro general. Todos los profesores de la asignatura participan en el foro general.</p> <p>- Trabajan con 1 tutor nacional, responsable de llevar a cabo el seguimiento.</p> <p>- Pablo aún tiene dudas metodológicas con la modalidad b-Learning (BL). La estrategia adecuada en su opinión sería que la cantidad de asignaturas online se fuera aumentando a medida que los alumnos avanzan por su carrera, ya que al inicio no cuentan con las habilidades de aprendizaje necesarias para el éxito en la modalidad online. En su opinión, la modalidad BL debiese contener al menos el 50% de horas online.</p> <p>- Dice que el desarrollo de contenidos está muy centralizado en eCampus y que los tiempos no se ajustan muchas veces a sus necesidades. Esto los lleva a con frecuencia generar sus propios contenidos (muestra ejemplo de un video producido por ellos). La</p>	
<p>implementación en relación con eCampus requiere de mucho trabajo por parte del docente experto, lo cual lo lleva a tener que considerar mayores recursos. Por otra parte, los formatos que solicita eCampus son restrictivos. Da como ejemplo la constante solicitud por parte de ICSN de implementar el recurso de <i>Lecciones</i> de Moodle, lo cual no fue aceptado. Finalmente aprendieron ellos cómo hacerlo.</p> <p>- Piensa que los profesores deben ser los actores principales en el proceso de D&D, haciéndose así también partícipes y apropiándose de la metodología y contenidos. Esto conlleva a una tasa de uso mayor (esta idea se repite durante la reunión).</p> <p>- La nivelación de los alumnos es baja y en ese sentido las aulas pueden ser un gran aporte, pues los alumnos más débiles se sienten acompañados. Estresa que esta desnivelación no implica que la materia a presentar sea más básica, pero que el aula sí puede ayudar a los alumnos a nivelarse.</p> <p>- Dice que la participación en el aula puede incluso ser un predictor en cuanto a los resultados académicos que tendrá. Esto se relaciona con los controles semanales que se efectúan en formato presencial, para asegurar que los estudiantes efectúen las lecturas necesarias.</p> <p>- El proceso de D&D de las aulas que implementan es simple, en cuanto a que no existen roles formales (diseñador instruccional, editores...). Son los mismos docentes los que actúan como diseñadores instruccionales y editores. Han sentido la falta de diseñadores instruccionales</p> <p>- Al inicio existía una resistencia por parte de los docentes, la cual disminuye el 2011. Esto lleva a que el porcentaje de aprobación subiera de 50% el 2010, a 70% el 2011. Estos datos se le presentan a los docentes, lo cual los hace de alguna manera validar la metodología y genera mayor participación.</p> <p>- Lorena cuenta que trabaja en estrecha relación con Gabriela Pica, en cuanto a calendarizaciones, formatos, y temas administrativos en general. Requiere mayores recursos en su relación con editores (profesores), a quienes le gustaría potenciar. Su rol es de validadora y trabaja en conjunto con ellos para lograr generar aulas adecuadas. No se implementó la barra superior (del nuevo modelo de aulas) en las aulas del 201710.</p> <p>- Han implementado evaluaciones de satisfacción semanales por unidades.</p>	
<p>- Relatan la Estrategia de profesor que condicionó el avance del curso a la Prueba Inicial, lo cual tuvo excelentes resultados.</p> <p>- Pablo Solicita se le pueda enviar detalle de levantamiento respecto a su área.</p>	

ACTA REUNIÓN	
Tema:	Visión Asignaturas Online – Procesos – ES - FAVA
Fecha:	21/03/2017, 10:00 – 11:00 hrs.
Integrantes VRA-DGAA	Rodrigo Cáceres
Escuela/Área	UGC
Integrantes Escuela/Instituto/Otro	Lorena Jofré F., Decana Facultad De Medicina Veterinaria y Agronomía Pilar Ulloa, Directora Escuela Agronomía, Facultad De Medicina Veterinaria y Agronomía
TEMAS, RESOLUCIONES O PREGUNTAS	
<ul style="list-style-type: none"> - Lorena plantea que falta un proceso de seguimiento para mantener las aulas actualizadas. - El modelo de Veterinaria es más complejo que el de Agronomía, pues este último se imparte en sólo 1 campus. - Antiguamente la capacitación sobre las aulas la efectuaba Andrea Sandoval, aunque consistía más que nada en capacitación técnica, careciendo del elemento pedagógico. - Los alumnos executive aprecian y rescatan el aula virtual, expresan que es vital para ellos. - Han desarrollado sus propios videos en un centro audiovisual (en ese sentido, no fueron desarrollados por eCampus). Siguiendo con esta idea, a la FAVA no se le aprueban en general recursos para la generación de objetos de aprendizaje, debido a la cantidad de alumnos reducida de la facultad. Por ello, deben implementar sin recursos y con la buena voluntad de distintos actores (como el caso de Arturo Mercado de la Dirección TI). Lorena rescata que eCampus produce material de gran calidad, y que el problema no se debe a eso, si no que al tema de platas. La FAVA tiene todos los deseos de implementar aulas y asignaturas BL y EL, pero la traba son los presupuestos. Detallan que para algunas carreras las modalidades BL y EL sería ideal. Podrían ahorrar los gastos relacionados a las visitas técnicas para cosecha, por ejemplo. 	

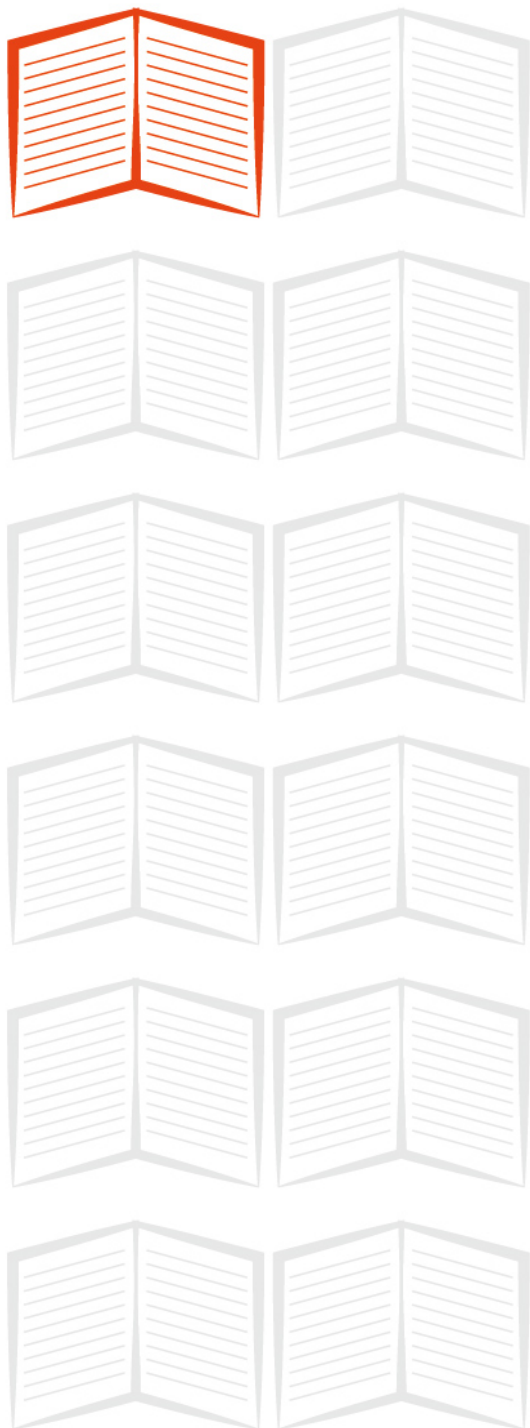
<ul style="list-style-type: none"> - Desean a futuro desarrollar mayor cantidad de ejercicios y recursos para el autoestudio, y un modelo de clase invertida. Tienen la visión de los profesores como facilitadores en el aula. También esperarían una implementación integral de aulas, por ejemplo, un aula en la que pudiesen integrar los procesos de bacteria, parásitos, etc. - Lorena detalla que el trabajo en el aula virtual por parte del docente no está estipulado y que esto puede ser problemático, ya que requiere trabajo y coordinación de tiempos adicionales a la preparación de clases, etc. - Pilar se integró a principios de este año, y le están ahora dando el perfil de editor en el aula. Ella podría actuar como validadora en el proceso de implementación de aulas. - Expresa quejas por parte del equipo docente en cuanto a que no tienen opción de subir su propio material. Rodrigo comenta que esta restricción en parte se debe a lograr una homogenización en la instrucción, lo cual es reforzado por Lorena. Se nota aquí entonces, resalta Pilar, confusión con MiUDLA y Aulas, respecto a su uso (pues el profesor sí podría subir material en MiUDLA, por ejemplo). - Dice que es esencial la capacitación para los profesores, especialmente considerando que ingresan profesores nuevos y que existe por ende en este momento desnivelación en cuanto a la implementación y uso de las aulas. - Lorena opina que el perfil de los alumnos de ACI100 es bajísimo en cuanto a su conocimiento tecnológico, y plantea como estrategia que sería más exitoso que los alumnos cursaran ACI100 en 3ro y 4to año. - No implementan encuesta de satisfacción. - Rodrigo solicita la posibilidad de acompañarlos en el proceso de D&D para un aula ES 201720, lo cual es bienvenido. Se coordinará para decidir cuál sería la mejor asignatura para esto, y comenzar a trabajar en conjunto. - Lorena solicita se le envíe la información del levantamiento efectuado respecto a su Facultad.

ANEXO 3

Modelo de diseño y desarrollo para UDLA

SERIE

**Guías para la Apropriación Curricular
del Modelo Educativo**



Guía para el diseño y desarrollo de Aulas Virtuales en UDLA

**Unidad de Gestión Curricular
Dirección General de Asuntos
Académicos**

SERIE

Guías para la Apropriación Curricular del Modelo Educativo
Universidad de Las Américas

Autoría

Unidad de Gestión Curricular

Rodrigo Cáceres Chomali

Colaboradores

Unidad de Gestión Curricular

Revisión

Camila Muñoz Parietti

Edición, abril 2017

Angela Pérez Astete

Directora de Unidad de Gestión Curricular

Ana Henríquez Orrego

Directora General de Asuntos Académicos

Pilar Romaguera Gracia

Vicerrectora Académica

Universidad de Las Américas

Dirección: Avda. Manuel Montt 948 - Edificio A – Providencia, Santiago de Chile

Correo electrónico: ugc@udla.cl

INTRODUCCIÓN

El presente documento está dirigido a Directores de Escuela e Institutos, líderes pedagógicos y todo el equipo involucrado en el diseño de aulas virtuales para las asignaturas *e-Support* (ES), *b-Learning* (BL) y *e-Learning* (EL). La guía contribuye a detallar los conceptos, procesos y estrategias para la generación de aulas virtuales bajo modelos y estándares de calidad homogéneos y transversales en UDLA–Universidad de Las Américas.

Se constituye sobre la base de un análisis del estado actual de las aulas virtuales eCampus, donde se identifica la necesidad de procesos e instrumentos para mejorar la implementación de las aulas virtuales para las asignaturas ES, BL y EL (en adelante, asignaturas *online*).

La guía pretende ser práctica, en el sentido de otorgar las herramientas y clarificaciones esenciales para llevar a cabo los procesos correspondientes. Por tanto, no se orienta a la teoría metodológica, sino que a las técnicas específicas para finalmente desarrollar los métodos educativos declarados por UDLA en las aulas virtuales de las asignaturas *online*.

En consideración de lo anterior, la guía se estructura de la siguiente manera:

- Introducción e incorporación de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), definiciones y clasificaciones.
- Modelo de diseño y desarrollo.
- Estrategias para desarrollar los métodos educativos en las aulas virtuales.

En el primero capítulo, se describe cómo UDLA incorpora las TIC en concordancia con los lineamientos de su Modelo Educativo, y se otorga claridad respecto a cuáles son los elementos y características que definen cada modalidad *online*. El segundo capítulo detalla el modelo de Diseño y Desarrollo (en adelante, modelo D y D) y roles necesarios para la construcción de las aulas virtuales en sus distintas modalidades, y se otorgan herramientas para implementar cada fase del modelo de manera práctica, en consideración de los tiempos

acotados para ello. En el tercer capítulo, se especifican los recursos y objetos de aprendizaje que permiten desarrollar las estrategias de enseñanza y aprendizaje (en adelante, estrategias E y A) en el aula virtual para cada método educativo declarado por UDLA. Finalmente, en el capítulo cuarto se entregan los tipos de preguntas disponibles al momento de diseñar procesos evaluativos a través del recurso Cuestionario (o *quiz*) de Moodle.

I. INCORPORACIÓN DE TECNOLOGÍAS AL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

Los lineamientos del Modelo Educativo de UDLA establecen que para enriquecer el proceso de enseñanza-aprendizaje (proceso E-A) es necesario incorporar y potenciar el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación. Las TIC se caracterizan por actuar como una herramienta educativa que facilita y complementa el proceso de E-A y conllevan el desarrollo de *habilidades digitales* –como lo serían los procesos de selección de información, integración, análisis y colaboración en entornos de red–. UDLA considera que estas habilidades deben ser una parte íntegra en la formación de sus estudiantes, pues permiten que ellos se desempeñen de manera efectiva y competente en una sociedad fuertemente digitalizada.

Por su lado, UDLA ha generado una red de Entornos Virtuales de Aprendizaje (EVA) que otorga a los estudiantes, además de acceso a la información y apoyo necesario para su experiencia de aprendizaje, la oportunidad de expandir sus conocimientos y maneras de aprender al mismo tiempo que progresan en sus habilidades digitales.

Para orientar el proceso de generación de EVA para cada modalidad *online* a lo largo de toda la institución, UDLA avanza en la creación de guías orientadoras respecto a conceptos y clasificaciones, estrategias de E y A en los EVA y el *proceso de gestión* de estos entornos, el cual comprende el modelo de Diseño y Desarrollo y el modelo de Impartición. Estas guías se enfocan en la capacitación de expertos en contenidos, diseñadores instruccionales y docentes, respecto al diseño instruccional y pedagogía de enseñanza *online*, así como a la gestión de calidad de los EVA para un proceso de mejora continua. De esta forma, se ha ido desarrollando una propuesta curricular donde las TIC tienen incidencia –teórica y práctica– en el avance de los procesos de E-A de los estudiantes en UDLA.

Vale destacar que en esta Universidad las asignaturas contemplan plataformas virtuales de distinta variedad. De esta manera, se busca que “la propuesta educativa UDLA esté en concordancia con la educación superior requerida en el contexto de una sociedad

transformada por las tecnologías digitales” (*Modelo Educativo Universidad de Las Américas*, 2014, p. 18).

1.1 Las TIC en el ámbito de la gestión académica (docentes y estudiantes)

UDLA posee sistemas y plataformas que facilitan los procesos de registro, socialización y análisis de la información curricular y académica a nivel central y a nivel de campus y sedes.

A nivel central, los sistemas y plataformas permiten:

- el registro y validación de docentes que imparten asignaturas;
- el acceso universal a programas de asignatura; y
- el análisis cuantitativo y comparativo de asistencias y del rendimiento de los estudiantes (UDLA, 2014).

A nivel de campus y sedes, los sistemas y plataformas facilitan los aspectos administrativos, como la carga de docentes y estudiantes, horarios, distribución de materiales, etc. (ver figura 1).

Figura 1. Mapa de aplicaciones institucionales

Fuente: Dirección General de Tecnologías de Información.



1.2 Las TIC en la gestión pedagógica

Dentro de la gestión pedagógica, se presentan cuatro ámbitos que “permiten transversalizar nuevas formas de aprender y de gestionar el aprendizaje, acorde con las necesidades de la sociedad actual” (UDLA, 2014, p. 18). Estos son el portal Mi UDLA, EVA de apoyo a asignaturas *online*, EVA transversales y EVA de Escuela Docente.

a) Portal Mi UDLA

El Portal Mi UDLA permite administrar y gestionar el proceso de E-A a través de las siguientes acciones:

- Registrar y revisar la asistencia, bitácoras y calificaciones.
- Acceder a los programas de asignatura, horarios de clases y eventos institucionales.
- Visualizar la sección *Material para estudiar* que permite al docente subir apuntes de clases, bibliografía, ejercicios y sitios webs de interés, entre otros.
- Publicar información que fortalezca la comunicación docente-estudiante, como enviar mensajes personalizados a alumnos y tener un espacio para formular consultas al docente fuera del horario de clases.
- Calendarizar fechas de ejercicios, cátedras, laboratorios, etc., explicitando la fecha, horario y sala, entre otros datos relevantes.

En adición, Mi UDLA permite a los docentes y estudiantes el acceso a diferentes servicios institucionales, tales como:

- Administración de credenciales institucionales.
- Información académica: documentos como *Modelo Educativo* o *Reglamento del Estudiante*, portales de facultades, calendario académico, etc.
- Correo institucional.
- Otros sistemas tecnológicos que ofrece la Institución: portal de bibliotecas, aulas virtuales y certificados en línea.

b) Entornos Virtuales de Aprendizaje de apoyo a asignaturas *online*

En las asignaturas *online*, los alumnos poseen herramientas que potencialmente transforman el conocimiento y permiten:

“... promover el desarrollo autónomo, el autoaprendizaje y la colaboración para el logro de resultados de aprendizaje; facilitar el desarrollo de interacciones en grupos heterogéneos y fortalecer las habilidades de uso de herramientas multimediales para incorporarse adecuadamente al mundo globalizado”.

(UDLA, 2014, p. 18).

Estas son:

- **Aulas Virtuales eCampus:** Permiten el acceso a contenidos, recursos y objetos de aprendizaje dispuestos y organizados por las escuelas o institutos responsables de cada asignatura.
- **Portafolio electrónico ePortafolio:** Registra una serie de evidencias respecto del desempeño de los estudiantes. Por una parte, faculta al docente en la realización de juicios evaluativos en torno a estas evidencias y, por otra, el estudiante valora sus conocimientos, destrezas y habilidades en pos del logro de resultados de aprendizaje.
- **Cambridge LMS:** Plataforma de idioma extranjero inglés que ayuda en la adquisición de la lengua inglesa. Incorpora la escucha de conversaciones grabadas, así como la demostración escrita y/o hablada del idioma.
- **Office 365:** Permite el acceso a múltiples recursos y herramientas que potencian el proceso de aprendizaje, posibilitando la creación de aulas virtuales de diseño exclusivo para asignaturas con características muy específicas. Actualmente, se está formulando un aula que beneficiará a las carreras de Diseño gracias a su alta capacidad de almacenamiento gráfico.

c) Entornos Virtuales de Aprendizaje transversales

En los EVA transversales se agrupan las *aulas PAC*, que sirven de apoyo a alumnos de Pedagogía cursando seminarios de grado. Tales aulas facilitan el autoaprendizaje y reforzamiento de contenidos revisados durante su carrera. También se encuentran las *comunidades docentes*, entornos virtuales desarrollados por facultades e institutos y que apoyan a los profesores por medio de estrategias de perfeccionamiento en disciplinas específicas (UDLA, 2014, p. 18). Por ejemplo, el Instituto de Matemática, Física y Estadística y el Instituto de Ciencias Naturales se benefician con estas comunidades.

d) Entornos Virtuales de Aprendizaje Escuela Docente

Ofrece capacitación y perfeccionamiento a los docentes UDLA⁴.

1.3 Alcance de la presente guía

Dentro del marco descrito, ha existido un crecimiento importante en la implementación de aulas virtuales que acompañan el proceso de E-A de las asignaturas vigentes. En el año 2011, UDLA internalizó la generación de contenidos para las aulas virtuales, teniendo como consecuencia un crecimiento significativo de estas y, a su vez, la consolidación de asignaturas *online*. Como se explicó previamente, el alcance de esta guía comprende el modelo D y D para estas aulas.

⁴ Para más información del trabajo de esta área revisar el apartado 2 del tercer capítulo de *Modelo Educativo Universidad de Las Américas* (2014)

1.4 Definición de modalidades

1.4.1 Definiciones generales

Antes de establecer las relaciones y característica de las modalidades *online*, se debe comprender en su generalidad los componentes de medios de instrucción y trabajo personal.

a) Medios de instrucción

Da cuenta del medio en el cual se desarrolla la instrucción. La instrucción, como lo define el programa de asignatura, se realiza a través de una cátedra, ayudantía, laboratorio, taller o práctica. Debe entenderse que la instrucción considera dentro de sí las actividades necesarias para el logro de los resultados de aprendizaje propuestos.

La instrucción se lleva a cabo de manera:

- **Presencial:** La instrucción se efectúa en un aula presencial.
- **Online:** La instrucción se produce en un EVA (Mi UDLA, Aula Virtual, ePortafolio, Cambridge LMS, u otro).

Las horas de instrucción *online* son declaradas en el programa de asignatura como *horas OL*. El cálculo de estas horas lo efectúan los expertos en contenidos y diseñadores instruccionales, según los recursos y objetos de aprendizaje a desarrollar por parte de los estudiantes.

b) Trabajo personal

Se refiere al trabajo que efectúa el alumno fuera de la sala de clases o el aula virtual. Esta acción se describe en el programa de asignatura como *horas NP*. Estas horas no son consideradas formalmente como horas de trabajo *online* y se diferencian así de las *horas OL*.

1.4.2 Características de cada modalidad

A continuación, la tabla 1 representa las características para el formato tradicional y las asignaturas *e-Support*, *b-Learning* e *e-Learning*⁵.

Tabla 1. Características según modalidad

	Tradicional	ES	BL	EL
Declara horas de instrucción presencial	Obligatorio	Obligatorio	Obligatorio	No
Cuenta con un Entorno Virtual de Aprendizaje	No	Obligatorio	Obligatorio	Obligatorio
Declara horas de instrucción online (OL)	No	Posible	Obligatorio	Obligatorio
El total de horas online es igual o mayor al 30% de las horas presenciales.	No	No	Obligatorio	Obligatorio

Fuente: Unidad de Gestión Curricular (UGC).

a) Modalidad tradicional

En la modalidad tradicional, el cien por ciento de la instrucción se lleva a cabo de manera presencial. Este formato no cuenta con un EVA y, por ende, no declara *horas OL* en su programa de asignatura.

b) Modalidad *e-Support* (ES)

En la modalidad ES, la asignatura tiene un aula virtual en que la instrucción se desarrolla de manera presencial y alternativamente *online*. En este último caso, las *horas OL* declaradas en su programa de asignatura no deben sobrepasar el 30% de las horas presenciales del ramo.

⁵ En guías anteriores confeccionadas por UDLA estas modalidades tenían las siguientes nomenclaturas: E-SUPPORT, SEMI-PRESENCIAL, ON-LINE

c) Modalidad *b-Learning* (BL)

En la modalidad BL, la instrucción se ejecuta de manera presencial y virtualmente. No hay claridad ni está estandarizado qué cantidad de desarrollo *online* y presencial definen lo considerado como una educación *b-Learning* (Garrison & Kanuka, 2004). No obstante, y para lograr la estandarización en UDLA, se establece que el número de *horas OL* debe ser al menos igual o mayor al 30% de las horas presenciales de la asignatura. En este sentido, en los EVA de la asignatura se abordará una cantidad significativa de conocimientos y habilidades, adicionales a los revisados en las sesiones presenciales.

Por último, la instrucción y las actividades presenciales y *online* pueden abordarse de manera paralela o secuencial.

d) Modalidad *e-Learning* (EL)

La totalidad de la experiencia educativa se lleva a cabo virtualmente. Sin embargo, puede incluir sesiones presenciales de apresto y/o evaluaciones.

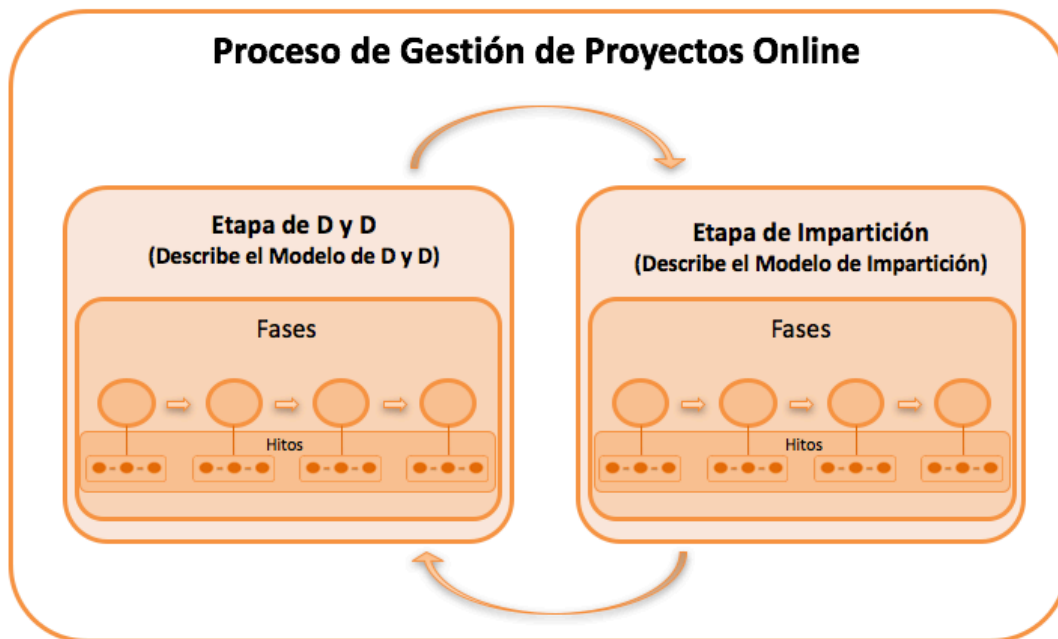
II. MODELO DE DISEÑO Y DESARROLLO

Es esencial contar con un modelo concreto y aplicable para el Diseño y Desarrollo (en adelante, D y D) de las aulas virtuales para las asignaturas *online*. Cuando esto no ocurre, según Bates (2001) se presentan situaciones en que:

- Se diseña y produce material de bajos estándares y que no se adapta correctamente para el aula virtual.
- Con frecuencia no se llega a un producto final, por lo que el aula virtual está en permanente construcción.
- No se consideran validaciones y estándares de calidad de los contenidos, medios, diseño y entrega.

Relacionado con lo anterior, se debe aclarar que el alcance de la presente guía es la etapa de D y D en el Proceso de Gestión de Proyectos Online (ver figura 2). A esta etapa, le sigue la etapa de Impartición, la cual se abarcará en la *Guía para la impartición de Proyectos Online en UDLA*. Comprender que la etapa de Diseño y Desarrollo y la etapa de Impartición son distintas, permite diferenciar los alcances, objetivos, roles y responsabilidades en cada una de ellas.

Figura 2. Proceso de Gestión de Proyectos Online



Fuente: UGC.

En el presente capítulo, se procede a detallar un modelo de D y D práctico y concreto para cada modalidad *online*, que abordará las deficiencias mencionadas arriba, y que se encuentra inspirado en el modelo *Successive Approximation Model* (SAM) y los estándares de calidad Laureate.

El modelo de D y D que se describe enfatiza su practicidad en cuanto a que:

- Cada fase tiene objetivos declarados concretos.
- Se ofrecen herramientas para llevar a cabo cada etapa.
- Los roles involucrados en cada fase están claramente definidos.

- Se establece qué etapas son, o no, necesarias para cada modalidad.

Se debe señalar que este modelo toma como base el programa de asignatura validado por la Unidad de Gestión Curricular de UDLA. Es decir, no representan el diseño curricular de la asignatura, si no que del aula virtual de esta, según la modalidad y resultados de aprendizaje declarados en dicho programa.

2.1 Roles

Antes de detallar el modelo D y D, se deben comprender los roles involucrados para llevar a cabo este modelo con efectividad y eficiencia. En la tabla 2 se presenta el descriptor de cada rol, así como las modalidades en las que cada uno de ellos es estrictamente necesario.

2.1.1 Sobre el Diseñador Instruccional

Como se verá, el rol del Diseñador Instruccional (DI) es esencial para el logro de un producto de calidad. El DI debe conocer los orígenes teóricos de las técnicas que decidirá implementar en sus diseños para la enseñanza *online* –conductismo, cognitivismo, constructivismo, etc. (Steen, 2008)– y debe comprender fundamentalmente que no se intenta replicar lo que se desarrolla de manera presencial, más bien, se busca enseñar de manera distinta, aprovechando las herramientas que ofrecen las tecnologías (Bates, p. 101).

El Experto en Contenidos (EC) es quien otorga el material necesario a presentar, pero el DI junto al EC adecúan estos contenidos para la enseñanza *online*, decidiendo los recursos y objetos de aprendizaje a utilizar según los resultados de aprendizaje de la asignatura.

Tabla 2. Roles en el modelo D y D

Rol	Responsabilidades	Fases En las Que Participa	Modalidades En las Que Este Rol es Estrictamente Necesario
Director de Escuela (DE)	Actúa como el Jefe de Proyecto, dando las directrices iniciales para el desarrollo del aula. Por el perfil de los directores de escuela en UDLA, en cuanto a sus restricciones de tiempo, se considera este rol sólo al inicio del proyecto y en hitos de validación.	DISEÑO DESARROLLO	e-Support b-Learning e-Learning
Director Tecnológico eCampus (DTI)	Es quien coordina la solicitud del aula virtual por parte del Director de Escuela, tomando en consideración los recursos humanos, financieros, tecnológicos y de tiempo de desarrollo.	DISEÑO DESARROLLO	b-Learning e-Learning
Experto en Contenidos (EC)	Es quien define cómo se evaluarán los resultados de aprendizaje de la asignatura y según ello los contenidos que se deben presentar.	DISEÑO DESARROLLO	e-Support b-Learning e-Learning
Diseñador Instruccional (DI)	Rol esencial en el proceso. Es el responsable de la estrategia instruccional para el aula virtual. Trabaja codo a codo con el EC para definir los mejores recursos y objetos de aprendizaje a implementar según los resultados de aprendizaje de la asignatura. El DI recoge los contenidos del EC y los adapta para ser publicados en el aula virtual.	DISEÑO DESARROLLO	e-Support b-Learning e-Learning
Diseñador Gráfico eCampus	En caso que se requiera producción profesional de videos, audios, animaciones u otros objetos de aprendizaje de alta interactividad, es el Diseñador Gráfico quien los desarrolla según el diseño y directrices dadas por el DI. Dependiendo de la complejidad de los objetos de aprendizaje, este rol requerirá del apoyo de camarógrafos, especialistas de audio, etc.	DESARROLLO	b-learning e-Learning
Editor (ED)	Es quien finalmente reúne todos los elementos y los monta en el aula virtual.	DESARROLLO	e-Support b-Learning e-Learning
Coordinador Tecnológico eCampus	Es responsable de la validación del aula virtual en cuanto a su correcta funcionalidad (links correctos, compatibilidad, navegación, vigencia de documentos, etc.)	DESARROLLO	e-Support b-Learning e-Learning

Adaptado de Ghirardini y Agriculture Organization of the United Nations, 2012, y Pappas, 2015.

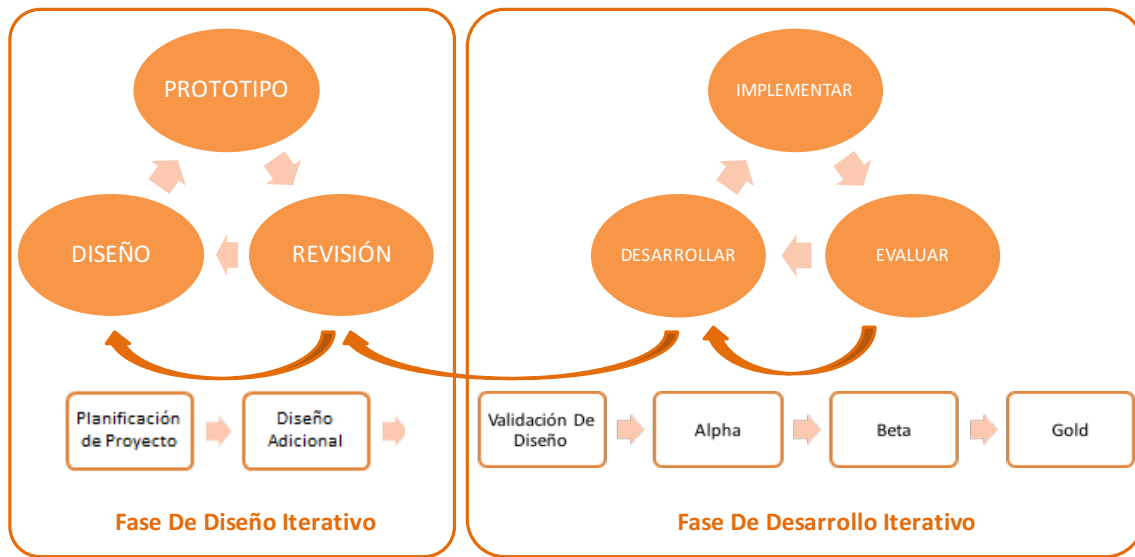
2.2 Modelo SAM

El modelo D y D para las aulas virtuales en UDLA se basa en el modelo *Successive Approximation Model* (SAM) (Allen y Sites, 2012). La ventaja de este modelo –en comparación con el tradicional modelo ADDIE– es su base cíclica pero, por sobre todo, es un modelo ágil y de rápida implementación, entendiendo que los tiempos son un factor esencial a considerar en la elaboración y ejecución de aulas virtuales en UDLA.

2.3 Modelo D y D para asignaturas ES

El modelo D y D para asignaturas ES comprende dos ciclos principales: ciclo de Desarrollo de Entregables (definidos en el hito anterior de diseño instruccional) y el ciclo de Montaje. Para graficar tales etapas, revisar la siguiente figura:

Figura 3. Fases de Diseño y Desarrollo en el modelo SAM



Fuente: Allen y Sites, 2012.

A continuación se describen cada ciclo y fases, los cuales constan de objetivos y entregables específicos, permitiendo así desarrollarlos con claridad y eficiencia.

Cabe mencionar que para asegurar la calidad de las aulas virtuales, se han diseñado formularios y listas de cotejo de fácil aplicación, en base a los estándares de calidad definidos por Laureate para la enseñanza *online* (Laureate, s/f).

2.3.1 Ciclos en el modelo D y D para asignaturas ES

a) Ciclo de Desarrollo de Entregables

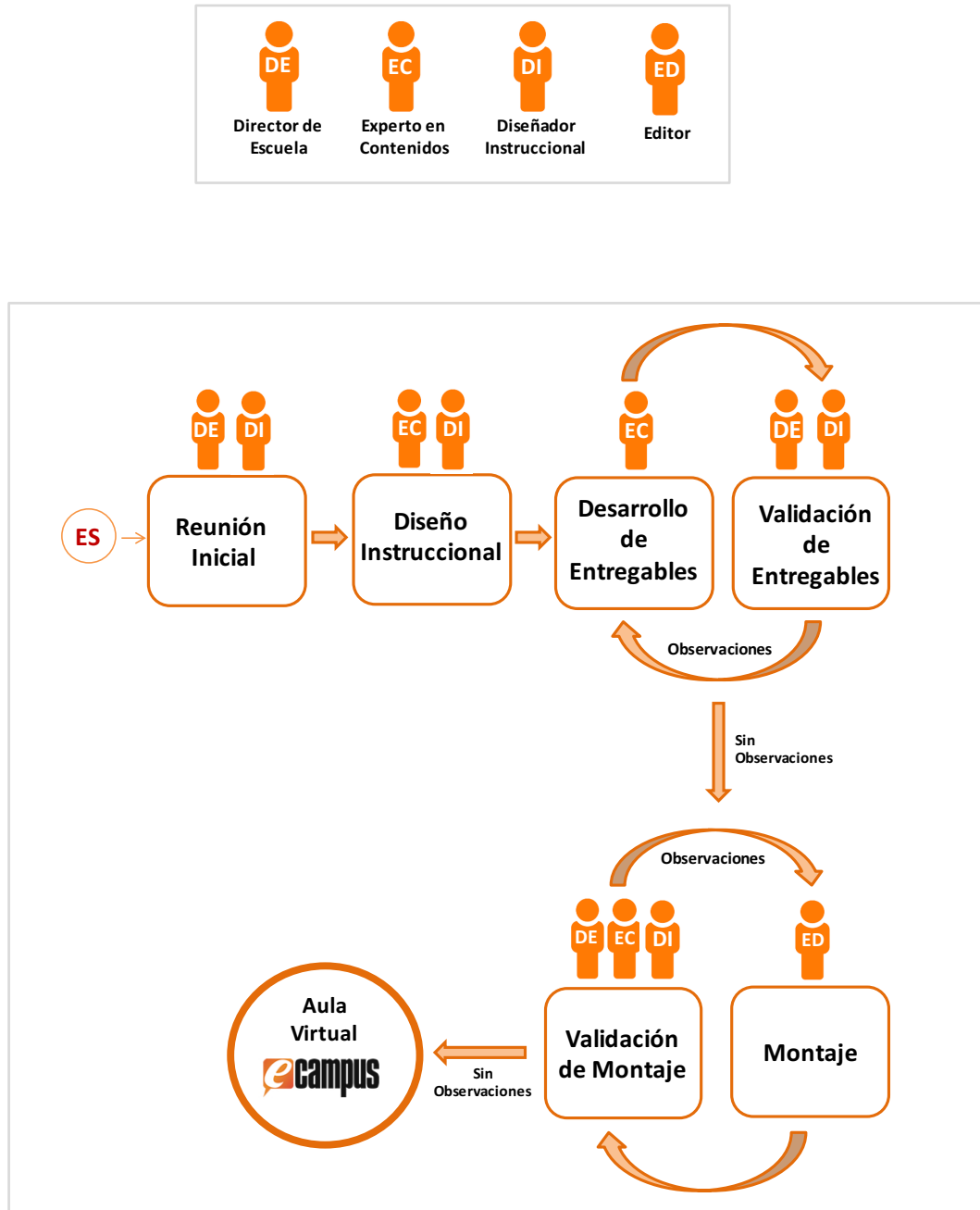
Durante el ciclo de Desarrollo de Entregables, el EC efectúa entregas parciales del material al DI según las fechas establecidas en la planilla *Diseño y Desarrollo para la Solicitud de Aulas Virtuales*, de forma de ir concordando criterios a medida que se generan los contenidos. El DI, a pesar de que no valida los contenidos académicos en sí, es responsable de asegurar que estos se presentan de manera adecuada para ser implementados en el aula virtual.

La validación de los entregables se lleva a cabo mediante la lista de cotejo de calidad (*checklist*) que se encuentran en los anexos de esta guía.

b) Ciclo de Montaje

Durante el ciclo de Montaje, el Editor (ED) efectúa entregas parciales del montaje del aula virtual para la validación del Director de Escuela, EC y DI, ayudándose de los *checklists* mencionados previamente.

Figura 4. Modelo D y D para aulas virtuales de asignaturas ES



Fuente: UGC

2.3.2 Fases en el Modelo D y D para asignaturas ES

El modelo D y D comprende dos fases. Reunión Inicial es la primera e inicia el proceso. La segunda, nombrada como Diseño Instruccional, define cómo se llevará a cabo este diseño en la asignatura.

La tabla 3 detalla los participantes, acciones y herramientas para cada una de estas fases.

Tabla 3. Descripción de fases en el Modelo D y D para asignaturas ES

	Reunión Inicial	Diseño Instruccional
Participan	<ul style="list-style-type: none"> • Director de Escuela • Diseñador Instruccional (DI) 	<ul style="list-style-type: none"> • Diseñador Instruccional (DI) • Experto en Contenidos (EC)
Lidera	Director de Escuela	Diseñador Instruccional
Acciones	<p>a.) Se analiza el <i>Programa de Asignatura</i> para reconocer:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los resultados de aprendizaje • Los métodos de e-a • La estructura y duración • Las estrategias e instrumentos de evaluación <p>b.) Se establece la propuesta de requerimientos de tiempos por parte del Director de Escuela para la implementación del aula.</p> <p>c.) Se coordina la reunión a llevarse a cabo entre el DI y EC para la fase de Diseño Instruccional.</p>	<p>a.) El DI otorga las directrices al EC para el diseño y desarrollo de la asignatura en base a los Checklist de Calidad de Diseño, Contenidos, y Diseño Instruccional.</p> <p>b.) Usando como base la planilla <i>Diseño y Desarrollo para la Solicitud de Aulas Virtuales</i>, el DI y EC acuerdan y comprometen los tiempos para el ciclo de desarrollo de entregables.</p>
Herramientas	<ul style="list-style-type: none"> • Anexo 1: <i>Checklist Reunión Inicial</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • Anexo 2: <i>Planilla Diseño y Desarrollo para la Solicitud de Aulas Virtuales</i> • Anexo 3: <i>Checklist De Calidad De Diseño</i> • Anexo 4: <i>Checklist de Calidad De Contenidos</i> • Anexo 5: <i>Checklist de Calidad de Diseño Instruccional</i>

Fuente: UGC.

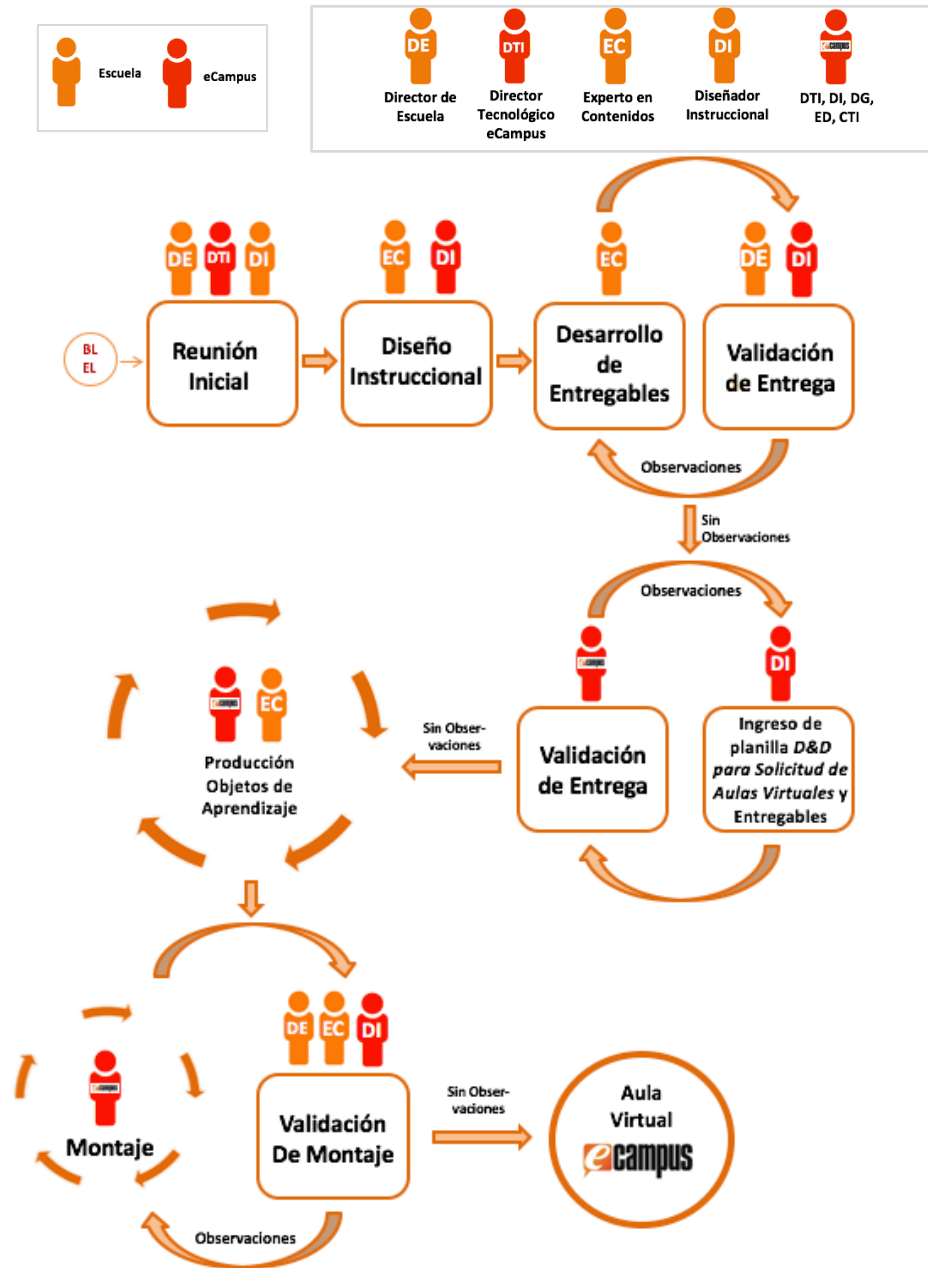
2.4 Modelo D y D para asignaturas BL y EL

Las asignaturas en modalidades BL y EL contarán con recursos y objetos de aprendizaje de mayor complejidad –videos, audios, contenido interactivo, animaciones, SCORM, simuladores, etc.–. Por lo tanto, el Modelo D y D para asignaturas BL y EL considera un

ciclo adicional en el que se lleva a cabo la producción de dichos recursos y objetos de aprendizaje, así como un ciclo de montaje de mayor complejidad (figura 5).

A continuación, se presentan los ciclos y etapas que se diferencian del Modelo D y D para asignaturas ES.

Figura 5. Modelo D y D para aulas virtuales de asignaturas BL y EL



Fuente: UGC.

2.4.1 Procesos y ciclos en el modelo D y D para asignaturas BL y EL

a) Ciclo de solicitud del aula virtual

Esta etapa consiste en la comprensión y validación de la planilla de *Diseño y Desarrollo para la solicitud de Aulas Virtuales* por parte de eCampus, de manera de asegurar que el montaje se llevará a cabo en total coherencia con lo solicitado y que la complejidad de los recursos y objetos de aprendizaje se ajustan a los tiempos requeridos.

b) Proceso de producción de objetos de aprendizaje

La producción de objetos de aprendizaje comprende un proceso en sí, el cual está definido por eCampus y es validado durante el ciclo de Montaje. Vale mencionar que esta guía no pretende detallar dicho proceso.

A su vez, la revisión de la calidad de los objetos de aprendizaje se lleva a cabo por medio del *Checklist de validación de objetos de aprendizaje* (ver Anexo 8). Este se implementa, no obstante, por parte de los validadores correspondientes en el ciclo de Montaje, ya que es ahí donde eCampus dispone los objetos de aprendizaje para su validación.

c) Ciclo de Montaje

El ciclo de Montaje incorpora otro proceso en sí, el cual también está definido por eCampus. En tal caso, esta guía tampoco especificará las características de dicho proceso.

A su vez, la validación de la calidad del aula tras su montaje por parte del Editor se lleva a cabo mediante el *Checklist de calidad del Aula Virtual* (ver Anexo 6).

2.4.2 Fase Reunión Inicial en el modelo D y D para asignaturas BL y EL

La Reunión Inicial, en este caso, se diferencia de la anterior del Modelo D y D para Asignaturas ES, en cuanto a que involucra al Director Tecnológico de eCampus y establece como necesaria una validación por parte de eCampus sobre los tiempos solicitados por el Director de Escuela para la implementación del aula virtual.

Tabla 4. Detalle de fase Reunión Inicial en el Modelo D y D para asignaturas BL y EL

Reunión Inicial	
Participan	<ul style="list-style-type: none"> • Director de Escuela (DE) • Director Tecnológico eCampus (DTI) • Diseñador Instruccional (DI)³
Lidera	Director de Escuela
Acciones	<p>a.) Se analiza el <i>Programa de Asignatura</i> para reconocer:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los resultados de aprendizaje • Los métodos de e-a • La estructura y duración • Las estrategias e instrumentos de evaluación <p>b.) Se establece la propuesta de requerimientos de tiempos por parte del Director de Escuela para la implementación del aula, la cual será validada por eCampus tras haberse llevado a cabo el hito de Diseño Instruccional.</p> <p>c.) Se coordina la reunión de diseño a llevarse a cabo entre el DI y EC.</p>
Herramientas	<ul style="list-style-type: none"> • Anexo 1: <i>Checklist Reunión Inicial</i>

Fuente: UGC.

2.5 Capacitación

En el modelo D y D, tanto para asignaturas ES como BL y EL, existe un plan de capacitación para los expertos en contenidos, diseñadores instruccionales y editores. Para estos últimos, la capacitación contempla la comprensión de la planilla *Diseño y Desarrollo*

para la solicitud de Aulas Virtuales para su correcto montaje según los parámetros estructurales y visuales establecidos para el aula virtual.

En el modelo D y D para asignaturas ES, la capacitación hacia los expertos en contenidos y diseñadores instruccionales se enfoca principalmente en reconocer los recursos y objetos de aprendizaje *online* para la elaboración de un diseño instruccional mediante la planilla *Diseño y Desarrollo para la solicitud de Aulas Virtuales*.

Por su lado, en el modelo D y D para asignaturas BL y EL, esta capacitación es de mayor profundidad, incluyendo temáticas de pedagogía *online* y modelos colaborativos. También se ahonda en determinar cómo implementar estrategias de E y A en aula virtual de eCampus para todos los métodos educativos declarados por UDLA.

III. ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA EN EL AULA VIRTUAL⁶

3.1 Definiciones

Para aplicar de manera comprensiva lo que se presenta a continuación, se deben entender los conceptos de métodos de enseñanza, estrategias de enseñanza y aprendizaje, y recursos didácticos.

a) Métodos de enseñanza y aprendizaje

Según el lineamiento que se presenta en la *Guía de métodos y estrategias de enseñanza y aprendizaje* de UDLA, se distinguen tres tipos de métodos de enseñanza en esta casa de estudios:

- Método tradicional
- Método facilitador de la comprensión
- Método de revisión del desempeño

⁶ Para los propósitos de este documento, no se describen los métodos y estrategias de enseñanza y aprendizaje, los cuales están detallados en la guía realizada por la Unidad de Gestión Curricular mencionada en los siguientes párrafos.

b) Estrategias de enseñanza y aprendizaje

Son las estrategias que se aplican para desarrollar el método de enseñanza correspondiente (ver tabla 5). Cada método de enseñanza recurre a estrategias específicas aplicables para él:

UDLA entiende las estrategias como un continuo. En un polo, se encuentran las clases expositivas donde predomina el control del docente (como estrategia de enseñanza). En el otro polo, se encuentra el trabajo autónomo del estudiante, donde predomina su propio control (como estrategia de aprendizaje).

(Guía de métodos y estrategias de enseñanza y aprendizaje, UDLA 2015, pag. 8)

c) Recursos y objetos de enseñanza y aprendizaje

Son las herramientas y elementos didácticos en el aula virtual que permiten llevar a cabo las estrategias de enseñanza y aprendizaje correspondientes en un aula con tal característica. Estos están detallados en las figuras 8 y 9.

Las aulas virtuales cuentan con una multiplicidad de recursos para el logro del aprendizaje *online*. En esta guía se han identificado de manera práctica los recursos de aprendizaje basados en las posibilidades que otorga la plataforma educativa Moodle. En ese sentido, a pesar de existir una amplia gama de posibilidades para implementar cada estrategia educativa, aquí se presentan las técnicas más prácticas que permiten una implementación eficaz y en plazos acotados de cada una de ellas.

Figura 6. Relación entre métodos, estrategias y recursos de enseñanza y aprendizaje

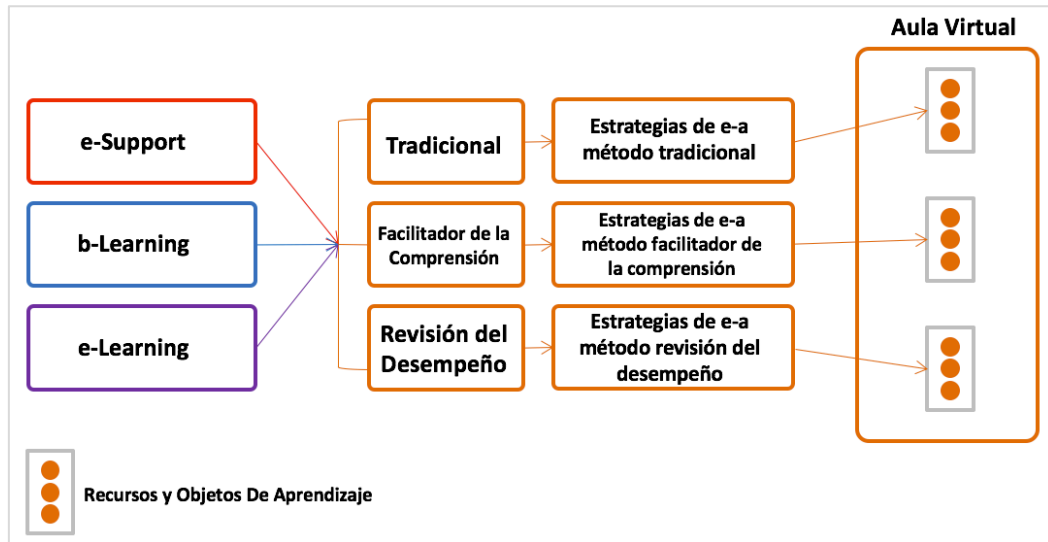


3.2 Sobre la estructura de las aulas virtuales

En lo expuesto anteriormente, se puede notar que se prescinde del concepto de *tipos de aulas* (aula de recursos, aula de actividades, aula colaborativa, aula *e-Learning*) anteriormente integrado como parte de la estructura de aulas virtuales eCampus. La ventaja de esto es que ahora el foco se encuentra en el método educativo, y no en una estructura o tipo de aula virtual. Recursos, actividades y colaboración son estrategias de enseñanza y no estructuras.

Lo anterior se representa en la figura 7, donde se hace notar la diferencia entre la estructura de un aula y los elementos didácticos que se incorporan en ella. Como se puede apreciar, cada modalidad *online* se desarrolla en un aula con una estructura en común, dentro de la cual se incorporan los recursos y objetos de aprendizaje correspondientes según el método educativo y estrategias de E y A relacionadas.

Figura 7. Relación entre modalidad, métodos de enseñanza, estrategias de enseñanza y aprendizaje y recursos de aprendizaje



Fuente: UGC.

3.3 Recursos y objetos de enseñanza y aprendizaje sugeridos para cada método educativo UDLA











A continuación, se describen los recursos y objetos de aprendizaje sugeridos para llevar a cabo cada estrategia de E y A, describiendo a su vez la manera de implementarlos.

Figura 8. Recursos de aprendizaje

Dificultad De Implementación		
 Mínima	 Mediana	 Alta
	ARCHIVO: Permite subir archivos en diversos formatos, incluyendo videos y links a videos en sitios externos (ej. Youtube).	
	FORO: Permite la comunicación asincrónica. Favorece la interacción entre estudiantes y docentes.	
	SALA VIRTUAL: Permite la comunicación sincrónica entre el docente y estudiantes e interacción con cámara, audio y pizarrón.	
	CHAT: Permite a los estudiantes tener una discusión sincrónica en tiempo real.	
	TAREA: Permite subir un trabajo para recibir la retroalimentación del docente.	
	CUESTIONARIO: Permite diseñar y aplicar cuestionarios mediante una amplia variedad de Tipos de Preguntas	
	GLOSARIO: Permite la creación colaborativa de un listado de palabras y sus significados.	
	MENSAJERÍA: Permite la comunicación entre estudiantes y estudiante-docente, de manera personalizada.	

Fuente: UGC

Figura 9. Objetos de aprendizaje

Dificultad De Implementación		
 Mínima	 Mediana	 Alta
	SCORM: Permite la auto instrucción mediante cápsulas educativas que pueden incorporar texto, imágenes, audio, animaciones y práctica (preguntas y retroalimentación).	
	PRESENTACIONES GRABADAS: Video, capturas de pantalla, o sólo audio.	
	ESCENARIOS RAMIFICADOS: Escenarios en que las decisiones del estudiante producen una consecuencia y genera retroalimentación, el cual contiene en sí más situaciones y opciones.	
	SIMULADORES Y JUEGOS INTELIGENTES: Simulaciones con un componente competitivo, desafíos y metas relacionadas a los resultados de aprendizaje.	

Fuente: UGC.

3.3.1 Método Tradicional en el aula virtual

Clase expositiva del docente

a) Archivo

- **Documentos Power Point o PDF**

En caso de ser Power Point, los archivos se suben en formato PDF para los alumnos y en formato PPT en el “Bloque Docente”, el cual está oculto para los estudiantes. Esta presentación debe evidenciar de manera explícita las etapas de una clase según lo declarado por UDLA (2015): introducción, exposición de saberes, cambio de actividad y monitoreo, consolidación y cierre.

En la siguiente figura se ejemplifica con el material presentado para la asignatura “Fundamentos Socioculturales de la Educación”.

Figura 10. Ejemplo de las etapas de una clase expositiva en PPT

The figure shows five slides from a PowerPoint presentation, each representing a stage in a lesson plan. The slides are arranged in a grid-like fashion, with some overlapping. Each slide has a header with 'INICIO', 'DESARROLLO', or 'CIERRE' and 'UNIDAD TEMA 3 1'. The content of each slide is as follows:

- Slide 1 (Inicio):** Title: 'Unidad 1 – Tema 3 Evolución histórica de la educación'. Image: A woman sitting at a desk with a laptop and books. Navigation buttons: INICIO, DESARROLLO, ACTIVIDAD, CIERRE.
- Slide 2 (Inicio):** Questions: '¿Por qué evoluciona la educación?', '¿Cómo se relaciona el avance del hombre con la evolución educativa?', '¿Qué cambios se han ido generando en la educación reciente?'. Image: A young boy thinking. Navigation buttons: INICIO, DESARROLLO, ACTIVIDAD.
- Slide 3 (Desarrollo):** Title: 'A) Desde los tiempos primitivos'. Question: 'Desde las primeras generaciones de hombres existentes en la faz de la tierra, existen procesos educativos'. Image: A group of primitive people around a campfire. Navigation buttons: INICIO, DESARROLLO, ACTIVIDAD, CIERRE.
- Slide 4 (Actividad):** Activity: 'En grupos de 4 personas elaboren una matriz de la evolución histórica de la educación, comentando las grandes transformaciones de la educación. Luego expóngalos ante la clase y generen una reflexión de la relación entre cambio social y educación'. Image: A child in overalls sitting on a box. Navigation buttons: INICIO, DESARROLLO, ACTIVIDAD, CIERRE.
- Slide 5 (Cierre):** Questions: '¿Qué grandes transformaciones educativas reconocemos a lo largo de la historia?', '¿Cómo estas transformaciones generan o son resultados de cambios sociales?'. Image: A person standing on a rock with arms raised. Navigation buttons: INICIO, DESARROLLO, ACTIVIDAD, CIERRE.

Fuente: Escuela de Educación UDLA.

b) Presentaciones grabadas

- **Screen cast:** El docente narra su clase sobre el Power Point o *software* correspondiente. El estudiante verá la presentación y escuchará la voz del docente. También es posible incorporar en un recuadro el video del profesor explicando el contenido, al margen de la presentación.
- **Video de clase:** Es una grabación de una clase efectuada por el profesor. Se ve al docente desarrollando su clase, pero esta vez, frente a un pizarrón.
- **Audio:** Solo en formato auditivo, al estilo de un *podcast*.

c) Sala virtual

El docente y sus estudiantes se reúnen en un horario específico a desarrollar la clase expositiva.

Lectura guiada por el docente

a) Archivo: Se suben al repositorio las lecturas que el docente desarrolla en las clases presenciales. Se sugiere ordenarlas por unidad y en carpetas separadas denominadas como “Bibliografía Obligatoria”, “Bibliografía Complementaria” y “Material Complementario”.

b) Foro: En caso que el desarrollo pedagógico de la lectura se haga en la plataforma, se puede ejecutar de manera asincrónica mediante un *foro guiado*. El docente hace referencia a la lectura indicada –o la sube en el mismo foro– y publica en un *post* las preguntas, actividades o reflexiones que desee desarrollar sobre ella.

Si se requiere evaluar la actividad del estudiante, el foro permite la asignación de notas a cada alumno. La modalidad de nota y rúbrica es definida por la escuela correspondiente, no obstante, se recomienda considerar los siguientes elementos: pertinencia y relevancia de las participaciones, capacidad de análisis, calidad de las aportaciones, dominio y manejo del lenguaje.

Tutoría del docente

a) Mensajería: El docente y el estudiante establecen una comunicación asincrónica a través de mensajes personalizados.

b) Sala virtual: El docente y estudiante acuerdan una fecha y hora –a través de mensajería– para reunirse en la sala virtual y comunicarse de manera sincrónica, vale decir, con la opción de responderse instantáneamente.

3.3.2 Método Facilitador de la Comprensión

Observación

a) Foro: El docente publica las interrogantes relacionadas al objeto de observación, iniciando así el debate y reflexión. Este objeto de interés puede ser un video donde se analiza un fenómeno, por ejemplo.

Si es una observación en terreno, el docente indica a los alumnos dónde deben acudir físicamente a desarrollar la pauta de observación, la cual se incluye en la publicación relacionada, para luego responder a las preguntas en el foro.

b) Tarea: Los estudiantes envían sus observaciones subiendo un archivo a la plataforma. El docente recibe los archivos, da retroalimentación y aplica una nota –cuando es necesario–. Esta retroalimentación se publica en la plataforma o se sube un nuevo documento corregido, dirigido para cada estudiante o grupo de estudiantes.

Taller

a) Foros grupales: Cada grupo trabaja de manera asincrónica en la actividad proporcionada por el docente. Vale decir, los alumnos elaboran su trabajo considerando sus tiempos pero respetan el plazo entregado previamente por el profesor.

b) Escenarios ramificados: En estos casos, el estudiante deberá aplicar conocimientos prácticos para escoger las alternativas correctas.

Aprendizaje Basado en Proyectos

Etapa 1: Diagnóstico para la identificación de la problemática o tema

- **Foro:** El docente propone el problema en el foro. Si los problemas son identificados por el alumno, es él quien publica en el foro para recibir posteriormente la interacción y retroalimentación del docente y compañeros.

Etapa 2: Planificación y Organización

- **Planificación Didáctica**
 - **Tarea:** Cada estudiante o grupo de estudiantes sube un documento Word con su objeto de estudio, justificación, objetivos, actividades a realizar, recursos, cronograma, metodología, lugar y responsables. El docente recibe los documentos y da retroalimentación al estudiante o grupo de alumnos, ya sea en la misma plataforma o subiendo un nuevo documento con sus comentarios.
- **Planificación del Proyecto**
 - **Foro:** El docente es quien gestiona esta actividad, comunicando en el foro los elementos y recursos necesarios para desarrollar un determinado proceso de enseñanza-aprendizaje.

Etapas 3 y 4: Ejecución y Evaluación

- **Foros grupales:** El docente apoya en el foro la ejecución de las actividades planificadas de los estudiantes y evalúa la realización del proyecto en todas sus etapas.

Portafolio

UDLA implementa la plataforma Mahara para la metodología de e-Portafolio. Moodle cuenta con la herramienta Mahoodle, la cual vincula directamente la plataforma Mahara desde el aula virtual.

Elaboración y monitoreo de investigación

- a) **Tarea:** El estudiante envía sus avances según lo consensuado entre profesor y alumnos. A su vez, el docente recibe el documento y entrega su retroalimentación en la plataforma o subiendo el documento corregido en esta.
- b) **Mensajería:** El docente y el estudiante establecen una comunicación asincrónica a través de mensajes personalizados.
- c) **Sala virtual:** El docente y estudiante acuerdan una fecha y hora, por mensajería, para reunirse en la sala virtual y comunicarse de manera sincrónica.

Aprendizaje Basado en Problemas (ABP)

Etapas 1: Aclarar conceptos y términos

- **Glosario:** El docente y los estudiantes conversan y comparten acerca de los conceptos correspondientes a la problemática.

Etapa 2: Definir el problema

- **a) Foro:** Debate y reflexión asincrónica para su identificación.
- **b) Sala virtual:** Debate y reflexión sincrónica para su identificación.

Etapas 3 a 5: Analizar el problema – Realizar un resumen sistemático con varias explicaciones al análisis del paso anterior – Identificar resultados de aprendizaje

- **Foro y Sala Virtual:** Al considerar que la etapa 3 da especial énfasis al análisis, el foro es adecuado para generar una lluvia de ideas y luego sistematizarla en la etapa 4. Por otro lado, en la etapa 5 existe mayor presencia del docente en el foro, quien identifica los resultados de aprendizaje que cubre el problema.

Etapa 6: Buscar información adicional fuera del grupo o estudio individual

No aplica, pues es un trabajo personal fuera del aula. Se puede realizar la búsqueda de información online mediante un motor de búsqueda (como Google), no obstante, esto no se realiza formalmente dentro del aula virtual. Es decir, no existe un recurso de motor de búsqueda en el aula.

Etapa 7: Síntesis de la información recogida y elaboración del informe

- **Foro:** Los estudiantes del grupo escriben y suben los documentos correspondientes a su aporte, generando la interacción para extraer las conclusiones del problema.

Presentación de Resultados

Todo lo anterior es aplicable para los tres modelos de ABP (Maastricht, Hong Kong, Alcalá), donde la variable de número de alumnos define la implementación de foros con todo el curso o foros grupales.

Para los modelos en que se termina el proceso con una presentación de los grupos o estudiantes:

- a) **Foro:** Cada estudiante o grupo de estudiantes suben un video con su presentación o difunde el enlace a su video alojado en YouTube, Vimeo u otra plataforma. El resto de los estudiantes comenta sobre los videos o documentos de sus compañeros.
- b) **Sala virtual:** El estudiante o grupo de estudiantes presentan de manera sincrónica al resto de sus compañeros y docente.

Salida a terreno

- a) **Tarea:** Cada grupo envía su pauta en un archivo Word con el reporte de su experiencia. El docente recibe el documento y entrega sus observaciones y retroalimentación, en la plataforma o subiendo un nuevo archivo con las revisiones.
- b) **Foro:** Los alumnos comparten experiencias y aprendizaje de manera asincrónica.
- c) **Sala virtual:** Los alumnos comparten experiencias y aprendizaje de manera sincrónica.

Trabajo de laboratorio

- a) **Presentaciones grabadas:** El docente demuestra los pasos a seguir para la tarea.
- b) **Simuladores y juegos inteligentes:** El alumno debe efectuar las acciones necesarias para resolver una tarea en el contexto correspondiente.

3.3.2 Método de Revisión del Desempeño

Exposición/presentación oral por parte del estudiante

- a) **Foro:** Cada estudiante o grupo efectúa una grabación de su presentación (*screencast*, video o solo audio) y lo sube en el foro como archivo adjunto o, también, comparte el

enlace a su video en YouTube, Vimeo u otro. El resto de los estudiantes y el docente comentan acerca de las exposiciones.

b) Sala virtual: Cada alumno o grupo de estudiantes exponen de manera sincrónica al resto de sus compañeros y docente.

Presentación de resultados de investigación

a) Foro: El estudiante o grupo realiza una grabación de su presentación (*screencast*, video o audio) y lo sube en el foro como adjunto o *link* a su video en YouTube, Vimeo, u otra plataforma. El resto de los estudiantes y el docente comentan sobre las exposiciones.

b.) Sala Virtual: Cada estudiante o grupo de estudiantes exponen de manera sincrónica al resto de sus compañeros y docente.

Simulación

Los tres tipos de simulaciones establecidas en la *Guía de métodos y estrategias de enseñanza y aprendizaje*⁷ se implementan principalmente en:

a) Escenarios ramificados: Las alternativas para cada escenario requiere de la aplicación de conocimientos en la práctica.**b) Simuladores y juegos inteligentes:** Se reproduce el contexto en el cual se desarrollará el estudiante.

Debate

Asincrónico

- **Foro general y grupal:** En el foro general, el docente declara la temática y posiciones, organiza a los miembros de cada grupo y entrega la postura a defender por los alumnos. Se asigna un foro grupal para cada equipo, donde debaten y llegan

⁷ Simulaciones con instrumental o con simuladores, simulaciones virtuales, simulaciones escénicas.

a sus conclusiones. Nuevamente en el foro general, se asignan los roles de moderador y jueces, dando así inicio al debate.

Sincrónico

- **Sala virtual:** Permite conformar grupos, donde los estudiantes se preparan para el debate a efectuarse en la sala general.

Mesa Redonda

- **Sala virtual:** Se lleva a cabo la mesa redonda con la asistencia de los estudiantes, quienes pueden efectuar sus preguntas al final de la sesión por *chat*, de audio o cámara.

Dramatización (o *Role Play*)

a) Sala virtual: Se llevan a cabo los seis pasos detallados en la *Guía de métodos y estrategias de enseñanza y aprendizaje*⁸ de manera sincrónica en la sala virtual. Los alumnos correspondientes actúan en base a sus roles a través de sus cámaras.

b) Escenarios ramificados: En este caso, el estudiante efectúa decisiones según el papel asignado.

Estudio de caso

a) Foro: El foro otorga el medio ideal para lograr la reflexión y colaboración en torno al caso que presenta el docente, donde se recogen las impresiones de los estudiantes, se efectúa el análisis y luego conceptualización.

b) Sala virtual: Al igual que en el foro, se lleva a cabo la actividad de manera sincrónica con sus micrófonos o cámaras.

⁸ Preparación de situación - Elaboración de instrucciones - Definición de marco común - Asignación de roles - Representación - Evaluación

Trabajo colaborativo

Como ya se ha visto a lo largo del presente capítulo, el trabajo colaborativo puede lograrse sin inconvenientes en un aula virtual. Se destaca la utilidad de los foros, en los cuales se posibilita un momento para la reflexión individual y otro para comentarios, permitiendo así un discurso profundo y una construcción de conocimientos de más alto nivel cognitivo, lo cual muchas veces se ve limitado en sesiones presenciales (Garrison, 2011). Por otra parte, los alumnos más introvertidos pueden sentirse con mayor comodidad y con una mejor disposición para participar.

Tabla 5. Resumen de recursos y objetos de aprendizaje (OA) sugeridos para cada estrategia de enseñanza y aprendizaje

Método	Estrategia	Recursos y OA
Tradicional	Clase Expositiva del Docente	<ul style="list-style-type: none"> • Archivo • Presentaciones Grabadas • Sala Virtual
	Lectura Guiada Por el Docente	<ul style="list-style-type: none"> • Archivo • Foro
	Tutoría del Docente	<ul style="list-style-type: none"> • Mensajería • Sala Virtual
Facilitador de la Comprensión	Observación	<ul style="list-style-type: none"> • Foro • Tarea
	Taller	<ul style="list-style-type: none"> • Foros Grupales • Lección • Escenarios Ramificados
	Aprendizaje Basado En Proyectos	
	<i>Etapas 1: Diagnóstico Para la Identificación De la Problemática o Tema</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Foro
	<i>Etapas 2: Planificación y Organización</i>	
	• Planificación Didáctica	<ul style="list-style-type: none"> • Tarea
	• Planificación del Proyecto	<ul style="list-style-type: none"> • Foro
	<i>Etapas 3 y 4: Ejecución y Evaluación</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Foros Grupales
	Portafolio	<ul style="list-style-type: none"> • Plataforma Mahara
	Elaboración y Monitoreo de Investigación	<ul style="list-style-type: none"> • Tarea • Mensajería • Sala Virtual
	Aprendizaje Basado en Problemas (ABP)	
	<i>Etapas 1: Aclarar Conceptos y Términos</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Glosario • Foro • Sala Virtual
	<i>Etapas 2: Definir el Problema</i>	
	<i>Etapas 3 - 5: Analizar el Problema – Realizar un resumen sistemático con varias explicaciones al análisis del paso anterior – Identificar Resultados De Aprendizaje</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Foro
	<i>Etapas 6: Buscar Información Adicional Fuera del Grupo o Estudio Individual</i>	n/a
	<i>Etapas 7: Síntesis De la Información Recogida y Elaboración del Informe</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Foro
	<i>Presentación De Resultados</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Foro • Sala Virtual
Salida a Terreno	<ul style="list-style-type: none"> • Tarea • Foro • Sala Virtual 	
Trabajo de Laboratorio	<ul style="list-style-type: none"> • Simuladores y Juegos Inteligentes • Presentaciones Grabadas 	
Revisión del Desempeño	Exposición/Presentación Oral Por Parte del Estudiante	<ul style="list-style-type: none"> • Foro • Sala Virtual
	Presentación De Resultados De Investigación	<ul style="list-style-type: none"> • Foro • Sala Virtual
	Simulación	<ul style="list-style-type: none"> • Lección • Escenarios Ramificados • Simuladores y Juegos Inteligentes
	Debate	<ul style="list-style-type: none"> • Foro • Foros Grupales • Sala Virtual
	Mesa Redonda	<ul style="list-style-type: none"> • Sala Virtual
	Dramatización (o Role Play)	<ul style="list-style-type: none"> • Sala Virtual • Escenarios Ramificados • Simuladores y Juegos Inteligentes
	Estudio De Caso	<ul style="list-style-type: none"> • Foro • Sala Virtual

Fuente: UGC.

IV. ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN EN EL AULA VIRTUAL

El capítulo a continuación se desarrolla en estrecha relación con la *Fichas de procedimientos de evaluación educativa UDLA* (2015). Para los propósitos de este trabajo, no se describen los procedimientos, técnicas e instrumentos de evaluación ya detallados en la guía mencionada, sino que se profundiza en los recursos al momento de diseñar procesos evaluativos.

4.1 Recursos de evaluación y tipos de preguntas en el recurso Moodle Cuestionario

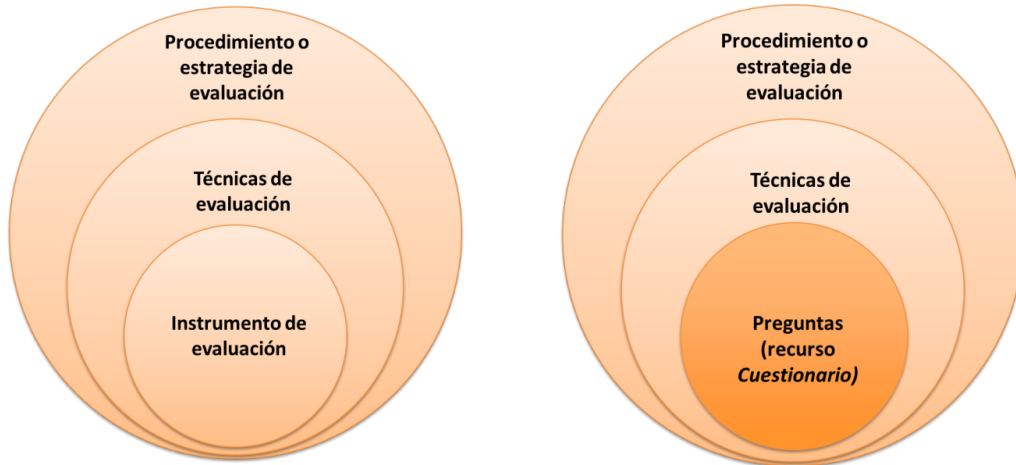
Los recursos de evaluación se definen como:

Un instrumento es la herramienta específica de la que se sirve una técnica para recoger datos de forma sistematizada y objetiva (...). Es el recurso-utensilio más preciso y adecuado posible, estandarizado o no, para obtener información necesaria sobre un aspecto muy determinado.

(UDLA, 2015)

A pesar de la implementación principalmente de los recursos de *foro* y *entrega de tareas* para actividades de evaluación, descritos en la sección anterior, en este capítulo se detallan los tipos de preguntas que permite un *cuestionario*, el equivalente a los instrumentos de evaluación.

Figura 11. Equivalencia entre instrumento de evaluación y tipos de pregunta en recurso Moodle cuestionario



Adaptado de Guía de Evaluación Educativa UDLA, 2015.

El cuestionario permite generar evaluaciones con una amplia gama de tipos de preguntas, dando así la flexibilidad y oportunidad para la generación de pruebas en concordancia con los distintos instrumentos de evaluación descritos en la guía *Fichas de procedimientos de evaluación educativa UDLA* (2015).

A pesar de esta gama de posibilidades para implementar cada instrumento de evaluación, aquí se presentan los tipos de preguntas más prácticos en el recurso educativo Cuestionario.

Figura 12. Tipos de preguntas en recurso Moodle para un cuestionario

Dificultad De Implementación		
 Mínima	 Mediana	 Alta
 Emparejamiento	Relación de columnas	
 Ensayo	Pregunta abierta. Debe calificarse manualmente por el docente.	
 Opción múltiple	Pregunta de selección múltiple con una única o más de una respuesta correcta. Se puede incluir imagen, audio o video.	
 Respuesta corta	Respuesta corta (predefinida) a pregunta. Se pueden asignar varias respuestas correctas a la pregunta.	
 Respuestas anidadas (Cloze)	Muy flexible, permite incorporar distintos tipos de preguntas en un párrafo con respuestas incrustadas.	
 Verdadero/Falso	Dos opciones de respuesta a pregunta (V, F). Puede incluir imagen.	

Fuente: UGC.

A continuación, se procede a detallar los tipos de pregunta que ofrece este recurso.

Ítem de Verdadero/Falso

- **Tipo de pregunta:** Verdadero/Falso

Figura 13. Ejemplo de pregunta Verdadero/Falso

Las dos características fundamentales de las algas es que son organismos multicelulares y tienen capacidad de realizar fotosíntesis.

Seleccione una:

Verdadero ✘

Falso

Es falsa, porque también hay organismos unicelulares que se incluyen dentro de las algas, como los ameboides.

La respuesta correcta es 'Falso'

Fuente: Fichas de procedimientos de evaluación educativa UDLA.

Ítem de selección múltiple con respuesta única

- **Tipo de pregunta:** Opción múltiple.

Ítem de selección múltiple con respuesta graduada

En este caso, se procede al igual que con el ítem selección múltiple con respuesta única. No obstante, en la programación del cuestionario se le asigna un puntaje a cada alternativa, y no solamente a una respuesta como ocurre en la selección múltiple con respuesta única.

Ítem de términos pareados o emparejamiento de enunciados

- **Tipo de pregunta:** Emparejamiento
- **Tipo de pregunta:** Cloze

Figura 14. Ejemplo de pregunta con opción múltiple

El siguiente gráfico representa la posición respecto al tiempo de un cuerpo durante 12 segundos. El movimiento se realiza en tres intervalos de 4 segundos cada uno.

Respecto al movimiento realizado por el cuerpo en el intervalo de 4 a 8 segundos, podemos afirmar que

Seleccione una:

- a. el cuerpo parte de la posición 4 y recorre con velocidad constante 8 metros.
- b. el cuerpo recorre 4 metros con velocidad constante 8 segundos.
- c. el cuerpo permanece en reposo, pues mantiene la misma posición, mientras transcurren los 4 segundos.
- d. el cuerpo cambia la dirección del movimiento y recorre 4 metros más en una superficie plana.

Fuente: UDLA, 2015.

Figura 15. Ejemplo de pregunta emparejamiento

A continuación se encuentran una lista de instituciones coloniales y una breve descripción de cada una de ellas. Escoga la descripción que corresponda a cada institución colonial.

Gobernador

Consejo de Indias









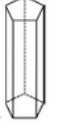






Virrey

Rey

Fuente: UDLA, 2015.

Figura 16. Ejemplo de pregunta Cloze para términos pareados

Observe detenidamente las columnas izquierda y derecha. En la columna izquierda aparecen una serie de figuras geométricas y en la columna derecha una serie de transformaciones que generan la construcción de estas. Escriba el número de la columna derecha en el espacio correspondiente en la columna izquierda.

	<input type="text"/>		1. rotación por AB
	<input type="text"/>		2. rotación por AB
	<input type="text"/>		3. traslación respecto a L
	<input type="text"/>		4. rotación por AB
	<input type="text"/>		5. traslación respecto a L
			6. rotación por AB
			7. traslación respecto a L
			8. rotación por AB
			9. traslación respecto a L
			10. rotación por AB

Fuente: UDLA, 2015.

Preguntas tipo Cloze o de enunciado incompleto







- **Tipo de pregunta:** Cloze

Figura 17. Ejemplo de pregunta escala Likert

1 Instrucciones:
A continuación, encontrarás diversas afirmaciones respecto de las cuales debes indicar si estás de acuerdo con ellas, teniendo en cuenta estas opciones:
1= Muy de acuerdo.
2= De acuerdo.
3= En desacuerdo.
4= Muy en desacuerdo.
Para señalar el grado de acuerdo que tienes con respecto a cada uno de los enunciados, encierra en un círculo la letra que corresponda.

	1	2	3	4
1. Al principio de cada tema o lección, deseo saber por qué vamos a aprender esos contenidos.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. Al principio de cada actividad, pienso por qué vamos a realizarla.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3. Al comienzo de cada tema o lección, represento los contenidos que vamos a trabajar a través de algún mapa conceptual, diagrama, esquema, guión, etc.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

2 En relación con lo planteado en las preguntas anteriores, ¿cuál sería un adecuado inicio o apertura de clases? Justifica tu respuesta.

Párrafo **B** **I**      

Ruta: p

Fuente: UDLA, 2015.

Cuestionario

- **Tipo de pregunta:** Escala Likert

Figura 18. Ejemplo de pregunta completar los espacios

Los procedimientos para la recogida de información dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje son tres: ítemes objetivos, e instrumentos de .

Fuente: UDLA, 2015.

Preguntas de desarrollo

En adición al recurso educativo de la tarea, se sugiere:

- **Tipo de pregunta:** Ensayo

Figura 19. Ejemplo de pregunta Ensayo

Explique, discuta y ejemplifique:

"Muchos hablantes aprenden dos o más dialectos, ya sucesivamente, abandonando el primero cuando aprenden el segundo, ya en coordinación, conmutándolos de acuerdo con el contexto de situación; así, el dialecto viene a ser un aspecto del registro" (M.A.K. Hallida, *El lenguaje como semiótica social*).

Rich text editor toolbar: Párrafo, B, I, bulleted list, numbered list, link, unlink, image, video.

Ruta: p

Fuente: UDLA, 2015.

Anexo 1

Checklist Reunión Inicial

*Disponible como documento descargable en la Base Documental UDLA en el portal
intranet.udla.cl*

Fecha: _____

Director de Escuela: _____

Director Tecnológico eCampus: _____

Diseñador Instruccional: _____

NOTA: Debe ser llenado por el Director Tecnológico eCampus

Objetivos	Sí	No	Comentarios
Existe claridad sobre cuál es la modalidad de la asignatura (ES, BL, EL).			
Existe claridad sobre el método de enseñanza y estrategias metodológicas de la asignatura.			
Existe claridad sobre la distribución de horas (clases teóricas, ayudantía, laboratorio, taller, trabajo personal, práctica) de la asignatura.			
Existe claridad sobre la estructura de la asignatura (unidades, etc.).			
Existe claridad sobre la metodología de evaluación de la asignatura.			
Existe claridad sobre la propuesta de tiempos solicitada por el Director de Escuela			
El Director de Escuela se compromete a generar el contacto entre el Diseñador Instruccional y Experto en Contenidos asignado a la asignatura para iniciar los primeros hitos.			

Director De Escuela

Director Tecnológico eCampus

Diseñador Instruccional

Anexo 3

Checklist de calidad de Diseño

Adaptado de “Excelencia En el Diseño y Desarrollo De Contenido Digital”, 2015

*Disponible como documento descargable en la Base Documental UDLA en el portal
intranet.udla.cl*

Fecha: _____

Diseñador Instruccional (DI): _____

Experto En Contenidos (EC): _____

Indicador	Sí	No	Comentarios
Los contenidos, actividades y evaluación se alinean con los resultados de aprendizaje de la asignatura.			
Las rúbricas para cada actividad sumativa están incluidas en el diseño.			
Se consideran actividades formativas y sumativas según metodología escogida.			
Las instrucciones para los estudiantes para cada actividad están contempladas en el diseño.			
La carga de contenidos y actividades es coherente con lo estipulado en el programa de asignatura.			
La estructura y contenidos son coherentes con lo estipulado en el programa de asignatura.			
El diseño considera las limitaciones de tiempo para su implementación, en cuanto a la complejidad de la presentación de contenidos y actividades escogidas.			

Firma DI

Firma EC

Anexo 4

Checklist de calidad de Contenidos

Adaptado de “Excelencia En el Diseño y Desarrollo De Contenido Digital”, 2015

*Disponible como documento descargable en la Base Documental UDLA en el portal
intranet.udla.cl*

Fecha: _____

Diseñador Instruccional (DI): _____

Experto En Contenidos (EC): _____

Indicador	Sí	No	Comentarios
El contenido es relevante y coherente con lo detallado en el programa de asignatura.			
La longitud de los contenidos es coherente con la carga de horas estipuladas en el programa de asignatura.			
El contenido no tiene errores gramaticales ni de sintaxis.			
El contenido se encuentra actualizado.			
Las fuentes de hechos y estadísticas están identificadas.			
Se presentan referencias bibliográficas cuando aplica.			
Las actividades cuentan con instrucciones claras, en voz activa y dirigida a los estudiantes.			
Las actividades sumativas contemplan rúbrica.			
Los contenidos a entregar al DI están claramente identificados y en perfecta coherencia con lo establecido en la planilla <i>Diseño y Desarrollo para la solicitud de Aulas Virtuales</i> .			

Firma DI

Firma EC

Anexo 5

Checklist de calidad de Diseño Instruccional

Adaptado de “Instructional design - spreadsheet sample,” s.f. y, y Rosler (2011) y
“Excelencia En el Diseño y Desarrollo De Contenido Digital”, 2015.

*Disponible como documento descargable en la Base Documental UDLA en el portal
intranet.udla.cl*

Fecha: _____

Director de Escuela (DE): _____

Diseñador Instruccional (DI): _____

Experto En Contenidos (EC): _____

Indicador	Sí	No	Comentarios
Los recursos y objetos de aprendizaje promueven el logro de los resultados de aprendizaje de la asignatura.			
Los recursos y objetos de aprendizaje se alinean con las estrategias de aprendizaje para el método educativo correspondiente (referirse a Tabla 5 de la <i>Guía para el Diseño y Desarrollo de Aulas Virtuales en UDLA</i>).			
Los recursos y objetos de aprendizaje se alinean con los métodos de entrega, lenguaje, contenido y estética de la universidad.			
Los recursos y objetos de aprendizaje contienen objetivos e instrucciones claras.			
El diseño visual general de los contenidos es uniforme y sigue aquellos establecidos por la universidad.			
Presentaciones PPT a presentar en PDF u otro formato similar (SCORM)			
Evidencia las etapas de: introducción, exposición de saberes, cambio de actividad y monitoreo, consolidación y cierre.			

La estructura de las presentaciones está claramente diagramada (etapas, títulos de secciones y subsecciones).			
La capitalización de títulos y acrónimos es consistente y homogénea.			
Las fuentes y/o color de preguntas y actividades se diferencian del texto de los contenidos.			
El texto está presentado estratégicamente para reducir la cantidad de texto requerido en cada lámina (listas, viñetas, etc.)			
No existen frases de más de 15 palabras.			
El lenguaje es en estilo conversacional dirigido al estudiante.			
Indicador	Sí	No	Comentarios
Las imágenes son relevantes al contenido.			
Las imágenes son proporcionales en tamaño.			
Incorpora variedad de tipos de gráficos (representacional, interpretativo, mnemónico, organizacional, transformacional, relacional) según sea necesario.			
La diagramación es simple, clara y limpia.			
Ocupa elementos (flechas, resaltado de texto, formas, etc.) para dirigir la atención a ideas claves, cuando corresponda.			
Objetos de aprendizaje multimedia escogidos y/o diseñados			
Presentan contenido específico y relevante, contribuyendo a promover el logro de los resultados de aprendizaje establecidos por parte de los alumnos.			
Ofrecen contenido actualizado y atractivo.			
Objetos de aprendizaje interactivos escogidos y/o diseñados			
Contribuyen en cuanto a: contenido, actividades formativas o sumativas, desafío de conceptos aprendidos, reforzamiento de aprendizaje alineado con los resultados de aprendizaje.			

Indicador	Sí	No	Comentarios
Los recursos y objetos de aprendizaje promueven el logro de los resultados de aprendizaje de la asignatura.			
Los recursos y objetos de aprendizaje se alinean con las estrategias de aprendizaje para el método educativo correspondiente (referirse a Tabla 5 de la <i>Guía para el Diseño y Desarrollo de Aulas Virtuales en UDLA</i>).			
Los recursos y objetos de aprendizaje se alinean con los métodos de entrega, lenguaje, contenido y estética de la universidad.			
Los recursos y objetos de aprendizaje contienen objetivos e instrucciones claras.			
El diseño visual general de los contenidos es uniforme y sigue aquellos establecidos por la universidad.			
Presentaciones PPT a presentar en PDF u otro formato similar (SCORM)			
Evidencia las etapas de: introducción, exposición de saberes, cambio de actividad y monitoreo, consolidación y cierre.			
La estructura de las presentaciones está claramente diagramada (etapas, títulos de secciones y subsecciones).			
La capitalización de títulos y acrónimos es consistente y homogénea.			
Las fuentes y/o color de preguntas y actividades se diferencian del texto de los contenidos.			
El texto está presentado estratégicamente para reducir la cantidad de texto requerido en cada lámina (listas, viñetas, etc.)			
No existen frases de más de 15 palabras.			
El lenguaje es en estilo conversacional dirigido al estudiante.			
Indicador	Sí	No	Comentarios
Las actividades proveen retroalimentación y brindan observaciones claras sobre el éxito o el fracaso de la actividad requerida.			

Indicador	Sí	No	Comentarios
Los recursos y objetos de aprendizaje promueven el logro de los resultados de aprendizaje de la asignatura.			
Los recursos y objetos de aprendizaje se alinean con las estrategias de aprendizaje para el método educativo correspondiente (referirse a Tabla 5 de la <i>Guía para el Diseño y Desarrollo de Aulas Virtuales en UDLA</i>).			
Los recursos y objetos de aprendizaje se alinean con los métodos de entrega, lenguaje, contenido y estética de la universidad.			
Los recursos y objetos de aprendizaje contienen objetivos e instrucciones claras.			
El diseño visual general de los contenidos es uniforme y sigue aquellos establecidos por la universidad.			
Presentaciones PPT a presentar en PDF u otro formato similar (SCORM)			
Evidencia las etapas de: introducción, exposición de saberes, cambio de actividad y monitoreo, consolidación y cierre.			
La estructura de las presentaciones está claramente diagramada (etapas, títulos de secciones y subsecciones).			
La capitalización de títulos y acrónimos es consistente y homogénea.			
Las fuentes y/o color de preguntas y actividades se diferencian del texto de los contenidos.			
El texto está presentado estratégicamente para reducir la cantidad de texto requerido en cada lámina (listas, viñetas, etc.)			
No existen frases de más de 15 palabras.			
El lenguaje es en estilo conversacional dirigido al estudiante.			
Indicador	Sí	No	Comentarios
Las actividades están construidas con un objetivo de aprendizaje claro.			
Las actividades son apropiadas al nivel y sofisticación del aprendizaje.			

El contenido promueve al aprendizaje activo y crítico (no el aprendizaje pasivo).			
Proporcionan instrucciones claras para completar satisfactoriamente el objeto interactivo.			
Son intuitivos o tienen instrucciones fáciles de seguir. Los alumnos tendrán claridad respecto a por qué se involucran con el objeto interactivo y de qué manera se relaciona con un resultado u objetivo específico.			

 Firma DE

 Firma DI

 Firma EC

Anexo 6

Checklist de calidad del Aula Virtual

Adaptado de “Excelencia En el Diseño y Desarrollo De Contenido Digital,” 2015

*Disponible como documento descargable en la Base Documental UDLA en el portal
intranet.udla.cl*

Fecha: _____

Director de Escuela (DE): _____

Diseñador Instruccional (DI): _____

Experto en Contenidos (EC): _____

Editor (ED): _____

Indicador	Sí	No	Comentarios
Las instrucciones explican dónde iniciar y encontrar los componentes del curso.			
Las instrucciones y contactos explican cómo acceder a soporte técnico.			
Las instrucciones y contactos explican cómo acceder a soporte administrativo.			
Los requerimientos tecnológicos son los mínimos.			
Existe material de orientación respecto a cómo desenvolverse y comunicarse en el aula.			
El aula no ha modificado su estructura en relación al Aula Maestra establecida.			
La bienvenida al curso es lógica, motivadora y atrae la atención.			
La descripción del curso introduce el propósito de la asignatura y está alineada con el programa de asignatura.			
El syllabus del curso es comprensible y preciso, y con un formato consistente.			
Los resultados de aprendizaje del curso están descritos con precisión.			
Contiene instrucciones y descripciones en cada unidad.			

La evaluación y criterios de aprobación del curso están descritos de forma evidente. Son transparentes, objetivos y de fácil comprensión.			
Se encuentran las instrucciones y rúbricas correspondientes para cada actividad formativa y sumativa.			
Indicador	Sí	No	Comentarios
Existe una carpeta de Bibliografía Obligatoria y Bibliografía Complementaria en cada unidad.			
Todos los recursos y objetos de aprendizaje son funcionales.			
No se presentan errores de sintaxis o gramaticales en el texto en el aula.			

 Firma DE

 Firma DI

 Firma EC

 Firma ED

ANEXO 7

CHECKLIST DE VALIDACIÓN DE OBJETOS DE APRENDIZAJE

Adaptado de “Normas De Producción De Calidad Para Objetos De Aprendizaje Digital,”

2015

Disponible como documento descargable en la Base Documental UDLA en el portal

intranet.udla.cl

Fecha: _____

Productor De Objetos De Aprendizaje o Diseñador Instruccional (DI): _____

Indicador	Sí	No	Comentarios
Generalidades de los objetos de aprendizaje			
Son accesibles desde diversos dispositivos y sistemas operativos			
Las versiones más antiguas de navegadores en las que son accesibles y funcionales son al menos: Explorer 9 (IE9), Firefox 4, Google Chrome 3.			
Son fáciles de visualizar, escuchar y comprender.			
Son intuitivos y centrados en el usuario.			
Videos			
No duran más de 5 minutos, ideal entre 1-3 minutos (para contenidos más largos, los videos deben ser segmentados).			
El orador está bien iluminado.			
Es estable, sin temblores.			
Los títulos y textos no contienen errores de sintaxis o gramaticales.			
Los efectos (fade in/out, etc.) contribuyen al mensaje del video y no son abruptos o entrecortados.			
No existen términos que hagan referencia a títulos o períodos de tiempo específicos (por ejemplo “esta semana” y “en este año 2016”), de manera que se puedan reutilizar.			

Formato: son .mov (preferible) o .mp4, y se evita el formato .flv.			
Relación de aspecto: Es nativa y no amplía la pantalla (ejemplo: 16:9)			
Resolución: es de alta definición a 1280×720, 1920×1080 o superior.			
Formato De Audios: es .aiff, .wav o .mp3.			
Fotogramas por segundo: Aplican una velocidad de fotogramas nativa.			
Audio			
Se entiende con claridad a lo largo de todo el archivo.			
Están libres de ruidos de fondo, interrupciones, saltos, silbidos y otras distracciones.			
Cuando hay más de un orador, ninguno habla a un volumen perceptiblemente más alto que los demás.			
No contiene silencios extensos.			
No dura más de 10 minutos (para contenido más extenso, el audio está segmentado entre 5-10 minutos por capítulo).			
Formato: es.aiff, .wav o .mp3.			
Contenido interactivo			
El lenguaje estructural de todo contenido web es HTML5.			
Se usa CSS3 para el diseño y la presentación.			
Si es necesario escribir código para crear contenido web, se usa JavaScript.			
No se usa Adobe Flash.			
Cuando incluye audio o video, tiene los formatos especificados en las secciones correspondientes en este checklist.			
Cuando el contenido web exige el uso de evaluaciones, cuestionarios, entradas o salidas, cumple con el estándar SCORM o TIN CAN API (xAPI) para la captura de datos.			

REFERENCIAS Y BIBLIOGRAFÍA

Allen, M. & Sites, R. (2012). *Leaving ADDIE for SAM: An agile model for developing the best learning experiences*. United States of America: American Society for Training & Development Press.

Bates, T. (2001). *Cómo gestionar el cambio tecnológico: Estrategias para los responsables de centros universitarios*. Barcelona: Gedisa Editorial.

Garrison, D. (2011). *E-learning in the 21st century*. New York: Routledge Taylor & Francis Group.

Garrison, D. R., & Kanuka, H. (2004). Blended learning: Uncovering its transformative potential in higher education. *The Internet and Higher Education*, 7(2), 95–105. doi:10.1016/j.iheduc.2004.02.001

Ghirardini, B., & Agriculture Organization of the United Nations. (2012). *E-learning methodologies: A guide for designing and developing e-learning courses*. Recuperado de <http://www.fao.org/docrep/015/i2516e/i2516e.pdf>

Instructional design - spreadsheet sample. Retrieved November 28, 2016. Recuperado en abril 2017 de <https://docs.google.com/spreadsheets/d/1mKWT6Td1fFoZJKvvp0oodbFeREKGMlQISeWPo72UUK8/edit?hl=en>

Laureate Network Office. (s/f). *Normas para la excelencia en el diseño y desarrollo de contenido digital*. Documento interno de trabajo. Recuperado de http://hbotookit.laureate.net/wp-content/uploads/2015/09/SE_DigitalContentDesignDevelopment.es_.pdf

Laureate Network Office. (s/f). *Normas de producción de calidad para objetos de aprendizaje digital*. Documento interno de trabajo. Recuperado de hbotookit.laureate.net/wp-content/uploads/2015/09/digital-learning-objects-es.pdf

Pappas, C. (27 septiembre 2015). 9 key players you need on your eLearning dream team [Entrada de blog]. Recuperado en abril 2017 de eLearning Project Management <https://elearningindustry.com/elearning-dream-team-key-players>

Rosler, Roberto. (2011). Cómo evitar la "muerte" por PowerPoint. *Revista Argentina de Cardiología*, 79(5). Recuperado de http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1850-37482011000500013&lng=es&tlng=es

Steen, H. (2008). Effective eLearning Design. *MERLOT Journal of Online Learning and Teaching*, 4(4), 526–532. Recuperado de http://jolt.merlot.org/vol4no4/steen_1208.pdf

Universidad de Las Américas. (2014). *Modelo Educativo Universidad de Las Américas*. Santiago, Chile: Vicerrectoría Académica.

Universidad de Las Américas, Unidad de Gestión Curricular. (2015). *Fichas de evaluación educativa UDLA*. Santiago, Chile: Vicerrectoría Académica.

Universidad de Las Américas, Unidad de Gestión Curricular. (2015). *Guía de métodos y estrategias de enseñanza y aprendizaje*. Santiago, Chile: Vicerrectoría Académica.

Universidad de Las Américas, Unidad de Gestión Curricular. (2015). *Guía para orientar la evaluación educativa en UDLA*. Santiago, Chile: Vicerrectoría Académica.

Plataformas de Entornos Virtuales de Aprendizaje UDLA

Aula Virtual de eCampus: <http://ecampus.udla.cl/login/index.php>

LMS Cambridge: <http://lms2.cambridgelms.org/touchstone/p/tr/splash>

Portafolio Digital: <http://eportafolio.udla.cl/>

Portal MiUDLA: <http://www.udla.cl/>