



15 al 30 de septiembre de 2015

1

# MODELO PEDAGÓGICO VIRTUAL

## Trabajos de maestrandos y doctorandos relacionados con educación, tecnologías y virtualidad

Nombre del autor: Bournissen, Juan Manuel  
Universidad Adventista del Plata - Argentina  
juanbournissen@doc.uap.edu.ar

### Resumen

El presente trabajo es un extracto de la tesis doctoral de Tecnologías Educativas: E-learning y Gestión del Conocimiento que el autor se encuentra desarrollando en la Universidad de Islas Baleares. Dicho trabajo se concentra en la creación de un modelo pedagógico para una unidad académica de estudios virtuales. Para el desarrollo del modelo pedagógico se ha utilizado como metodología el modelo instruccional ADDIE, compuesto por las fases de análisis, diseño, desarrollo, implantación y evaluación. Este trabajo propone los componentes principales que deben formar parte de un modelo pedagógico. También se incluye una experiencia de implementación de dicho modelo en un curso en la modalidad virtual y se analizan los resultados obtenidos.

Palabras clave: Modelo educativo, modelo pedagógico, estudios virtuales, e-learning, educación a distancia.

### Introducción

El trabajo que se presenta a continuación describe como es el modelo pedagógico virtual que se ha creado como resultado de la tesis doctoral de Tecnologías educativas: E-learning y Gestión del conocimiento de la Universidad de las Islas Baleares de España. El modelo pedagógico obtenido será aplicado a una universidad privada argentina, más específicamente para la Escuela de Estudios Virtuales (EEVi). La misma planifica comenzar a dictar distintos cursos, carreras de grado y posgrado en la modalidad virtual, pero para ello se ha reorganizado su estructura académica en lo relacionado con esta modalidad.



15 al 30 de septiembre de 2015

2

Este proyecto se centra en el estudio específico de un modelo pedagógico que se adopta tanto para la actividad de enseñanza de los docentes además de reflejarse en los materiales a utilizar, como así también en la plataforma virtual elegida, y en el ordenamiento administrativo para el funcionar diario de la unidad académica.

### **Planteamiento del problema**

En los comienzos del el Siglo XXI se puede apreciar un importante incremento de universidades que comienzan a dictar cursos y carreras de grado y posgrado en la modalidad virtual. Esto es posible gracias a que la tecnología se ha desarrollado en forma exponencial en los últimos años, permitiendo a docentes y estudiantes comunicarse muy fácilmente y a costos muy reducidos. Esta tendencia va en aumento día a día. Por tal motivo las universidades deben adaptar sus formas de dictar los contenidos de sus asignaturas.

La universidad no está ajena a esta realidad, por tal motivo se plantea el problema que se trata de resolver en este trabajo y que consiste en crear un modelo pedagógico que permite a la EEVi organizar sus procedimientos y actividades educativas sobre una base educativa sustentable.

### **Fundamentación teórica**

Un modelo puede definirse como el conjunto de conceptos, principios y procedimientos, destinados a regular la vida académica en lo que respecta a sus tres funciones sustantivas: docencia, extensión e investigación; representa el qué se persigue, para qué y cómo lograrlo.

Un modelo educativo abarca las teorías pedagógicas que una determinada institución ha seleccionado para encarar la educación que imparte a sus estudiantes. Estas teorías guían a los docentes y no docentes en cómo debe ser la educación a los discentes en su paso por la institución. Para ello es necesario visualizar la postura ontológica, antropológica, sociológica, axiológica, epistemológica, psicológica y pedagógica que se asume para lograr los objetivos que se han propuesto. Es decir que el modelo educativo es la filosofía de la institución, es lo que piensa, lo que cree, lo que es, con sus correspondientes fundamentos teóricos que la acompañan.

Cuando nos referimos al modelo pedagógico este es un esquema teórico del cual se detalla el currículo: qué es lo que se debe enseñar y qué debe aprender el estudiante; la concepción del desarrollo: cómo aprende; la metodología que se utiliza: cómo enseñar y cómo lograr que aprenda; la evaluación de los conocimientos: cómo y para que retroalimentar los procesos de enseñanza aprendizaje; relación docente discente: cuál es el rol de cada uno y cómo debe ser su interacción. Además las relaciones



15 al 30 de septiembre de 2015

3

existentes entre todos los elementos que componen el modelo pedagógico que se sustenta en el modelo educativo de la institución.

La siguiente figura muestra la relación existente entre modelo educativo, modelo didáctico y modelo pedagógico. Se puede notar que el contexto global y local influyen en los modelos, esto se indica en la flechas de color verde que ingresan a dichos modelos, en donde en grosor de la flecha indica menor o mayor influencia.

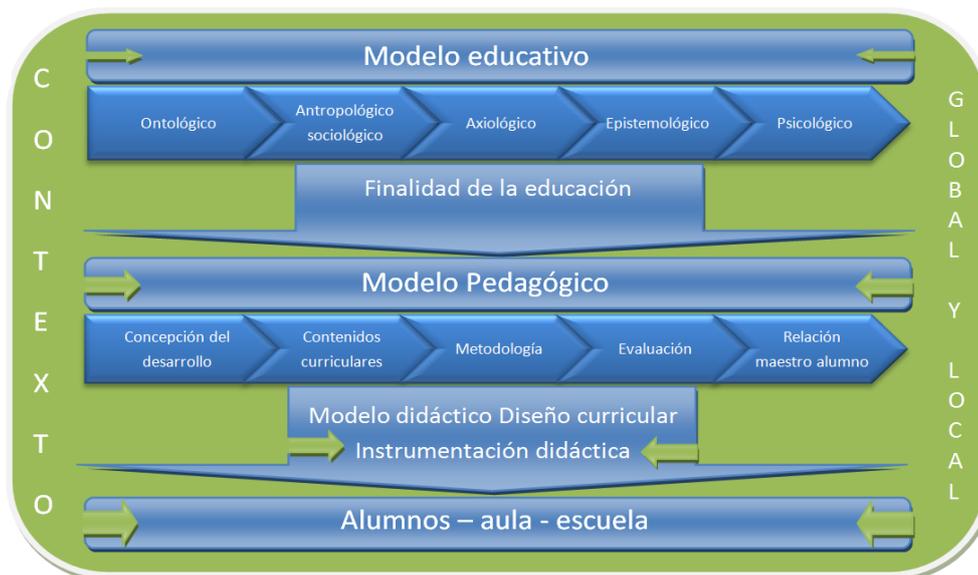


Figura 1, Relación existente entre modelo educativo, modelo pedagógico y modelo didáctico. Adaptado de Equipo Salesiano de Proyección Educativa – México (s. d.).

### Metodología elegida

Para la creación del modelo pedagógico se ha decidido seguir los pasos del modelo instruccional ADDIE. Este modelo actúa como guía o referencia del proceso de creación del modelo pedagógico. No establece tareas o actividades precisas por fase. Esta flexibilidad permite la utilización del modelo para la elaboración de distintos tipos de recursos instructivos.

El modelo instruccional ADDIE se puede ver en el siguiente gráfico obtenido y adaptado de (Sangrá y Guárdia, n. d.).

A continuación se detallan cada una de las etapas del modelo ADDIE que se aplicaron en la formación del modelo pedagógico.



15 al 30 de septiembre de 2015

4

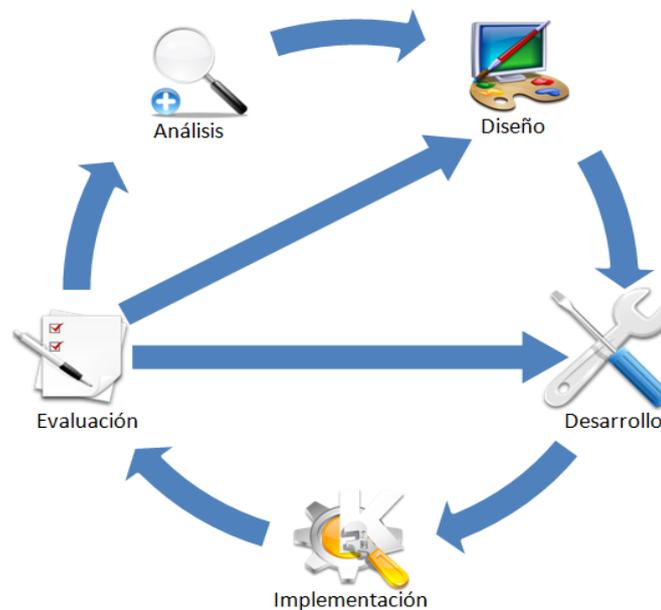


Figura 2. Modelo instruccional ADDIE. Adaptado de (Sangrá y Guardia, n. d.)

### Modelo pedagógico propuesto

A continuación se presenta el modelo pedagógico sugerido para la Escuela de Estudios Virtuales se puede observar en el gráfico siguiente y puede ser dividido en tres grandes grupos:

1. Sobre la base del punto anterior hay cuatro columnas sobre las cuales se apoya todo el sistema y esas columnas son:
  - a. La filosofía Adventista: es la filosofía que sustenta la Iglesia Adventista del Séptimo Día respecto a la educación. Para más detalle ver Seventh Day Adventist Inter-American Division (n. d.).
  - b. El modelo pedagógico de la universidad. Modelo pedagógico propio
  - c. Las posturas teóricas
  - d. Las teorías del aprendizaje.
2. Todos los actores y elementos que figuran en la parte superior del modelo pedagógico y su interacción.



15 al 30 de septiembre de 2015

5

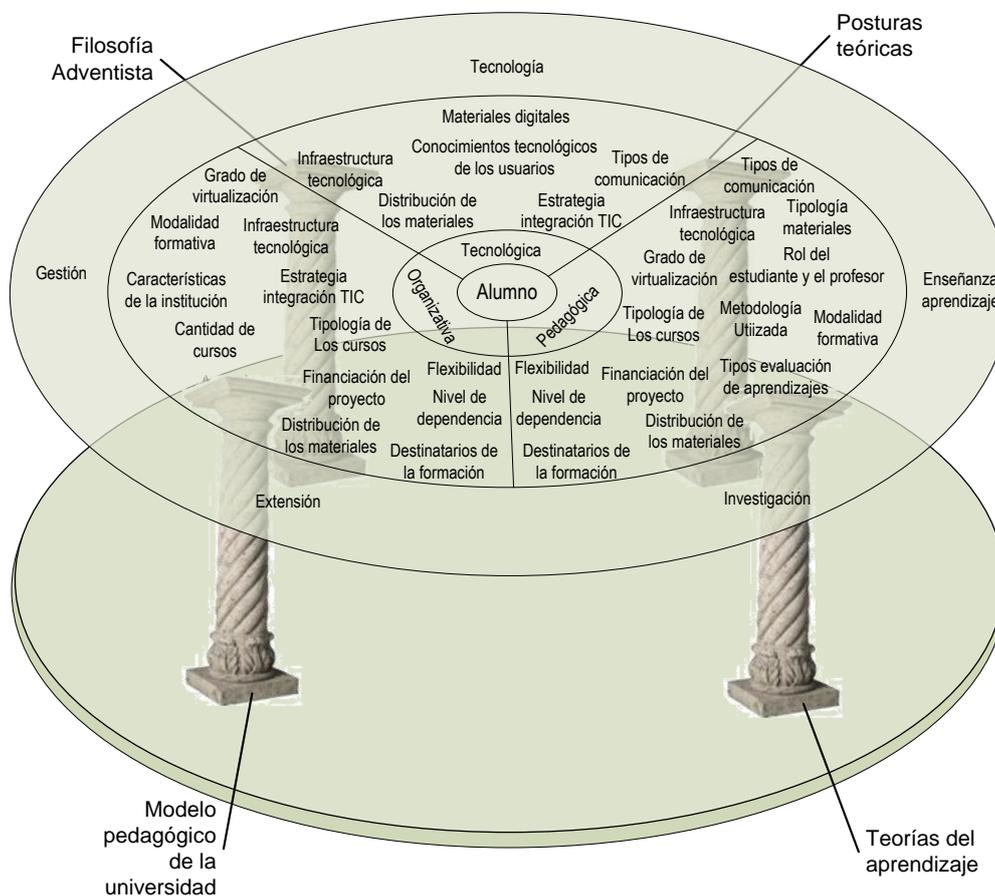


Figura 3. Modelo pedagógico

El gráfico anterior toma los elementos propuestos por (Gallardo Péres, Torron del Serra y Negre Bennisar, n. d. y modificado por el autor.

A continuación nos detendremos a desarrollar brevemente la columna de las posturas teóricas, las teorías del aprendizaje adoptadas y presentaremos la parte superior del gráfico.

### Las posturas teóricas

De las distintas posturas teóricas se rescatan algunos puntos que como universidad deseamos tener en cuenta los conceptos de Otto Peters, Delling, Wedemeyer, Moore, Garrison, Henry y Slavin, Borge Holmberg, Baath, Daniel y Marquis.

### Las teorías del aprendizaje



15 al 30 de septiembre de 2015

6

Dentro de la teoría del aprendizaje se ha tomado un conjunto de autores de los cuales se han extraídos los elementos que se usarán en el modelo pedagógico de la EEVi. Entre los autores de las teorías se mencionan: De Liev Vigotsky, David Ausubel, Del Constructivismo social, Del Conectivismo de George Siemens.

Los conceptos seleccionados de estas teorías permiten construir un modelo desde las fortalezas de cada una de ellas, que tiene como objetivo lograr que los estudiantes aprendan para toda la vida las distintas asignaturas de la carrera que estudian en la universidad.

El procesamiento de la información procedente de cada asignatura, y de acuerdo con el cognitivismo, le permitirá al estudiante predecir con mayor exactitud lo que puede suceder. Estos conocimientos puede aprenderlos en forma autónoma pero, considerando las afirmaciones de Vigotsky, el proceso puede potenciarse en conjunto con otros, especialmente con compañeros y tutores, creando de esa manera nuevas zonas de desarrollo próximo. Para la obtención de estos conocimientos deberá utilizar distintas estrategias, recursos y técnicas, acordes a la naturaleza del fenómeno estudiado, creando lo que se denomina un PLE (entorno personal de aprendizaje). Para que esto pueda llevarse a cabo, es necesario que el estudiante desarrolle su autonomía y motivación de querer aprender. Al momento de incrementar el aprendizaje, los nuevos conocimientos deben relacionarse con los conocimientos previos. Cuando el estudiante asimila los conocimientos que son significativos para él y está dispuesto a dedicar el tiempo y esfuerzo a esta actividad, entonces aprende significativamente. Luego que el conocimiento significativo está asimilado, es muy importante que el estudiante pueda transferirlo y utilizarlo en las actividades propias de su vida profesional, es decir, que sean de utilidad. Una vez logrado esto, el estudiante está en condiciones de aprender a aprender, donde puede observar que lo que estudió lo aprendió y le es de utilidad en su profesión.

Si a lo que se ha detallado se agrega que el aprendizaje que se incorpora en sociedad, es decir interactuando con otras personas (compañeros, tutor y el medio ambiente), complementa con diversos puntos de vistas, perspectivas y percepciones los conceptos abordados, este aprendizaje resulta en oportunidades de confrontar ideas, reflexionar y pensar críticamente.

Si bien obtenemos conocimientos compartiendo experiencias con otras personas, de acuerdo al conectivismo, el conocimiento no solo reside en personas, sino en nodos que pueden no ser humanos. Además, como el conocimiento es tan cambiante, no es indispensable acumular todos los conocimientos sino aprender a buscar lo que se necesita y mantenerse conectados a las fuentes de esa información. Para ello el estudiante necesitará de distintas herramientas que le permitirán realizar estas búsquedas, encontrar la información y mantener las conexiones necesarias para establecer relaciones de mutuo beneficio al proporcionar información a otros y transformándose a su vez en un nuevo nodo.

Todos los actores y elementos que figuran en la parte superior del modelo pedagógico y su interacción



15 al 30 de septiembre de 2015

7

El autor de esta tesis ha elegido trabajar con el modelo de tres dimensiones del Grupo de Tecnologías Educativas de la Universidad de las Islas Baleares, (Gallardo Péres, Torrondel Serra y Negre Bennasar, n. d.), con el agregado de elementos de otras universidades de Argentina y el mundo con el objetivo de que se adecue a las particularidades de la universidad en general y a su modelo educativo en particular.

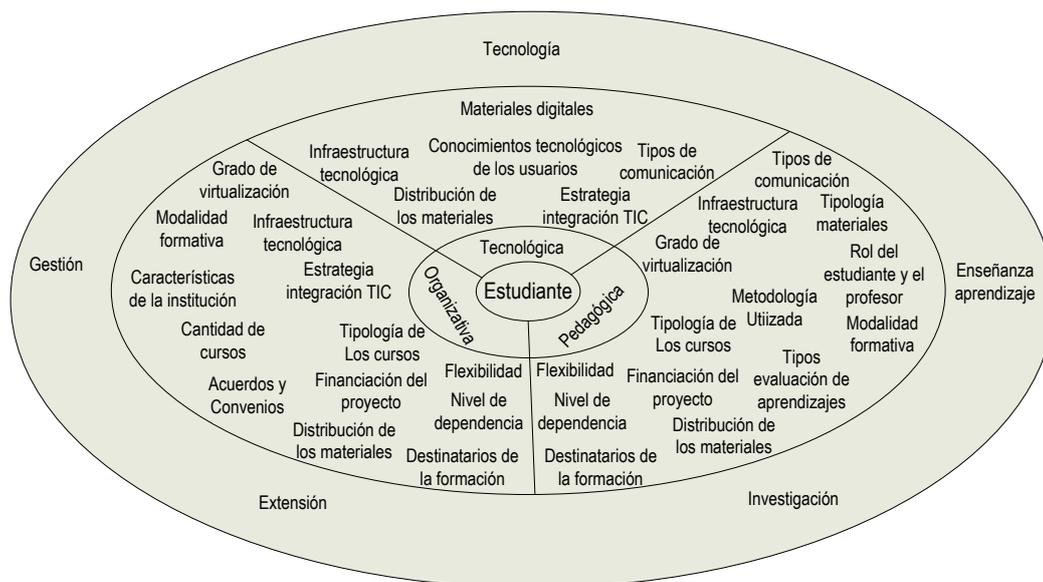


Figura 4. Modelo pedagógico, parte superior

La parte superior del gráfico está compuesto por el centro (el estudiante), un primer círculo (las tres dimensiones), un segundo círculo (los elementos del modelo pedagógico) y un tercer círculo (la calidad).

A continuación se detallan las distintas partes del gráfico. Y para ello comenzaremos desde el centro del mismo hacia afuera.

### Centro: El estudiante

Al ubicar al Estudiante en el centro del gráfico estamos diciendo que el modelo de la educación virtual está centrado en el estudiante y por lo tanto debe privilegiar tres principios: el aprendizaje abierto, el aprendizaje en colaboración y la enseñanza flexible:

Cuando hablamos de educación a distancia o virtual, el estudiante es diferente que sus pares presenciales, las tecnologías deben enfocarse en el estudiante y estos pasan a ser los protagonistas. Este protagonismo exige que el estudiante tenga un comportamiento distinto y asuma que debe tener fuerza de voluntad para hacer las actividades de estudio que ahora debe administrar.

Además de los puntos anteriores la universidad agregará los siguientes:



15 al 30 de septiembre de 2015

8

Contextualización del aprendizaje: En nuestro modelo educativo, se busca que los participantes relacionen y apliquen los contenidos aprendidos a su realidad profesional inmediata por medio del desarrollo de las distintas actividades planteadas.

Interactividad: Promovemos la comunicación entre participantes y profesores mediante el Campus Virtual, y desarrollamos recursos interactivos que permiten al participante reforzar sus aprendizajes.

### Primer círculo: dimensiones

I. Dimensión organizativa: Al hacer referencia a la dimensión organizativa se lo hace tanto al punto de vista de la organización económica financiera, pero principalmente desde el punto de vista de la organización del proceso educativo.

II. Dimensión pedagógica: Esta dimensión muestran de forma general las propiedades del proceso de enseñanza–aprendizaje mediante las nuevas tecnologías a partir de la configuración que cada institución asuma. Muestra por tanto las relaciones que se establecen entre los elementos principales que configuran la dimensión pedagógica de la institución.

En esta dimensión encontramos tres subdivisiones:

- Metodología utilizada
- Sistema de comunicación
- Materiales didácticos.

III. Dimensión tecnológica: Se observa que ninguna clasificación de las experiencias analizadas depende exclusivamente de la dimensión tecnológica ya que ésta se relaciona con ambas funciones, organizativa y pedagógica. En el análisis realizado, se entremezclan componentes que pertenecen a esta dimensión, sin detectar ninguna variable específica; por este motivo el proceso seguido para su análisis se basa, principalmente, en la observación de su interacción con las otras dos funciones. Para Salinas (Salinas, 2005, P.22), "...el componente tecnológico se debe asociar al sistema de comunicación mediada por ordenador, basada en la premisa del sistema de comunicación, el sistema de recursos compartidos y el sistema de apoyo específico a la actividad del grupo"

### Segundo Círculo: Componentes del modelo

#### A. Los componentes de la dimensión organizativa

Dimensión Organizativa		
Nº	Elemento	Descripción
A1	Grado de virtualización de las estructuras y funciones de la universidad	Esta variable la entendemos como un cúmulo de circunstancias. Por una parte implica el objetivo institucional que tiene la universidad en cuanto a la integración de las nuevas tecnologías en todas las funciones de la institución, pero sobre todo nos referimos a la función docente. Por otra parte, esto implicará conocer el nivel de utilización de las tecnologías para desarrollar la experiencia. Podremos conocer si se trata de una experiencia que sirva de apoyo a la docencia universitaria presencial o bien que sirva para la educación a distancia, etc.
A2	Modalidad formativa	Esta variable tiene un peso importante puesto que en función de la modalidad que se



15 al 30 de septiembre de 2015

9

		elija para desarrollar los cursos se van a necesitar sistemas de gestión, recursos, costes y objetivos diferentes. Algunas modalidades son la formación presencial, a distancia, el blended learning, y el e-learning.
A3	Nivel de dependencia entre la universidad y la experiencia formativa	Determina el tipo de vinculación que mantiene la experiencia formativa con la universidad desde su momento de creación. En este caso conocemos si se trata de una experiencia creada como una cooperación, un campus extendido o en tal caso un campus que funciona de forma totalmente independiente manteniendo al margen la propiedad de conocimiento.
A4	Destinatarios de la formación	Se trata de una variable fácilmente identificable. Tradicionalmente es el colectivo de personas que reciben los cursos de formación con el objetivo que adquieran los conocimientos y las actitudes profesionales que les permita mejorar sus capacidades. Cada curso que se realiza debería conocer el perfil de los destinatarios para poder adaptar mejor los contenidos a los alumnos. En las experiencias analizadas se trata de alumnos de estudios superiores y/o alumnos de postgrado que realizan formación continua.
A5	Financiación del proyecto	Esta variable describe de donde procede la aportación de los recursos económicos necesarios para desarrollar la experiencia formativa en educación superior basada en las nuevas tecnologías. En función de las fuentes de financiación podemos conocer otros datos de interés como la estructura organizativa de la cual depende.
A6	Tipo de alianza entre el proyecto formativo y otras instituciones	Lo entendemos como los acuerdos (colaboración, convenio, asociación, etc.) que se establecieron desde el momento de la creación la experiencia formativa entre universidades o instituciones externas de carácter público o privado para la realización de acciones formativas en red.
A7	Nivel de flexibilidad espacial y/o temporal	Se aplica a la enseñanza y el aprendizaje que se lleva a cabo en cualquier lugar y en cualquier momento mediante las tecnologías necesarias para poderse efectuar: on-campus, off-campus y cross-campus. Para ello deben ponerse en juego una variedad de tecnologías de la comunicación que proporcionen la flexibilidad necesaria para cubrir necesidades individuales y sociales, lograr entornos de aprendizaje efectivos, y la interacción de estudiantes y profesores.
A8	Estrategia institucional para integrar las TICs en la universidad	Se trata de identificar el plan que la universidad tiene previsto para la implantación e integración de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) para la docencia universitaria (en cualquier modalidad formativa). Esta variable está directamente relacionada con el tema de la financiación, puesto que los recursos para la puesta en marcha son fundamentales para que la oferta formativa de estudios académicos universitarios a través de las redes telemáticas esté en crecimiento.
A9	Carácter de la institución	Conocer si se trata de instituciones públicas, privadas, corporaciones, etc.
A10	Tipología de cursos	Tipología de la oferta formativa a través de las redes telemáticas que pueden ofrecer las universidades. Puede haber varias alternativas. Nosotros las agrupamos en formación de grado, postgrado, cursos con obtención de certificados y no títulos.
A11	Modalidad de distribución de los materiales didácticos	Con esa variable nos referimos al dispositivo que se ha configurado para permitir la publicación y la distribución de los materiales de estudio. En definitiva se trata de determinar los canales de distribución de los materiales.
A12	Infraestructura tecnológica	Se trata de identificar la estrategia que adoptan las instituciones para dotarse de una infraestructura tecnológica necesaria para desarrollar los cursos, llámese también infraestructura informática y telemática.
A13	Número de cursos ofrecidos online	Se trata de identificar la cantidad de oferta formativa que se ha generado a partir de la creación de la experiencia formativa.

Tabla 1. Dimensiones organizativa

## B. Los componentes de la dimensión pedagógica son los siguientes:

Dimensión Pedagógica		
Nº	Elemento	Descripción
B1	Tipo de comunicación	Esa variable analiza los procesos de comunicación y los elementos comunicativos que intervienen en las acciones formativas, para conocer el modo como los estudiantes y los profesores actúan. Se comunican y se relacionan. No es tanto que tecnologías se precisen para desarrollar la comunicación en modelos telemáticos sino más bien como se efectúa la comunicación.

B2	Infraestructura tecnológica	Ya explicada en la dimensión organizativa
B3	Tipología de material didáctico	Esta variable analiza los procesos de comunicación y los elementos comunicativos que intervienen en las acciones formativas, para conocer el modo como los estudiantes y los profesores actúan, se comunican y se relacionan. No es tanto que tecnologías se precisen para desarrollar la comunicación en modelos telemáticos sino más bien como se efectúa la comunicación.
B4	Modalidad de distribución del material didáctico	Ya explicada en la dimensión organizativa
B5	Metodología utilizada	Entendemos por metodología el proceso sistemático que se ha establecido para realizar una tarea o trabajo con el fin de alcanzar un objetivo predeterminado.
B6	Grado de virtualización de las estructuras y funciones de la universidad	Ya explicada en la dimensión organizativa
B7	Modalidad formativa	Ya explicada en la dimensión organizativa
B8	Rol del estudiante y del profesor	Funciones y responsabilidades que asumen los actores de la formación: docente (facilitador del aprendizaje, etc.) y discente (activo y autónomo del aprendizaje).
B9	Flexibilidad al tiempo, lugar y ritmo de estudio	Es la variable que nos indica el nivel de libertad que se transfiere al estudiante para adoptar el lugar, el tiempo, los métodos y el ritmo de enseñanza y aprendizaje que más se ajuste a su perfil. Por tanto, son modelos centrados en el alumno más que en el profesor. Busca ayudar a los estudiantes a convertirse en independientes y a potenciar el aprendizaje a lo largo de toda la vida.
B10	Nivel de dependencia entre la universidad y la experiencia formativa	Ya explicada en la dimensión organizativa
B11	Tipología de cursos	Ya explicada en la dimensión organizativa
B12	Financiación del proyecto	Ya explicada en la dimensión organizativa
B13	Destinatarios de la formación	Ya explicada en la dimensión organizativa
B14	Tipo de evaluación del aprendizaje	Esta variable intenta identificar que método evaluativo se llevará a cabo para obtener información de diversas fuentes acerca del rendimiento o logro del estudiante y la conformidad con los objetivos de formación que se esperan alcanzar, todo con el fin de tomar decisiones que orienten el aprendizaje y los esfuerzos.

Tabla 2. Dimensiones pedagógica

### C. Los componentes de la dimensión tecnológica son los siguientes:

Dimensión Tecnológica		
Nº	Elemento	Descripción
C1	Conocimientos tecnológicos de los usuarios	Esta variable describe los conocimientos mínimos necesarios que deben poseer cada uno de los actores (directivos, docentes y estudiantes) de la educación virtual en una institución de nivel superior
C2	Infraestructura tecnológica	Ya explicada en la dimensión organizativa
C3	Tipos de comunicación	Ya explicada en la dimensión pedagógica
C4	Materiales digitales	Este elemento está estrechamente relacionado al elemento tipología de los materiales de la dimensión pedagógica, con la salvedad de que en esta última se refiere a todos los materiales posibles a utilizar en el curso o carrera a dictarse. Sin embargo en la dimensión tecnológica se refiere a los materiales que se deben convertir en digitales
C5	Distribución de los materiales	Ya explicada en la dimensión organizativa
C6	Estrategia institucional para integrar las TIC en la universidad	Ya explicada en la dimensión organizativa

Tabla 3. Dimensiones tecnológica

### Tercer círculo: Calidad

En una tercera instancia se detallan los elementos sobre los cuales se trabaja la calidad del modelo pedagógico. Para ello se han elegido un conjunto de 7 dimensiones con sus criterios e indicadores, a saber son:

<b>Dimensión</b>	<b>Criterios</b>
Procesos académicos	Diseño Curricular, Mapa curricular, Desarrollo del curso, Experiencias de aprendizaje, Contenidos, Perfiles, Diseño Instruccional, Objetivos, Contenidos, Políticas, Contexto socioeducativo, Contexto institucional,
Procesos administrativos	Apoyo institucional, Política y normatividad institucional respecto a la educación a distancia, Planeación de la educación a distancia, Estructura organizacional, Mejora continua, Gestión de recursos para operar el programa, Acreditación institucional del programa, Equidad respecto a la modalidad presencial, Eficiencia de la administración acorde al programa académico a distancia
Metodología de enseñanza aprendizaje	Actividades de aprendizaje, Estrategias de enseñanza/aprendizaje, Estructura del curso, Rol del docente, Experiencias de aprendizaje, Apoyo a estudiantes, Autogestión en el aprendizaje, Interacción colaborativa, Significatividad en el aprendizaje
Medios y materiales	Aspectos de contenidos, Recursos empleados, Aspectos de diseño, Recursos tecnológicos, Infraestructura física, Infraestructura tecnológica,
Docencia y tutoría	Capacitación, Evaluación, Carga horaria
Personal de apoyo	Personal de apoyo, Apoyo al estudiante, Apoyo al profesorado, Planeación de los recursos de apoyo, Procedimientos de uso y operación, Soporte técnico para la operación de la infraestructura tecnológica, Personal operativo y de mantenimiento, Plataforma tecnológica, Sistemas de seguridad, Servicios de comunicación electrónica, Acceso a la información.
Sistema de evaluación	Evaluación y valoración, Evaluación del aprendizaje, Medición y Evaluación / Supervisión Instruccional, Calidad del programa, Medios empleados, Estrategias de seguimiento y evaluación, Cumplimiento de las responsabilidades del personal académico, Estímulos y promoción del personal

Tabla 4. Dimensiones y criterios

### Implementación y resultados

Como prototipo para probar el modelo pedagógico fue un curso titulado Introducción a la Educación Virtual (IEV). El objetivo de dicho curso es preparar a los estudiantes en un entorno virtual de aprendizaje, brindándole las herramientas básicas y un conjunto de conceptos sobre la modalidad de aprendizaje virtual deben conocer antes de comenzar con el cursado de las asignaturas de cualquier carrera virtual.

### Descripción de la asignatura

El curso Introducción a la Educación Virtual se dictó para un grupo de estudiante que cursan el pre universitario. En dicha carrera, de un año de duración, los estudiantes inscriptos son generalmente aquellos que no aprobaron el examen de ingreso de la carrera de medicina de la universidad, y se quedan un año en la institución cursando algunas asignaturas que lo preparan para rendir nuevamente el ingreso y otras asignaturas de formación general, que luego se le darán como aprobadas si ingresan a la carrera de medicina. Una de las asignaturas de esta carrera es Introducción a la Educación Virtual, que se dicta en forma no presencial. Los estudiantes del pre universitario pertenecen a distintos países, generalmente de América Latina y en su mayoría provienen de Brasil.

El curso IEV se compone por un conjunto de instancias evaluativas, tanto de proceso como formativas. El estudiante fue evaluado desde la unidad 1 a la 10, como se mencionara en el punto anterior.

Luego de finalizado el curso se generó una planilla con todas las calificaciones obtenidas y el resultado es el que puede verse en la siguiente tabla.

Calificación	Nº de estudiantes que la obtuvieron
--------------	-------------------------------------

4	3
5	1
6	2
7	6
8	10
9	17
10	2

Tabla 5. Calificaciones

Como puede observarse en la tabla siguiente, 4 estudiantes perdieron la asignatura (calificación menor a 6) que representa el 9,76%, 8 regularizaron (calificación 7 u 8), que representa el 19,51% y deberá rendir un examen final, Finalmente 29 estudiantes que representan el 70,73% promocionó la asignatura (calificación de 8 o más).

Perdieron	Regularizaron	Promocionaron
4	8	29
9,76%	19,51%	70,73%

Tabla 6. Promedios de calificaciones

Es de destacar que los cuatro estudiantes que perdieron la asignatura, en realidad abandonaron, porque no se presentaron a rendir la evaluación parcial que otorgaba un 30% de la calificación final.

Las asignaciones finales se obtuvieron de acuerdo a las siguientes categorías:

Instancias evaluativas	Promedio
10% cuestionarios	9,22
10% participación en los foros – se evalúa con rúbricas	7,74
10 % Asignaciones	7,76
10% trabajo final en Word – se evalúa con rúbricas	8,21
10% trabajo final en Power Point – se evalúa con rúbricas	7,65
10% Planilla electrónica en Excel	7,34
30% evaluación final integradora	23,20
10% Participación en el curso, entrega a tiempo y buena disposición para ayudar a los compañeros	9,39
Promedio general	8,05

Tabla 7. Calificaciones según categorías

Como puede observarse en la tabla anterior, los rubros en los que obtuvieron mayor calificación fueron las participaciones y los cuestionarios. Sin embargo los que tuvieron menor calificación fueron los el trabajo con la planilla de cálculo y la presentación en Power Point. Muy cerca de estos dos rubros están la evaluación integradora, la participación en los foros y las asignaciones. En tanto el trabajo en Word está muy cerca del promedio de las calificaciones. Cabe destacar que el promedio de 8,05 es una calificación considerada muy buena.

### Resultado de la encuesta de conformidad de los estudiantes

Al finalizar el cursado de la asignatura, y una vez que los estudiantes hubiesen rendidos todas las instancias evaluativas se les solicitó que completaran la encuesta que se puede observar a continuación, (Reyes Tosta, 2012). Dicha encuesta se realizó a través de un formulario de Google y posteriormente se procesó con SPSS. Con el mencionado programa se obtuvieron por cada grupos y por cada pregunta la media, la desviación típica, el valor mínimo (1) y el valor máximo (5), aportando los siguientes resultados.

Variables	Media	Desv. Típ.	Mínimo	Máximo	%
-----------	-------	------------	--------	--------	---

Variables	Media	Desv. Típ.	Mínimo	Máximo	%
Asignatura (compuesta por 10 ítems)	4,35	0,45	3,60	5,00	87,00
Profesor (compuesta por 14 ítems)	4,50	0,350	3,71	5,00	90,00
Materiales (compuesta por 5 ítems)	4,33	0,48	3,20	5,00	86,60
Tecnología (compuesta por 3 ítems)	4,50	0,44	3,67	5,00	90,00
<b>Promedio de las áreas</b>					<b>88,40</b>

Tabla 8. Resumen encuesta de conformidad

La media de los materiales que es la más baja de las cuatro áreas que se evaluaron, pero no deja de ser muy buena, ya que 4,33 de 5 representa que esta área alcanzado el 86,60%, pudiéndose considerar a los materiales como muy buenos. Además se puede observar que todos los promedios son muy parecidos, existiendo una diferencia de solo 3,4% entre el área con mayor promedio y el de menor promedio.

### Aplicación del instrumento A.D.E.C.U.R.

Para la evaluación del curso se utilizó el instrumento A.D.E.C.U.R. (López Meneses, 2008). que permite valorar un curso/asignatura en 7 ejes, Este instrumento fue enviado a cuatro expertos en educación virtual, todos docentes de educación virtual y uno de ellos es rector de una universidad virtual.

A continuación se presentan los resultados obtenidos mediante dos tablas que contienen los promedios de los cuatro expertos. Estos resultados son los siguientes:

#### Media de los expertos

	Exp. 1	Exp. 2	Exp. 3	Exp. 4	Media
Dimensión Psico-didáctica.	92,31	80,77	92,31	88,46	88,46 %
Dimensión Técnica y estética.	100,00	72,73	90,91	100,00	90,91 %
1. Eje de Progresión Ambiente virtual.	100,00	100,00	100,00	85,71	96,43 %
2. Eje de Progresión Aprendizaje.	88,89	88,89	88,89	72,22	84,72 %
3. Eje de Progresión Objetivos.	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00 %
4. Eje de Progresión Contenidos.	94,74	89,47	94,74	100,00	94,74 %
5. Eje de Progresión Actividades y su Secuenciación.	91,43	74,29	94,29	88,57	87,15 %
6. Eje de Progresión Evaluación y Acción tutorial.	90,48	66,67	85,71	90,48	83,34 %
7. Eje de Progresión Recursos y Aspectos Técnicos.	100,00	72,73	90,91	100,00	90,91 %
El curso se aproxima al modelo:	<b>Modelo Integrador</b>				
Promedio de puntuación por dimensiones	95,10	84,60	93,50	91,00	91,05 %

Tabla 9. Modelo de curso virtual

Luego de realizar un análisis de la tabla precedente se puede notar que el valor más bajo encontrado, en la columna de media, es dentro del eje 6, Progresión evaluación y acción tutorial, que es de un 83,34%. Si bien es el valor más bajo, en si es un valor muy bueno.

La escala de los modelos de curso es la siguiente:

Entre 0% y 29% = modelo transmisivo

Entre 30% y 49% = modelo transición-transmisivo

Entre 50% y 69% = modelo transición-integrador

Igual o mayor a 70% = modelo integrador

El promedio de los expertos posiciona al curso Introducción a la Educación virtual como un curso del Modelo Integrador con un valor de 91,05.

### Resultados entrevistas informantes

Se realizaron un conjunto de entrevistas al personal de la EEVi. Las personas entrevistadas son aquellas que se encontraban trabajando, al momento de finalizar la experiencia del curso virtual. Ellas son: el director, el coordinador de informática, el profesor (contenidista y profesor tutor) y la secretaria administrativa.

### **Conclusiones**

Luego de haber terminado el curso de IEV y se realizaron la encuesta de conformidad a los estudiantes al momento de terminar el cursado de la asignatura y se solicitó a expertos que evaluaran el curso aplicando el instrumento A.D.E.C.U.R.

Si analizamos los valores promedios finales de las tablas 8 y 9 se llega a la conclusión, que tanto estudiantes como expertos han evaluado la experiencia con un valor muy similar. Los estudiantes proporcionaron un promedio de 88,4% y los expertos evaluaron con un promedio de 91,05% siendo la diferencia entre ambos valores de 2,65%. Por lo cual se puede afirmar que ambos grupos evaluaron el curso con valores muy similares, y en ambos casos estos valores son muy buenos.

Se puede concluir que la aplicación del modelo pedagógico propuesto en esta tesis, compuesto por las dimensiones organizativa, pedagógica y tecnológica, es adecuado y se recomienda implementarlo en las carreras que la EEVi planifica dictar en la modalidad virtual.

El valor más bajo de 88,80% (sin dejar de ser muy bueno) de la encuesta de conformidad de los estudiantes fue referentes a los materiales. Los mismos son posibles de mejorarse. Una de las posibilidades es que todos los materiales sean escritos por el profesor contenidista y que pasen por el proceso detallado para los materiales que se menciona en el capítulo V. Esto se debe a que en el curso IEV se usaron una combinación de materiales producidos por la EEVi y materiales de otros autores que no pasaron por el proceso de producción de materiales propio de la escuela, sino que fueron seleccionados por el profesor de la asignatura y autorizados a usar por la EEVi por considerarse que eran acorde a las necesidades de la asignatura.

Si analizamos los contenidos (en los cuales se incluyen los materiales) en la evaluación de los expertos vemos que los mismos tienen una evaluación promedio de 94,74 %, lo que indica que los materiales desde el punto de vista de los expertos son adecuados para este curso.

El valor más bajo que evaluaron los expertos fue el eje de progresión evaluación y acción tutorial con un valor de 83,34%, en la cual está involucrada el área docente que los estudiantes evaluaron con un 90%. En este caso ambos valores son muy buenos. Por un lado tenemos a los expertos que evaluaron el curso en un momento dado observando el curso, pero no participando como lo hicieron los estudiantes que estuvieron en contacto con el docente tutor durante un semestre. Por lo cual se puede afirmar que el desempeño del mismo es de acuerdo a lo esperado como tutor de cursos en esta modalidad.

Todos los valores promedios tanto de los estudiantes como de los expertos están por encima del 83%, valores que se consideran muy buenos y hay muchos valores que superaron el 90%, y un caso llegando al 100%, en la evaluación de los expertos referido al eje de progresión de los objetivos.

En el caso de las entrevistas a los informantes se puede observar que las personas involucradas coincidieron en las respuestas y manifestaron su conformidad con el desempeño realizado por cada uno de los actores que participaron de la experiencia del dictado del curso IEV, y en el funcionamiento de los elementos del modelo pedagógico que interactuaron en dicha experiencia.

Se puede concluir que el modelo pedagógico planteado es factible de implementarse para una unidad académica que dicte carreras en la modalidad virtual de cualquier universidad, incluyendo las particularidades del entorno en que se encuentre inserta.

### **Recomendaciones**

El modelo pedagógico no se ha podido probar en su totalidad por no estar habilitado por parte del Ministerio de Educación de la Nación el dictado de una carrera completa, trámite que demora en dos y tres años. Una vez que la EEVi haya dictado una cohorte completa de su primera carrera, se recomienda realizar una evaluación completa del modelo pedagógico a través de la utilización del instrumento CALED proporcionado por el Instituto Latinoamericano del Caribe de Calidad en Educación Superior y a Distancia, (CALED, 2012). En dicho instrumento se evalúan los criterios de: liderazgo, políticas, personas, alianzas y recursos, destinatarios y procesos, resultados en clientes, resultados en personas, resultados en la sociedad y finalmente resultados generales. Cada uno de estos nueve criterios se divide en sub-criterios, objetivos, estándares e indicadores. La aplicación de este instrumento requiere que existan graduados (clientes), que puedan evaluar una carrera completa y como estos han tenido influencia en la sociedad en la cual se insertaron.

Este instrumento se ha implementado con éxito en la Universidad Técnica Particular de Loja, pionera en calidad educativa a distancia en América Latina.

Como resultado de esta investigación se podrá evaluar completamente el modelo pedagógico y permitiría realizar propuestas de mejoras sobre el mismo.

### **Líneas futuras de investigación**

Como resultado de este trabajo de investigación quedan abiertas posibilidades de futuras líneas de investigaciones que enriquezcan aún más este trabajo. Entre ellas podemos citar las siguientes:

1. Como futura línea de investigación se pueden evaluar cada uno de los elementos que componen las tres dimensiones que componen el modelo propuesto para obtener información sobre la eficacia de cada uno de ellos y determinar si se deben introducir cambios o agregar algún otro elemento que hiciese falta y no ha sido considerado en la actual investigación.
2. Es posible también realizar una investigación sobre uno de los elementos específico de modelo pedagógico, como son los materiales. Esto llevaría a un análisis detallado de los materiales actuales y como éstos impactan en el proceso de enseñanza aprendizaje, y la inclusión de nuevos formatos en la medida que la tecnología continúe con su avance.
3. Entre las distintas líneas de investigación que podrían realizarse a partir de la implementación del modelo pedagógico es si los conocimientos sobre las

tecnologías de la información y las comunicaciones que poseen tanto docentes como personal administrativo es lo suficiente para llevar adelante una escuela de estudios virtuales con el objetivo, de ser necesario, reforzar la preparación de estos actores.

4. Una cuarta línea de investigación a futuro es realizar un estudio comparativo del rendimiento de los estudiantes en las carreras presenciales y los estudiantes que cursan en la modalidad virtual. Esto serviría para determinar cuáles de las modalidades presentan menor rendimiento para realizar los ajustes necesarios. Además permitiría conocer la modalidad con mayor rendimiento de los estudiantes con el objetivo de incentivar dicha modalidad.

Entre las líneas de investigación también se puede incluir el estudio de las distintas redes nacionales e internacionales de docencia universitaria con universidades que incluyan la educación o sean totalmente virtuales.

### Referencias Bibliográficas

CALED, (2012). Instituto Latinoamericano y del Caribe de Calidad en Educación superior a Distancia. Recuperado de: <http://wsutpl.utpl.edu.ec/K2Web/Explorador/PortafolioElectronico.aspx>

Equipo Salesiano de Proyección Educativa – México (s. d.). Conceptos. Obtenida de Internet el 8 de agosto de 2013 de: <http://www.espemexico.net/conceptos.htm>

Gallardo Péres, A. Torronel Serra, I. Negre Bennasar, F. (n. d.). Análisis de los Componentes de Modelos Didácticos en la Educación Superior Mediante Entornos Virtuales, Temática de la Universitat de les Illes Balears. Grupo de Tecnología Educativa. Obtenido de Internet el 20 de marzo de 2011 de: <http://www.ciedhumano.org/edutecNo5.pdf>

López Meneses, E. (2008). Análisis de los modelos didácticos y estrategias de enseñanza en teleformación: diseño y experimentación de un instrumento de evaluación de las estrategias de enseñanza de cursos telemáticos de formación universitaria. Tesis doctoral, Universidad de Sevilla. Obtenida de Internet el 21 de marzo de 2012 de: <http://fondosdigitales.us.es/tesis/tesis/753/analisis-de-los-modelos-didacticos-y-estrategias-de-ensenanza-en-teleformacion-diseno-y-experimentacion-de-un-instrumento-de-evaluacion-de-las-estrategias-de-ensenanza-de-cursos-telematicos-de-formacion-universitaria/>

Reyes Tosta, M. (2012). Medición de la satisfacción en las modalidades de enseñanza en línea y presencial de estudiantes graduados y sus implicaciones en el aprovechamiento académico. Tesis doctoral. Obtenida de: [http://www.suagm.edu/umet/biblioteca/UMTESIS/Doctorado\\_Educacion/DOCTORADO%202012/2012/MReyes%202012.pdf](http://www.suagm.edu/umet/biblioteca/UMTESIS/Doctorado_Educacion/DOCTORADO%202012/2012/MReyes%202012.pdf)

Salinas, J. (2004): Cambios metodológicos con las TIC. Estrategias didácticas y entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje. Borden 56 (3-4)

Salinas (1999). Edutec Revista Electrónica De Tecnología Educativa Núm. 10. Febrero 1999. Enseñanza Flexible, Aprendizaje Abierto. Las Redes Como Herramientas Para La Formación. Jesús Salinas Ibáñez. Universitat de les Illes Balears. <http://www.uib.es/depart/gte/revelec10.html>

SALINAS, J. (2005). Propuesta de nuevas metodologías para el desarrollo de cursos de doctorado interuniversitarios mediante el aprendizaje electrónico. Informe final del proyecto. Universitat de les Illes Balears. EA2005-0215. Palma de Mallorca España.

Sangrá y Guàrdia (n. d.). Modelos de Diseño Instruccional. Fundamentos del Diseño Técnico-Pedagógico del E-learning. UOC (Universitat Oberta de Catalunya). Obtenida el 6 de diciembre de 2011 de:

[http://www.isea.edu.gt/addie/chamilo/courses/DESARROLLODECURSOSVI/document/ModuloIII/2.\\_MODELOS\\_DE\\_DISENO\\_INSTRUCCIONAL.pdf](http://www.isea.edu.gt/addie/chamilo/courses/DESARROLLODECURSOSVI/document/ModuloIII/2._MODELOS_DE_DISENO_INSTRUCCIONAL.pdf)

Seventh Day Adventist Inter-American Division (n. d.). Filosofía de la Educación Adventista del Séptimo Día Obtenida de Internet el 27 de octubre de 2011 de: <http://filosofiaeducativa.wikispaces.com/file/view/filosofiaadventista.pdf>

## Curriculum vitae: Juan Bournissen



### Títulos

#### a. De Posgrado

1. Doctorado en Tecnologías Educativas: E-Learning y Gestión del Conocimiento en la Universidad de Islas Baleares, España. (en curso).
2. Máster en Ingeniería del Software obtenido en la Universidad Politécnica de Madrid el 18 de noviembre de 2004 con nota 10 y Mención de Honor.
3. Magíster en Ingeniería del software obtenido en el Instituto Tecnológico de Buenos Aires el 18 de noviembre de 2004 con premio Cun Laude.
4. Profesor Universitario en Sistemas de Información obtenido en la Universidad Adventista del Plata con promedio de 9,36.
5. Especialista en Entornos Virtuales del Aprendizaje obtenido en Virtual Educa y la Organización de los Estados Iberoamericanos con promedio de 9,10.

#### b. De grado

6. Ingeniero en Sistemas de Información obtenido en la Universidad Tecnológica Nacional de la Facultad Regional Córdoba el 29 de diciembre de 1990.
7. Analista Universitario en Sistemas obtenido en la Universidad Tecnológica Nacional de la Facultad Regional Córdoba el 4 de octubre de 1990.

Profesor universitario de grado y posgrado en la modalidad presencial y a distancia. Administrador de plataformas virtuales en instituciones estatales y privadas. Formador de formadores en e-learning en Argentina y en varios países de Latinoamérica. Director de centro de cómputos. Asesor informático en sistemas de información y en tecnologías educativas y e-learning. Investigador

### Publicaciones

- Publicación en actas de congreso: Tumino, M. C. y Bournissen, J. M. (2014). Las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje. Memorias del Congreso Iberoamericano de Ciencia, Tecnología, Innovación y Educación. ISBN 978-84-7666-210-6 Documento 564. Recuperado de <http://www.oei.es/congreso2014/contenedor.php?ref=memorias>
- Publicación en revista: Tumino, M. C., Krumm, S., Poitevin, E. y Bournissen, J. M. (2014). Estrategias para la creación de un ambiente crítico en el aula universitaria. Argentina Investiga. Recuperado de: [http://argentinainvestiga.edu.ar/noticia.php?titulo=estrategias\\_para\\_la\\_creacion\\_de\\_un\\_ambiente\\_critico\\_en\\_el\\_aula\\_universitaria&id=1866#.VDPBHRYZ4jA](http://argentinainvestiga.edu.ar/noticia.php?titulo=estrategias_para_la_creacion_de_un_ambiente_critico_en_el_aula_universitaria&id=1866#.VDPBHRYZ4jA)
- Publicación en revista: coautor del artículo "Herramientas informáticas: uso en procesos de enseñanza-aprendizaje de entornos virtuales". Revista European Scientific Journal. Vol 10, No 13 (2014) Disponible en: <http://eujournal.org/index.php/esj/article/view/3339/3103>.
- Publicación en revista: coautor del artículo "Gestión y desarrollo de productos de software: Metodología Ágil basada en Telecomunicaciones - MATE". Revista Latinoamericana de Ingeniería del Software. Diciembre 2013. Volumen 1. Número 6. ISSN 2314-2642. Disponible en: <http://sistemas.unla.edu.ar/sistemas/redisla/ReLAIS/relais-v1-n6-253-258.pdf>
- Publicación en congreso: Coautor del artículo "Actualidad del estado de una nueva metodología ágil y desarrollo de proyectos software: Metodología Ágil basada en Telecomunicaciones MATE. En el XV Workshop de Investigadores en Ciencias de la Computación WICC 2013, realizado en la Ciudad de Paraná, Entre Ríos. ISBN: 978-987-28179-6-1.
- Publicación en revista: autor del artículo "Modelo pedagógico virtual". Revista SIGNOS. 2014, Año, volumen 1. Disponible en: <http://p3.usal.edu.ar/index.php/signos/article/view/2113>. ISBN: 0326-3932
- Publicación en Congreso: "Modelo Pedagógico Virtual". VII Congreso de Tecnología en Educación y Educación en Tecnología. Página de publicación: [http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/18272/Documento\\_completo.pdf?sequence=1](http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/18272/Documento_completo.pdf?sequence=1). Junio 2012.
- Publicación en revista: coautor del artículo "Estrategias de Enseñanza, estrategia de evaluación y rendimiento académico en la creación de un ambiente crítico natural de clases" Revista Internacional de Estudios en Educación. Año 11, nº 2, julio 2011. ISBN 1405-9525
- Publicación en revista: Autor del artículo "Tecnologías de la información y las comunicaciones en la educación". Revista científica educativa COGNICION (ISSN 1850-1974). Año 8, Nº 37, enero – febrero 2012. Página de publicación: <http://www.cognicion.net/imagenes/articulos/Cog37/37-2-tecnologias-de-la-informacion-y-la-comunicacion-en-la-educacion.pdf>